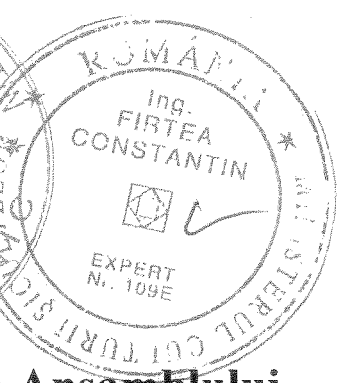
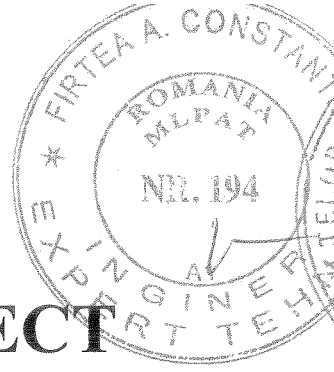
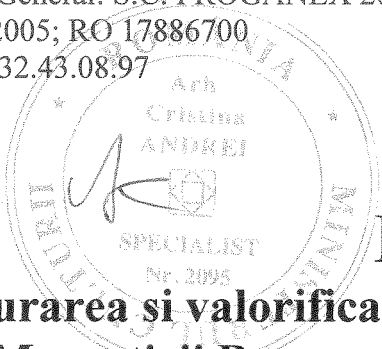


Proiectant General: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. Iași
J 22-2126-2005; RO 17886700
Tel/Fax: 0332.43.08.97



PROIECT

**Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului
Manastirii Barnova, din Comuna Barnova, Jud. Iasi.
Strada Barnovschi Voda, Nr. 2, Sat Barnova, Com. Barnova, Jud. Iasi.
COD L.M.I. 2015 : IS-II-a-A-04103,**

VOL. III.A1-Proiect Tehnic (P.T.H.) ARHITECTURĂ.

**Memorii, Caiete de sarcini, Listele cantitatilor de lucrări, Program / Raport pentru
controlul calitatii lucrărilor pe santier și Piese desenate**



Pr. Nr. 162 / 2015

Faza - P.T.H.

Ex. nr. -

**Beneficiar : Mănăstirea Barnova.
Adresa : Str. Barnovschi Vodă, nr.2,
Sat Barnova, Com. Barnova, Jud. Iasi**

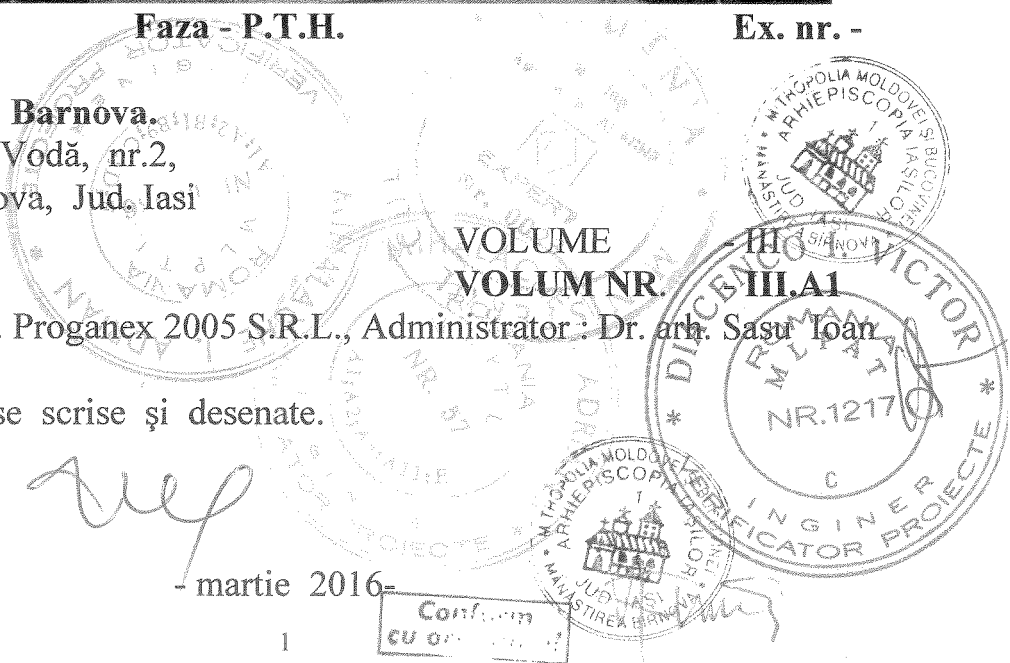
**VOLUME III
VOLUM NR. III.A1**

Proiectant general - S.C. Proganex 2005 S.R.L., Administrator : Dr. arh. Sasu Ioan

Proiectul cuprinde - Piese scrise și desenate.

- martie 2016 -

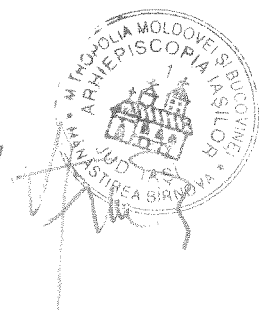
**Confirma
cu...**



Foaie de capăt:

- 1. Denumirea proiectului (titlul) :** Restaurarea si valorificarea turistica si culturala a Ansamblului Manastirii Barnova, din Comuna Barnova, Jud. Iasi.
- 2. Denumirea obiectivului și codul, conform Listei Monumentelor Istorice actualizată 2015:** Mănăstirea Barnova, Cod L.M.I. IS-II-a-A-04103,
Adresa : Strada Barnovschi Voda, Nr. 2, Sat Barnova, Com. Barnova, Jud. Iasi.
- 1. Numele proprietarului / beneficiarului / deținătorului imobilului, cu orice titlu, indiferent de regimul juridic al acestuia :** Mănăstirea Barnova.
- 2. Datele proiectantului :** Proiectant General: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. Iași, J-22-2126-2005; RO-17886700, Tel/Fax: 0332.43.08.97;
- 3. Numărul proiectului / contractului / anul :** nr. 162 / 2015.
- 4. Faza de proiectare :** Proiect tehnic, conform Ordin 863/2008.
- 5. Data elaborării proiectului :** Martie 2016.

Conform
cu originalul



Proiectant General: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L
 J 22-2126-2005; RO 17886700
 Tel/Fax: 0332.43.08.97

”Restaurarea și valorificarea turistică și culturală
 a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna
 Barnova, Jud . Iasi ”;
 Pr. nr. 162 / 2015, Faza P.T.H., Vol. I


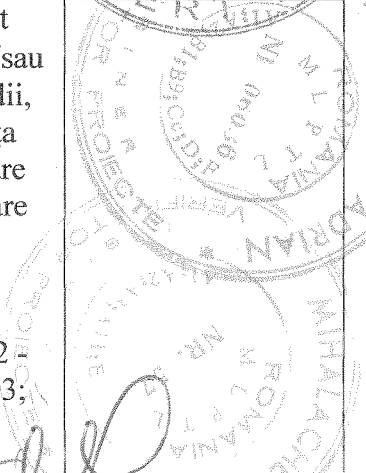
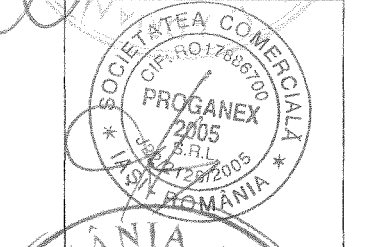

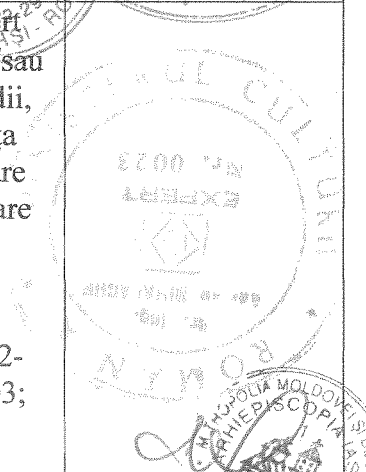
COLECTIV DE ELABORARE

Nume prenume Reprezentant legal - Vasile Furdui.

	Nume prenume Denumire	Profesie,calitate / responsabilitatela elaborarea documentației	Semnătură, stampilă
Proiectant general	S.C.PROGANEX 2005 S.R.L		
Șef de proiect complex atestat MC	Dr. arh. Cristina Andrei (209 S /23.06.2006)	Domeniul/Specializarea: 1 - Restaurare arhitectură; 2 - Urbanism, parcuri și grădini; 3 - Cercetarea monumentelor istorice: A - studii, investigații, cercetarea și evidența monumentelor istorice; B - verificare proiecte;C - șef proiect complex; D - șef proiect. Profesia: Arhitect	
Șef de proiect atestat M.C.	Dr. arh. Sasu Ioan (263 S /21.03.2007)	Domeniul/Specializarea: 1- Restaurare arhitectură; 2- urbanism, parcuri și grădini; 3- Cercetarea monumentelor istorice: A -studii, investigații, cercetarea și evidența monumentelor istorice (pt.1, 2,3); B - verificare proiecte; D - șef proiect; G - inspecția și urmărirea comportării în timp a monumentelor istorice (B,D, G numai pt. 1) Profesia: Arhitect	
ARHITECTURĂ			
Proiectant Arhitectură, atestat M.C. Sistematizare verticala Studiul valorilor de arhitectura si istorice	Dr. arh. Sasu Ioan (263 S/21.03.2007)	Domeniul/Specializarea: 1- Restaurare arhitectură; 2 - urbanism, parcuri și grădini; 3 - Cercetarea monumentelor istorice: A - studii, investigații, cercetarea și evidența monumentelor istorice (pt.1, 2,3); B - verificare proiecte; D - șef proiect G - inspecția și urmărirea comportării în timp a monumentelor istorice (B,D, G numai pt. 1) Profesia: Arhitect	

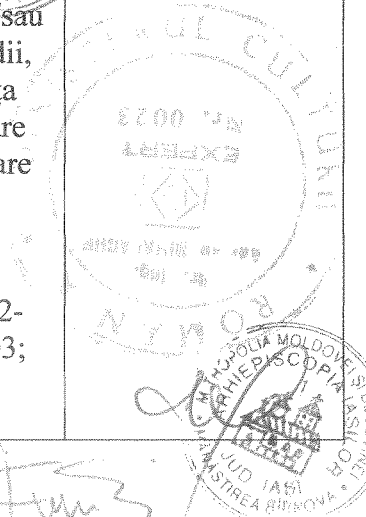
Conform
cu originalul


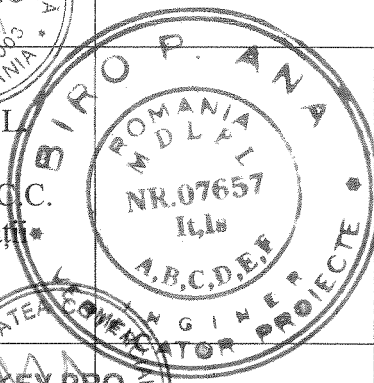
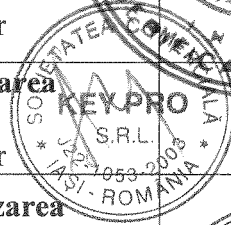
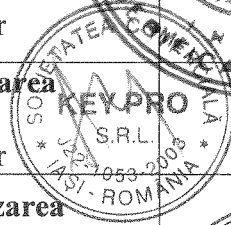
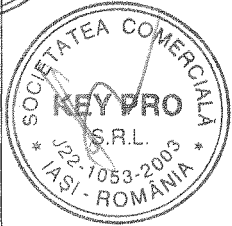
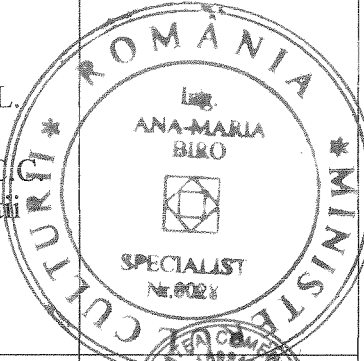
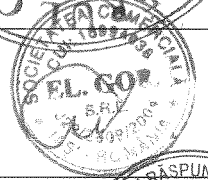
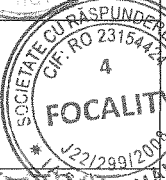

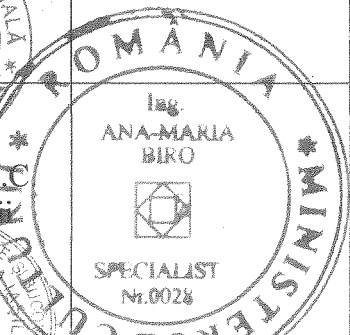

[Handwritten signature]

<p>Expert tehnic atestat M.C și MLPAT</p>	<p>Ing. Firtea Constantin Atestat Expert M.C.C. nr.109/E/2007 Atestat Expert tehnic M.L.P.A.T., nr.E1 93</p>	<p>Domeniul / Specializarea: 4 -Inginerie-consolidare și/sau restaurare structuri istorice: B -verificare proiecte; D- șef proiect; E - executare lucrări; F- dirigentare lucrări; G - inspecția și urmărirea comportării în timp a monumentelor istorice Profesia: Inginer constructor.</p>	
<p>Verificator Arhitectură atestat M.C. și M.L.P.A.T.</p>	<p>Dr. ing. Mihalache Adrian Atestat Expert M.C.C.nr.23/E/2000. Atestat Verificator proiecte M.L.P.A.T. nr.V.57/1992; M06036/2003.</p>	<p>Domeniul/Specializarea:Expert M.C.C.: 4-Inginerie-consolidareși/sau restaurare structuri istorice:A-studii, investigații, cercetarea și evidența monumentelor istorice;B-verificare proiecte;D-șef proiect;F-dirigentare lucrări;G-inspecția și urmărirea comportării în timp a monumentelor istorice; Verificator proiecte Nr.V.57/1992 E,A.1,A.2,A.3,A.11. M060362003; A.1, A.2,B.1,B.9,C.c,D,F, Profesia: Inginer constructor</p>	
<p>Documentația economică</p>	<p>Dr. arh. Sasu Ioan (263 S/21.03.2007).</p>	<p>Profesia: Arhitect</p>	
STRUCTURĂ			
<p>Proiectant Structură atestat M.C. și M.L.P.A.T.</p>	<p>Ing. Firtea Constantin Atestat Expert M.C.C. nr.109/E/2007 Atestat Expert tehnic MLPAT, nr. E193</p>	<p>Domeniul/Specializarea: 4-Inginerie-consolidare și/sau restaurare structuri istorice: B- verificare proiecte; D-șef proiect; E executare lucrări; F-dirigentare lucrări; G-inspecția și urmărirea comportării în timp a monumentelor istorice Profesia: Inginer constructor</p>	
<p>Verificator Structură atestat M.C. și M.L.P.A.T.</p>	<p>Dr. ing. Mihalache Adrian Atestat Expert M.C.C.nr.23/E/2000. Atestat Verificator proiecte M.L.P.A.T. nr.V.57/1992; M06036/2003.</p>	<p>Domeniul / Specializarea: Expert M.C.C.: 4-Inginerie-consolidareși/sau restaurare structuri istorice:A-studii, investigații, cercetarea și evidența monumentelor istorice;B-verificare proiecte; D-șef proiect;F-dirigentare lucrări; G-inspecția și urmărirea comportării în timp a monumentelor istorice; Verificator proiecte Nr.V.57/1992-E,A.1,A.2,A.3,A.11. M060362003; A.1, A.2, B.1, B.9,C.c,D,F, Profesia: Inginer constructor</p>	


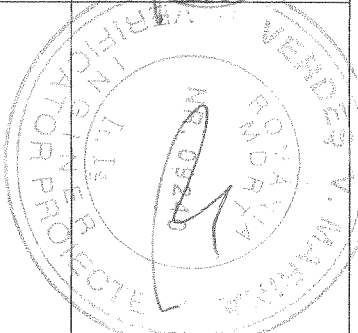



Conform cu originalul

[Handwritten signature]

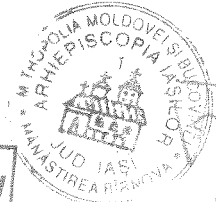


	INSTALAȚII		
Proiectant Instalații termice	Ing. Cojocariu Andrei	Domeniul/Specializarea Instalații Profesia: Inginer	
Verificator Instalații termice	Dr. Ing. Biro Ana Maria Verificator proiecte M.L.P.A.T. nr. B07657/ 2008; Verificator proiecte M.C.C. nr.28/S/2000/ 2008;	Domeniul/Specializarea Verificator proiecte M.L.P.T.L. nr. B07657 / 2008 - It,Is. Atestat Verificator proiecte M.C.C. Domeniul 5 Inginerie Instalații A,B,D,F,G, Profesia: Inginer	 
Proiectant Instalații sanitare	Ing. Cojocariu Andrei	Domeniul/Specializarea Instalații Profesia: Inginer	
Proiectant Instalații sanitare	Ing. Relu Cojan autorizatie proiectare sisteme si instalatii de limitare si stingere a incendiilor nr. 2325 / 08.06.2012.	Domeniul / Specializarea autorizatie proiectare sisteme si instalatii de limitare si stingere a incendiilor nr. 2325 / 08.06.2012. Instalații Profesia: Inginer	
Verificator Instalații sanitare	Dr. Ing. Biro Ana Maria Atestat Verificator proiecte M.L.P.A.T. nr. B07657 / 2008; Atestat Verificator proiecte M.C.C. nr.28/S/2000/ 2008;	Domeniul / Specializarea Verificator proiecte M.L.P.T.L. nr. B07657 / 2008 - It,Is. Atestat Verificator proiecte M.C.C. Domeniul 5 - Inginerie instalații A,B,D,F,G, Profesia : Inginer	
Proiectant Instalații electrice	Ing. Gorea Lucica	Domeniul/Specializarea: Instalații Profesia: Inginer	
Proiectant Instalații Curenți slabi	Ing. Gheorghiu Geanina	Domeniul/Specializarea: Instalații Curenți slabi Profesia: Inginer	 - Nici
Verificator Instalații electrice - inclusiv pentru curenți slabi	Dr. ing. Ignat Jan Atestat Verificator proiecte M.L.P.A.T. nr. B06839 / 2005;	Domeniul/Specializarea: Verificator proiecte M.L.P.T.L. nr. B 06839 / 2005 - It, Profesia: Inginer Instalații	 CONF. REFE. ROMANIA NR.225 / 17.08.16
Verificator Instalații electrice - inclusiv pentru curenți slabi	Dr. Ing. Biro Ana Maria Atestat Verificator proiecte M.C.C. nr.28/S/2000/ 2008	Domeniul / Specializarea Atestat Verificator proiecte M.C.C. Domeniul 5 - Inginerie instalații A,B,D,F,G, Profesia : Inginer	 

Conform
cu originalul

<p>Proiectant Instalații Gaze naturale</p>	<p>Ing. Grimberg Lili</p>	<p>Domeniul/Specializarea: Instalații Gaze naturale Profesia: Inginer</p>	
<p>Verificator Instalații Gaze naturale</p>	<p>Dr. Ing. Verdes Marina Atestat Verificator proiecte M.L.P.A.T. 09240/23.01.2013</p>	<p>Domeniul / Specializarea: Instalații Profesia: Inginer, Verificator proiecte – It,Ig</p>	
<p>Verificator Instalații Gaze naturale</p>	<p>Dr. Ing. Biro Ana Maria Atestat Verificator proiecte M.C.C. nr.28/S/2000/ 2008</p>	<p>Domeniul / Specializarea Atestat Verificator proiecte M.C.C. Domeniul 5 - Inginerie instalatii A,B,D,F,G, Profesia : Inginer</p>	
<p>VERIFICATOR SECURITATE LA INCENDIU</p>	<p>ING. VICTOR DIACENCO ATESTAT NR 2117/ GERINTA - C⁴</p>	<p>DOMENIUL / SPECIALIZAREA ATESTAT VERIFICATOR PROIECTE MLPAT NR - 1217 / C⁴</p>	
<p>Consultant</p>	<p>Ing.ec. Mamea Livi Florin</p>	<p>Consultant, Inginer economist.</p>	

Conform
cu originalul



CUPRINS

A) Partile scrise

Lista și semnăturile proiectanților.....
Cuprins piese scrise și desenate

1) DATE GENERALE:

- 1.1) DENUMIREA OBIECTULUI DE INVESTII
- 1.2) AMPLASAMENTUL
- 1.3) TITULARUL INVESTITIEI
- 1.4) BENEFICIARUL INVESTITIEI
- 1.5) ELABORATORUL PROIECTULUI

2) Descrierea generala a lucrarilor

2.1) Descrierea lucrarilor

- a) Amplasamentul.....
- b) Topografia
- c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei
- d) Geologia și seismicitatea
- e) Prezentarea proiectului pe specialități
- f) Devierile și protejarile de utilități afectate
- g) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii
- h) Caile de acces permanente, caile de comunicații și altele asemenea
- i) Trasarea lucrărilor
- j) Antemasurătoarea.....

2.2) Memorii tehnice pe specialități :

2.2.1 - Memoriu tehnic arhitectura

3) CAIETELE DE SARCINI

3.2) Tipuri de Caiete de sarcini

3.2.1) Destinația Caietelor de sarcini

3.2.1.a - Caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor;

a1 - Caiete de sarcini - Arhitectura.

3.2.1.d - Caiete de sarcini pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor și conținutul cărții tehnice.

d.1) Plan de securitate și sănătate în munca în faza de elaborare a proiectului.

d.2) Caiete de sarcini pentru urmărirea comportării în timp și postutilizarea clădirii.

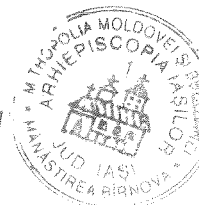
d.3) Programul de întreținere și comportare în timp a clădirii - Principii generale.

d.4) Programul de întreținere și comportare în timp a clădirii - Bugetul de venituri și
cheltuieli.

d.5) Programul de urmărire a comportării în timp a construcțiilor.

d5.1- Arhitectura.

Conform
cu originalul



4) LISTELE CANTITATILOR DE LUCRĂRI - pe specialități

Obiect 01 - BISERICA "SFANTUL GHEORGHE"

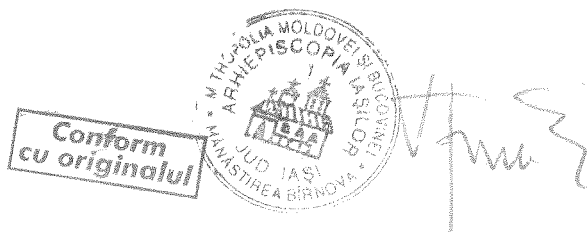
Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii
Montaj sistem detectie si semnalizare incendiu
Montaj sistem detectie si semnalizare efracție
Montaj sistem supraveghere video
Montaj sistem sonorizare
F4-A.01.01 - Echipament Pichet incendiu tip 1.
F4-A.01.02 - Echipament control temperatura – umiditate.
F4-A.01.03 - Echipament urcare - coborare scari persoane cu dizabilitati
F4 -E.01.04 - Echipamente - Sistem detective si semnalizare incendiu
F4 -E.01.05 - Echipamente - Sistem detectie si semnalizare efracție
F4 -E.01.06 - Echipamente - Sistem supraveghere video
F4- E.01.07 - Echipamente - Sistem sonorizare
F4- E.01.08 - Echipament - Sursa nintreputibila UPS 4 KVA.

Obiect 02 - CHILII

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii
Montaj utilaje in centrala termica
Montaj sistem detectie si semnalizare incendiu
Montaj sistem detectie si semnalizare efracție
Montaj sistem supraveghere video
Montaj sistem sonorizare
Montaj echipamente gaze naturale
F4-T.02.02 - Utilaje si echipamente in centrala termica
F4 -E.02.04 - Echipamente - Sistem detectie si semnalizare incendiu
F4 -E.02.05 - Echipamente - Sistem detectie si semnalizare efracție
F4 -E.02.06 - Echipamente - Sistem supraveghere video
F4- E.02.07 - Echipamente - Sistem sonorizare
F4- E.02.08 - Echipament - Sursa nintreputibila UPS 10 KVA.
F4- G.02.01 - Echipamente - Instalatii utilizare interioara gaze naturale
F4- A.02.01 - Echipament Pichet incendiu tip 2.
F4- A.02.02 - Echipament control temperatura – umiditate.
F4- A.02.03 - Echipament urcare - coborare scari persoane cu dizabilitati
F4- A.02.04 - Dotari mobilier

Obiect 03 - RUINE IN INCINTA

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale



Instalatii de telecomunicatii
F4- A.03.01 - Echipament Pichet incendiu tip 3.

Obiect 04 - TURN POARTA

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de comunicatii
F4- A.04.01 - Echipament Pichet incendiu tip 3.

Obiect 05 - ZID DE INCINTA

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 06 - INVESTITII CONEXE

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii
Montaj utilaje si echipamente rezervor apa incendiu
Montaj placa informare nevazatori si stalpi iluminat
F4- S.06.01 - Procurare rezervor apa incendiu
F4 -S.06.02 - Echipamente si utilaje rezervor apa incendiu
F4 -A.06.05- Echipamente Dotari accesibilitate

Obiect 07 - RETEA TERMICA INTERNA - eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

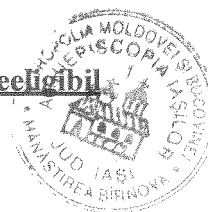
Obiect 08a - BRANSAMENT APA POTABILA - neeligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 08a - BRANSAMENT APA POTABILA - neeligibil

Terasamente
Constructii

Conform
cu originalul



Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 08b - RETEA APA POTABILA PE PROPRIETATE - eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 08c - RETEA APA POTABILA INTERNA - eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii
Montaj apometru
F4 -A.08.01c- Lista echipamente apometru

Obiect 09a - BRANSAMENT CANALIZARE - neeligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 09b - RETEA CANALIZARE PE TEREN PROPRIETATE- eligibil

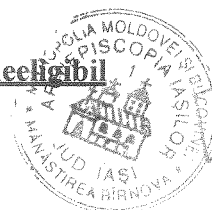
Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 09c - RETEA CANALIZARE INTERNA- eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 10a - BRANSAMENT GAZE NATURALE - neeligibil

Terasamente
Constructii



[Handwritten signature]

Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 10b - RETEA GAZE NATURALE PE PROPRIETATE - eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 10c- RETEA GAZE NATURALE INTERNA - eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 11- RESELE ELECTRICE IN INCINTA SI GRUP ELECTROGEN AUTOMAT

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii
Montaj grup electrogen
F4 -E.12.01- Lista utilaj grup electrogen 45 KVA

Obiect 12 - BRANSAMENT ELECTRIC - eligibil

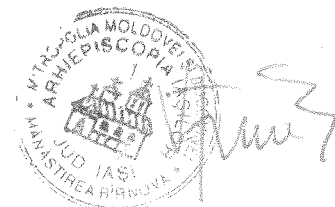
Deviz.

5) GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE.

6) PROGRAM / RAPORT PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRĂRILOR PE SANTIER.

- 6.01) Program /Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier-Arhitectură- OB.-01-Biserica.
- 6.02) Program /Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier-Arhitectură- OB.-02-Chilii
- 6.03) Program /Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier-Arhitectură- OB.-03-Ruine in incinta.
- 6.04) Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier- Arhitectură - OB. - 04 - Turn poarta.
- 6.05) Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier- Arhitectură - OB. - 05 - Zid de incinta
- 6.06) Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier- Arhitectură- Investitii Conexe.
 - OB.- 06.01 - Rezervor subteran apa incendiu.
 - OB.- 06.02 - Sistemizare verticala.
 - OB.- 06.03 - Reparatii Alei auto si Parcaje dalate
 - OB.- 06.04 - Alei pietonale dalate.
 - OB. -06.05 - Spatii verzi de incinta si Punct gospodaresc.
 - OB. -06.06 - Dotari accesibilitate.

Conform
cu originalul



B) Partile desenate

1) Planse generale

B.1) Plan de amplasare in zona (1:25.000 - 1:5.000)

B.1.1) Arhitectura - AS-01 - Plan de încadrare în zonă.....sc.1:2.000

B.2) Plan general (1:2.000 - 1: 500)

B.2.1) Arhitectura - AS-02 - Plan de situațiesc.1: 500

- AS-03 - Plan de situație - Detaliu.....sc.1: 200

B.3) Planuri si sectiuni generale de arhitectura, rezistenta, instalatii, inclusiv planuri de coordonare a tuturor specialitatilor ce concura la realizarea proiectului.

2. Plansele principale ale obiectelor.

2.1. Planse de arhitectură

CAP. A - RELEVU - Planse întocmite la faza

- A.1) Planse generale

OBIECT 01 - BISERICA

A01.01-R	Plan parter, cota ± 0,00 – releveu	sc. 1: 50
A01.02-R	Plan scară acces turn, cota + 6,86 – releveu	sc. 1: 50
A01.03-R	Plan turn, pod și turlă, cota + 11,50 – releveu	sc. 1: 50
A01.04-R	Plan învelitoare, cota +16,45– releveu	sc. 1: 50
A01.05-R	Plan învelitoare turn și turlă – releveu	sc. 1: 50
A01.06-R	Secțiune longitudinală A-A' – releveu	sc. 1:100
A01.07-R	Secțiune transversală B-B' – releveu	sc. 1:100
A01.08-R	Secțiune transversală C-C' – releveu	sc. 1:100
A01.09-R	Fațada principală - Sud - releveu	sc. 1:100
A01.10-R	Fațada laterală dreapta - Est - releveu	sc. 1:100
A01.11-R	Fațada posterioară - Nord - releveu	sc. 1:100
A01.12-R	Fațada laterală stânga - Vest - releveu	sc. 1:100

OBIECT 02 – CHILII

A02.01-R	Plan demisol, cota - 6,70 – releveu	sc. 1:100
A02.02-R	Plan parter, cota ± 0,00 – releveu	sc. 1:100
A02.03-R	Plan învelitoare – releveu	sc. 1:100
A02.04-R	Secțiune transversală A-A' – releveu	sc. 1:100
A02.05-R	Secțiune transversală B-B' – releveu	sc. 1:100
A02.06-R	Fațada principală - Nord – releveu	sc. 1:100
A02.07-R	Fațada laterală dreapta – Vest – releveu	sc. 1:100
A02.08-R	Fațada posterioară - Sud – releveu	sc. 1:100
A02.09-R	Fațada laterală stânga – Est – releveu	sc. 1:100

OBIECT 03 – RUINE ÎN INCINTĂ

A03.01-R	Ruine beci curte - releveu	sc. 1:100
----------	----------------------------	-----------

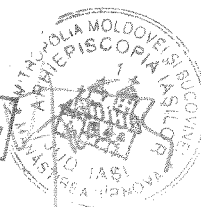
OBIECT 04 – TURN POARTĂ

A04.01-R	Plan parter, cota ± 0,00 – releveu	sc. 1: 50
A04.02-R	Plan etaj 1, cota + 4,39 – releveu	sc. 1: 50
A04.03-R	Plan etaj 2, cota + 7,52 – releveu	sc. 1: 50
A04.04-R	Plan învelitoare – releveu	sc. 1: 50
A04.05-R	Secțiune transversală A- A' – releveu	sc. 1: 50
A04.06-R	Secțiune transversală B- B' – releveu	sc. 1: 50
A04.07-R	Fațada principală - Vest – releveu	sc. 1: 50
A04.08-R	Fațada laterală dreapta – Sud – releveu	sc. 1: 50
A04.09-R	Fațada posterioară - Est – releveu	sc. 1: 50
A04.10-R	Fațada laterală stânga – Nord – releveu	sc. 1: 50

OBIECT 05 – ZID DE INCINTĂ

A05.01-R	Desfasurare zid de incintă – segment A – releveu	sc. 1: 100
A05.02-R	Desfasurare zid de incintă – segment B – releveu	sc. 1: 100
A05.03-R	Desfasurare zid de incintă – segment C – releveu	sc. 1: 100

Conform
cu originalul



A05.04-R	Desfasurare zid de incintă – segment D – releveu	sc. 1: 100
A05.05-R	Zid de incintă – turn de straja – releveu	sc. 1:100
A05.06-R	Zid de incintă – turn de straja — releveu	sc. 1:100

CAP. B - PROPUNERE PROIECT

- B.1) Planse generale

OBIECT 01 - BISERICA

A01.01-P	Plan parter, cota $\pm 0,00$ – propunere	sc. 1: 50
A01.02-P	Plan scară acces turn, cota + 6,86 - propunere	sc. 1: 50
A01.03-P	Plan turn, pod și turlă, cota +11,50 - propunere	sc. 1: 50
A01.04-P	Plan învelitoare, cota +16,45– propunere	sc. 1: 50
A01.05-P	Plan învelitoare turn și turlă – propunere	sc. 1: 50
A01.06-P	Secțiune longitudinală A-A' – propunere	sc. 1:100
A01.07-P	Secțiune transversală B-B' – propunere	sc. 1:100
A01.08-P	Secțiune transversală C-C' – propunere	sc. 1:100
A01.09-P	Secțiune transversală D-D' – propunere	sc. 1:100
A01.10-P	Fațada principală - Sud – propunere	sc. 1:100
A01.11-P	Fațada laterală dreapta - Est - propunere	sc. 1:100
A01.12-P	Fațada posterioară - Nord - propunere	sc. 1:100
A01.13-P	Fațada laterală stânga - Vest - propunere	sc. 1:100
A01.14-P	Tabel tamplarie exterioara si interioara – Parter si Turla	sc. 1: 50

OBIECT 02 - CHILII

A02.01-P	Plan demisol, cota - 6,75 - propunere	sc. 1:100
A02.02-P	Plan parter, cota $\pm 0,00$ - propunere	sc. 1:100
A02.03-P	Plan compartimentare pod , cota $\pm 3,20$ - propunere	sc. 1:100
A02.04-P	Plan învelitoare - propunere	sc. 1:100
A02.05-P	Secțiune transversală A - A' - propunere	sc. 1:100
A02.06-P	Secțiune transversală B - B' - propunere	sc. 1:100
A02.07-P	Secțiune transversală C - C' - propunere	sc. 1:100
A02.08-P	Fațada principală - Nord - propunere	sc. 1:100
A02.09-P	Fațada laterală dreapta - Vest - propunere	sc. 1:100
A02.10-P	Fațada posterioară - Sud - propunere	sc. 1:100
A02.11-P	Fațada laterală stânga - Est - propunere	sc. 1:100
A02.12-P	Tabel tamplarie exterioara	sc. 1: 50
A02.13-P	Tabel tamplarie interioara	sc. 1: 50
A02.14-P	Tabel tamplarie interioara	sc. 1: 50

Detalii de arhitectură :

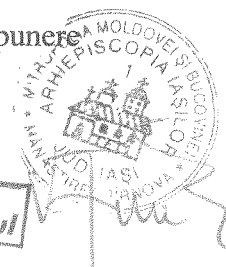
DA02.01	Detaliu demisol, cota - 2,75 – plan scară acces principal – propunere	sc. 1: 50
DA02.02	Detaliu parter, cota $\pm 0,00$ – plan scară acces principal – propunere	sc. 1: 50
DA02.03	Detaliu secțiune streășină la foișor prispă – propunere	sc. 1: 20
DA02.04	Detaliu demisol, cota - 2,75 – plan scară acces secundar și platformă persoane cu dizabilitati- propunere	sc. 1: 20
DA02.05	Detaliu parter cota $\pm 0,00$ – plan scară acces secundar și scara A, cota + 3,20 – propunere	sc. 1: 50
DA02.06	Detaliu, cota + 3,20 – plan scara A- propunere	sc. 1: 50
DA02.09	Detaliu plan parter cota $\pm 0,00$ si cota + 3,20 - scară B - propunere	sc. 1: 50
DA02.10	Detaliu secțiune streășină - scară B - propunere	sc. 1: 20
DA02.12	Detaliu secțiune curenta streășină SC1- propunere	sc. 1: 20
DA02.13	Detaliu secțiune curenta streășină SC2- propunere	sc. 1: 20

OBIECT 03-RUINE ÎN INCINTĂ

A03.01-P	Ruine in incinta – plan demisol, secțiune transversală B - B- propunere	sc. 1:100
A03.02-P	Ruine in incinta – fatade - propunere	sc. 1:100
A03.03-P	Tabel tamplarie	sc. 1: 50

OBIECT 04 - TURN POARTĂ

A04.01-P	Plan parter, cota $\pm 0,00$ – propunere	sc. 1: 50
----------	--	-----------



A04.02-P	Plan etaj 1, cota + 4,39 – propunere	sc. 1: 50
A04.03-P	Plan etaj 2, cota + 7,52 – propunere	sc. 1: 50
A04.04-P	Plan învelitoare – propunere	sc. 1: 50
A04.05-P	Secțiune transversală A- A' – propunere	sc. 1: 50
A04.06-P	Secțiune transversală B- B' – propunere	sc. 1: 50
A04.07-P	Fațada principală - Vest – propunere	sc. 1: 50
A04.08-P	Fațada laterală dreapta – Sud – propunere	sc. 1: 50
A04.09-P	Fațada posterioară - Est – propunere	sc. 1: 50
A04.10-P	Fațada laterală stânga – Nord – propunere	sc. 1: 50
A04.11-P	Tabel tamplarie exterioara si interioara -Parter, Etaj 1 si Etaj 2	sc. 1: 50

OBIECT 05 - ZID DE INCINTĂ

A05.01-P	Desfasurare zid de incintă – segment A – propunere	sc. 1:200
A05.02-P	Desfasurare zid de incintă – segment B – propunere	sc. 1:200
A05.03-P	Desfasurare zid de incintă – segment C – propunere	sc. 1:200
A05.04-P	Desfasurare zid de incintă – segment D – propunere	sc. 1:200
A05.05-P	Sectiune zid de incintă – propunere	sc. 1:100
A05.06-P	Zid de incintă - Turn de straja - propunere	sc. 1:100

OBIECT 06 - INVESTITII CONEXE

A06.01-P	Camera electropompe si amplasare rezervoare apa subterane Plan cota ± 0,00 si cota - 4,50 - propunere	sc. 1: 50
A06.02-P	Camera electropompe si amplasare rezervoare apa subterane Sectiune transversala A-A- propunere	sc. 1: 50
A06.03-P	Camera electropompe Plan cota ± 0,00, cota - 4,50 Sectiune transversala A-A- propunere	sc. 1: 50

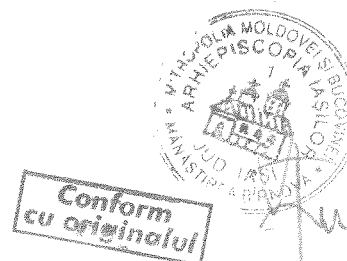
DA31- P-	Detaliu Trotuar pietonal.....	sc. 1: 10
DA32- P-	Detaliu stilp de iluminat si Cos de gunoi.....	sc. 1: 10

2.5. Planse de dotări

OBIECT 02 - CHILII

A02.01-PD	Plan demisol, cota - 6,75 - propunere	sc. 1:100
A02.02-PD	Plan parter, cota ± 0,00 - propunere	sc. 1:100

Intocmit
Dr. arh. Sasu Ioan.



Conform
cu originalul

A) Partile scrise

1) Date generale

- 1.1) **Denumirea obiectivului de investiții** : Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud. Iași ”.
- 1.2) **Amplasamentul** (judetul, localitatea, strada, numărul) :
Strada Barnovschi Voda, Nr. 2, Sat Barnova, Com. Barnova, Jud. Iași.
- 1.3) **Titularul investiției** : Mănăstirea Barnova Comuna Barnova, Jud. Iași
- 1.4) **Beneficiarul investiției** : Mănăstirea Barnova Comuna Barnova, Jud. Iași.
- 1.5) **Elaboratorul documentației** - Proiectant general - S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. Iași

2) Descrierea generala a lucrarilor

2.1) Descrierea lucrarilor :

a) Amplasamentul

a.1- Conform Listei Monumentelor Istorice, actualizată în anul 2015, Județul - Iași

Ansamblul Mănăstirii este plasat la :

Nr.	Nr. crt. L.M.I.	Cod L.M.I.	Denumire Clădire cnf. L.M.I.	Adresa cnf. L.M.I.	Datare cnf. L.M.I.
a)	1.304	IS-II-a-A-04103	Manastirea Barnova	Sat Barnova, Com. Barnova, Jud. Iași	1626 -1629

a.2- Corpurile de Cladiri cuprinse in ansamblul Mănăstirii, Conform Listei Monumentelor Istorice, actualizată în anul 2015, Județul -Iași sunt :

Nr.	Nr. crt. L.M.I.	Cod L.M.I.	Denumire Clădire cnf. L.M.I.	Adresa cnf. L.M.I.	Datare cnf. L.M.I.
a.1)	1.305	IS-II-m-A-04103.01.	Biserica Sf. Gheorghe	Sat Barnova, Com. Barnova, Jud. Iași	1626 - 1629
a.2)	1.306	IS-II-m-A-04103.02.	Chilii		1728
a.3)	1.307	IS-II-m-A-04103.03	Ruine in incinta		sec. XVII
a.4)	1.308	IS-II-m-A-04103.04	Turn poarta		sec. XVII
a.5)	1.309	IS-II-m-A-04006.05.	Zid de incintă		sec. XVII

a.3 - Amplasarea :

Amplasarea Manastirii in Satul - Bârnova, este situata in apropierea altor monumente istorice, cuprinse in Lista Monumentelor Istorice actualizata, in anul 2015, pentru Judetul Iași :

-Nr. crt. 1.302- IS-II-m-B-04102 - Gara, Sat- Bârnova, Com.- Bârnova, Datare - sf. sec. XIX.

-Nr. crt. 1.310- IS-II-m-B-04104-Sanatoriul T.B.C., Sat-Bârnova, Com.-Bârnova, Datare - sf. sec. XIX.

Ansamblul Manastirii Bârnova, face parte din categoria manastirilor intarite din secolele XVII-XVIII. Manastirea este plasata in incinta, ce are un zid de aparare, care initial a avut un drum de straja. Intrarea principala este plasata pe latura de Vest, accesul spre Biserica si Corpul de chilii plasat pe latura de Sud la limita proprietatii, fiind ascendent cu o panta, conform cotelor din planul topo, de aproximativ 3,00 %, diferenta de nivel intre cota Turn poarta (143,10) si Intrarea secundara (146,25) fiind de 3,15 m, pe o distanta de 103,00 m. Intrarea secundara in incinta este plasata pe latura de Sud Est, avand un gabarit de trecere de 1,20 m latime si 1,60 inaltime.

a.4) - statutul juridic al terenului

a4.1) Terenul este proprietatea Manastirii Bârnova.

Forma in plan - a incintei imprejmuita cu zid de piatra, este un trapez cu laturile avand dimensiunile exterioare, conform Documentatiei cu Numar Cadastral - 63.103 / 2016, inscrisa in Cartea funciara 63.103 Barnova si a Planului Topo Vizat de O.C.P.I. Iași :

Ansamblul Manastirii Bârnova, face parte din categoria manastirilor intarite din secolele XVII-XVIII. Manastirea este plasata in incinta, ce are un zid de aparare, care initial a avut un drum de straja. Intrarea principala este plasata pe latura de Vest, accesul spre Biserica si Corpul de chilii plasat pe latura de Sud la limita proprietatii, fiind ascendent cu o panta, conform cotelor din planul topo, de aproximativ 3,058 %, diferenta de nivel între cota Turn poarta (143,10) si Intrarea secundara (146,25) fiind de 3,15 m, pe o distanta de 103,00 m. Intrarea secundara in incinta este plasata pe latura de Sud Est, avand un gabarit de trecere de 1,20 m latime si 1,60 inaltime.

Drumul asfaltat prin care se realizeaza accesul la Manastirea BÂRNOVA, cu denumire locala DS191, cu care se invecineaza terenul si la care este asigurat acces direct, este de categorie drum de acces rutier de categorie judeteana - DJ247A.

a4.2) Situatia existenta teren - In conformitate cu Documentele cadastrale - din 2015 terenul se compune din total suprafata detinuta de Beneficiar.

Total suprafata masurata a imobilului Intravilan si Extravilan = 89.980 mp, din care :

a) S.P.01 - TOTAL SUPRAFETE INCINTA MANASTIRE - masurate

Intravilan / extravilan / alte mentiuni

	Categoria de folosinta	Suprafata masurata (mp)
1 I / imprejmuit zid piatra	ICC	5.613 mp
2 I / imprejmuit partial zid piatra	2A	2.215 mp
3 I / neimprejmuit	3L	1.314 mp
4 I / imprejmuit partial zid piatra	4L	802 mp
TOTAL SUPRAFETE INCINTA MANASTIRE =		<u>9.944 mp</u>

b) S.P.02 - TOTAL SUPRAFETE INTRAVILAN - masurate

Intravilan / extravilan / alte mentiuni

	Categoria de folosinta	Suprafata masurata (mp)
1 I / imprejmuit zid piatra	ICC	5.613 mp
2 I / imprejmuit partial zid piatra	2A	2.215 mp
3 I / neimprejmuit	3L	1.314 mp
4 I / imprejmuit partial zid piatra	4L	802 mp
5 I / neimprejmuit	5P	3.093 mp
6 I / imprejmuit gard sarma	6F	945 mp
7 I / imprejmuit partial zid piatra + gard	7P	11.103 mp
TOTAL SUPRAFETE INTRAVILAN =		<u>25.085 mp</u>

c) S.P.03 - TOTAL SUPRAFETE MANASTIRE INTRAVILAN + EXTRAVILAN - masurate

Intravilan / extravilan / alte mentiuni

	Categoria de folosinta	Suprafata masurata (mp)
1 I / imprejmuit zid piatra	ICC	5.613 mp
2 I / imprejmuit partial zid piatra	2A	2.215 mp
3 I / neimprejmuit	3L	1.314 mp
4 I / imprejmuit partial zid piatra	4L	802 mp
5 I / neimprejmuit	5P	3.093 mp
6 I / imprejmuit gard sarma	6F	945 mp
7 I / imprejmuit partial zid piatra + gard	7P	11.103 mp
8 I / imprejmuit gard sarma	8F	4.894 mp
9 I / imprejmuit gard sarma	9A	60.001 mp
TOTAL SUPRAFETE MANASTIRE INTRAVILAN + EXTRAVILAN =		<u>89.980 mp</u>

a4.3) Pentru intocmirea proiectului Parcela totala detinuta de beneficiar este impartita in;

- Teren S.P. 01- zona de teren, ce are suprafata si perimetrul reconstituit in acte, avand Ridicare topografica, Plan de amplasament si Delimitare a imobilului, cu imobilele plasate in Incinta Manastirii Barnova, cu suprafata S.P.01 = 9.944 mp, pentru realizarea investitiei : Restaurarea si valorificarea turistica si culturala a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud. Iasi

a5) -Necesitate si scop - Amplasamentul Ansamblului Manastirii Barnova se gaseste in zona centrala a Satului Barnova, pe Str. Barnovschi Voda, nr.2, conform Listei Monumentelor Istorice 2015, Judetul Iasi, avand denumirea - Manastirea Bârnova.

Așa cum s-a menționat și la capitolul -Scurt istoric, Corpurile de cladiri ale Manastirii au avut de la data construirii si pana in perioada actuala-modificări, extinderi, consolidări, restaurări, reparații. In urma cutremurelor severe suportate, Cladirile Manastirii prezintă zone in ruina, demolari partiale, fisuri, crăpături și alte degradari prezentate in Volumul -Expertiza tehnică.

Propunerile de consolidare și restaurare urmăresc înlăturarea cauzelor care au contribuit la degradarea ansamblului monumentului și punerea în valoare în cadrul construit existent. Lucrarile de Restaurare, Consolidare si Refunctionalizare au respectat Normele si Normativele in vigoare privind Monumentele istorice.

b) Topografia - Acest volum cuprinde Planul de situație topografic, la scara 1:500, privind suprafața delimitata de incinta Manastirii Barnova din zona parcelei, avînd ca plan de referință Marea Neagră.

c) Clima si fenomenele naturale specifice zonei.

- Clădirea se află în :zona seismică $a_g = 0,20$ g si perioada de colt $T_c = 0,70$ sec. (conf.P100/1/2006)
- Zona incarcari date de zapada (CR-1-2005) cu valori de 2,50 KN/ mp pentru interval de 50 ani ;
- Zona incarcari date de vint (NP-082-2004) - presiunea de referinta a vintului este de 0,70 KPa la 10,00 m inaltime ;
- Zona climatica III - conform STAS 6472 / 2-83 cu $t_e = -18^\circ \text{C}$ (SR 1907/1).
- Zona eoliana II - conform SR 1907- 1.

Prin specificul activității, clădirea se încadrează în: - Clasa de importanță - II, cu $\gamma = 1,20$
- Categoria de importanță "C"- normala - Gradul de rezistență la foc este - II.

d) Geologia si seismicitatea - Stratificația terenului studiat este următoarea:

- sol vegetal cafeniu în grosime de 0,50 m
- argilă prăfoasă galbenă cafenie cu plasticitate mare în stare plastic vârtoasă cu intercalatii de calcar în grosime de 1,90 m
- argilă galbenă cu plasticitate mare în stare plastic vârtoasă cu intercalasii centimetrice de pietris în grosime de 1,60 m
- nisip fin, îndesat, cochilifer, roscat, saturat în grosime de 0,40 m
- argilă grasă galbenă - cenusie cu zone cafenii, cu intruziuni cochilifere, cu plasticitate foarte mare, în stare plastic vârtoasă ce continuă si sub zona de investigare

Grosimile de straturi diferă între cele 6 (sase) foraje.

Apa subterană s-a interceptat la adâncimea de - 7,20 m în forajul F₂;

- 4,00 m în forajul F₃; - 4,90 m în forajul F₅; - 4,50 m, în forajul F₆;

Capacitatea portantă a terenului conform studiului geotehnic este : $P_{pl} = 180$ kPa , $P_{cr} = 270$ kPa.

Fundațiile obiectivelor sunt din zidărie de piatră, iar terenul pe care este fundată este o argilă prăfoasă galben - cafenie, plastic vârtoasă. Recomandările studiului geotehnic constau în:

- rețelele de alimentare cu apă rece si canalizarea, rețelele de termoficare sau încălzire se vor monta în canale de protectie(canivouri) la o distanță mai mare de 1,5 m față de fundatii;
- măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apelor în teren și de umezire a acestuia, evitarea stagnării apelor în jurul constructiei;
- refacerea sistematizării verticale cu realizarea unor pante de minim 2%;
- se va institui un program de urmărire a comportării în timp a constructiilor.

e) Prezentarea proiectului pe specialitati

e1) Arhitectura

Situatia existenta - Starea tehnică - a clădirilor Ansamblului Manastirii Barnova a rezultat în urma evaluării calitative (relevarea degradărilor și avariilor) și a evaluării cantitative (calculul gradului de asigurare la seism), care sunt prezentate detaliat în Expertiza tehnica intocmita pe fiecare obiect de investitie - nominalizate pentru intreg ansamblul, in Lista Monumentelor Istorice - Judetul Iasi.

Expertizarea cladirilor a fost intocmita in conformitate cu legislatia in vigoare la data predarii.

Construcțiile ansamblului- in urma degradarilor survenite in timp si a lipsei fondurilor necesare pentru consolidare si reabilitare -au diferite grade de degradare, motiv pentru care a fost necesara expertizarea cladirilor Ansamblului și asigurarea unor măsuri de intervenție pentru salvarea Ansamblului Manastirii, Monument istoric de importanta nationala.

Propuneri-Propunerile de consolidare și restaurare urmăresc înlăturarea cauzelor care au contribuit la degradarea ansamblului monumentului și punerea în valoare în cadrul construit existent. Lucrarile de Restaurare, Consolidare si Refunctionalizare au respectat Normele si Normativele in vigoare privind Monumentele istorice.

e2) Structura

Conform
cu originalul

Situatia existenta-La evaluarea calitativă a cladirilor din Manastire s-au constatat avarii și degradări suferite de clădiri pe parcursul existenței lor.

Biserica

- Pereți exteriori - piatră și cărămizi măcinate de intemperii: ploii, îngheț și dezgheț;
- fisuri în dreptul ferestrei extinse spre cheia bolții ; fisuri sub ferestre ;

Chilii (muzeu): ziduri dărâmate și căzute ; acoperiș deteriorat complet stare de colaps;

Clădirea este scoasă din funcțiune de mai mulți ani datorită pericolului de prăbușire.

Ruine în incinta-Sunt în stare de precolaps - elementele de piatră ce bordează golurile de uși sunt sparte datorită proceselor de îngheț-dezgheț și a influenței apelor pluviale. Lipsa unei protecții după îndepărtarea pământului de deasupra lor după 1990 a condus la degradarea și mai rapidă a structurii beciului.

Turn poartă-Nu prezintă deteriorări vizibile ale structurii de rezistență. Se simte lipsa unei întrețineri curente

Zid de incintă-Degradările zidului constau din măcinarea pietrei de calcar de Repedea datorită intemperiilor, ploilor și înghețului - dezghețului repetat.

Propuneri-Pentru obiectele Biserica, Chilii (muzeu), Ruine în incinta și Zid de incinta-Expertul a optat pentru varianta I motivat de volumul mai mic de material original ce se înlocuiește.

Ruine în incinta- se propune o soluție într-o singură variantă de protejare și conservare obiectiv.

Urmare celor precizate atât ca urmare a notelor de calcul cât și a observațiilor și măsurilor de intervenție propuse, clădirile propuse pentru consolidare vor putea răspunde unei solicitări seismice ulterioare și să asigure păstrarea patrimoniului în deplină siguranță în exploatare.

e3) Instalații termice

Situatia existenta - Incinta Manastirii Barnova integreaza un numar de cladiri cu diferite destinatii. In prezent nu exista instalatii de incalzire în cladirile Manastirii.

Propuneri - Urmare a reabilitării se propun următoarele lucrări:

- Instalațiile interioare, traseu termic nou exterior de la centrala termică la Biserica și centrala termică care asigură necesarul de căldură pentru Biserica și Chilii. La alegerea soluțiilor tehnice s-au avut în vedere:
- caracteristicile construcției, destinația construcției,
- condițiile de mediu, destinația încăperilor, standardele în vigoare.

e4) Instalații sanitare

Situatia existenta - Ansamblul Manastirii Barnova nu este racordat la rețele de apă și canalizare.

Propuneri - Concomitent cu lucrările de restaurare vor fi executate integral instalațiile sanitare interioare conform propunerilor prezentate în planșele de arhitectură;

- Proiectarea de grupuri sanitare noi conform propunerilor prezentate în planșe.
- Prezenta documentație cuprinde branșamente și racorduri exterioare, instalațiile sanitare interioare, instalațiile pentru incendiu interior, instalațiile pentru incendiu exterior, rezervorul de înmagazinare pentru rezerva de incendiu + stația de pompe pentru incendiu, canalizarea menajeră și pluvială de incintă.

e5) Instalații electrice

Situatia existenta -In prezent toata instalatia electrica din incinta Manastirii este depasita tehnic si moral.

Propuneri -Prin proiect s-au prevazut urmatoarele categorii de lucrari pentru instalatiile electrice:

- Alimentarea cu energie electrica
- Instalatii electrice aferente cladirilor din incinta
- Instalatii de iluminat exterior în incinta
- Instalatii electrice pentru gospodaria de incendiu.

e6) Instalații electrice- curenti slabi.

Situatia existenta - In incinta nu exista Instalatii de curenti slabi pentru Obiectele Monumente istorice detinute de Manastire

Propuneri - La baza proiectării au stat cerințele beneficiarului, planurile de arhitectură puse la dispoziție, particularitățile funcționale ale clădirii și prevederile normativelor și standardelor în vigoare. În cadrul proiectului se vor trata principalele condiții pentru implementarea Instalațiilor lor electrice de curenti slabi formate din:

- sistem detectie și semnalizare incendiu; sistem de detectie și semnalizare efracție
- sistem de supraveghere video ; sistem date voce ; sistem sonorizare.

e7) Instalații gaze naturale

Situatia existenta - In prezent pentru corpurile de cladiri prezentate în proiect nu există o centrala termica proprie care sa functioneze cu gaze naturale.

Propuneri - Manastirea Barnova com. Barnova, în prezent nu este alimentat cu gaze naturale,

Copie proiect
cu originalul



incalzirea si prepararea hranei se realizeaza cu combustibil solid.

Se propane realizarea unui post de reglare masura si o instalatie de utilizare care se va racorda la un bransament proiectat si executat de E-ON Distributie.

Memoriul se refera la recordarea la sistemul de distributie gaze naturale a urmatorilor receptori:

- Pentru Biserica si Chilii : Doua cazane termice pe gaz de cite – 95 KW.

Proiectarea instalatiei de utilizare si a încăperii în care se montează cazanul s-a făcut în conformitate cu prevederile NTPEE 2008 si normativul I13.

f) Devierile si protejarile de utilitati afectate

Lucrările de investitii pentru acest proiect nu impun devieri de retele existente.

g) Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii

Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrări provizorii:

Sursele de apa, energie electrica si telefon pentru Organizarea lucrărilor provizorii de santier, se vor rezolva pe baza Proiectului de organizare de santier. Sursele de apa, energie electrica, telefonie cit si utilitatile igienico-sanitare definitive vor fi asigurate prin bransament la cele existente in zona amplasamentului. Se va asigura împrejmuirea şantierului precum şi păstrarea curăţeniei în şantier.

Intrarea şi ieşirea maşinilor cu materiale în şantier se va face în condiţii de curăţenie deosebita, pentru a nu afecta curăţenia drumurilor publice în imediata apropiere a şantierului. Se vor respecta cu strictete normele sanitare, corelate cu cele de Protecţia muncii şi de prevenire a incendiilor.

Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrări definitive:

Manastirea este racordata la sursa de energie electrica. Racordarea la sursele de alimentare cu apa, alimentare cu gaze naturale si telefonie vor fi efectuate conform avizelor obtinute de la detinatorii de utilitati.

h) Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea

Caile de acces permanente: Strada Barnovschi Vodă nr.2, Sat Barnova, Com.Barnova, Jud. Iaşi; Aeroport Iasi, Garile Iasi si Nicolina, Cursele auto permanente din autogarile Iasi.

Căile de comunicaţii : telefonie, internet, etc.

Caile de acces Organizare de Şantier: din drumul judetean, pe latura de Vest prin porticul Turnului Clopotnita.

Corpurile de Cladiri sunt amplasate in parcela imprejmuita de zidul incinta - parcela detinuta de Mănăstirea Barnova. Str. Radu Vodă nr. 1, Mun. Iaşi, Jud. Iaşi.

Spaţiul necesar pentru organizarea de şantier are o suprafaţă corespunzatoare - in zona de Sud –Vest a terenului proprietate, zonă ce va fi rezervată. Lucrările provizorii vor cuprinde in general:

-parapeti la podete; parapeti la zonele dinspre ferestre din dulapi de inventar; podine de urcare montate pe capra si nu rezemate pe cofraje; asigurarea la stabilitate a elementelor structurale si nestructurale inainte de a incepe lucrările de constructii; amenajare perimetru cu interdictie de circulatie si stationare pentru zona de executie, a oamenilor si vehiculelor. Cheltuielile de organizare a santierului se vor incadra in limita valorii prevazute in Devizul General Estimativ, inclus in documentatie. Santierul se va dota cu un panou de incendiu, retele electrice provizorii, retea apa potabila. La faza a doua a Proiectului de Organizare, executata de catre constructor, acesta va detalia lucrările de organizare pentru realizarea obiectivului, conform legislatiei in vigoare la data executiei. Pe parcursul executiei lucrările vor fi protejate in conformitate cu datele specificate in Caietele de sarcini pe fiecare specialitate in parte. Depozitarea materialelor in santier se va realiza ordonat, evitându-se deteriorarea si deprecierea lor inainte de punerea in opera. Se va asigura imprejmuirea santierului precum si pastrarea curateniei in santier. Intrarea si iesirea aucamioanelor cu materiale de santier, se va face in conditii de curatenie deosebita pentru a nu afecta curatenia drumurilor publice din imediata apropiere a santierului.

i) Trasarea lucrarilor

- Avand in vedere ca lucrarile de constructii si instalatii se vor efectua pe constructii existente -nu se vor executa lucrari de trasare, lucrarile fiind aliniat conform Planului de situatie. Pentru lucrarile de folosinta generala si mobilier urban trasarea se va executa conform plansei

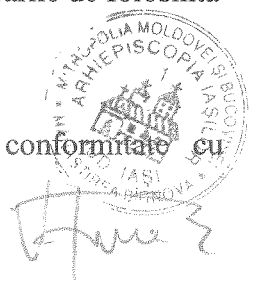
AS02 - Plan de situatie.

AS03 - Plan de situatie - Detaliu.

j) Antemasuratoarea

Cantitatile de lucrări sunt Intocmite, cu lucrările aferente, rezultate in conformitate cu antemasuratorile realizate pe Obiectele de investitie si Specialităţi.

Conform
cu originalul



CENTRALIZATOR OBIECTE PROPUNERE PROIECT IN CORESPONDENTA CU FAZA - D.A.L.I.

OB. 01 - BISERICA.

Interventii la - Parter,- Etaj 1 - Etaj 2

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

Arhitectura, structura, Instalatii termice, instalatii electrice si curenti slabi, instalatii sanitare

OB. 02 – CHILII

Interventii la - Demisol - Parter

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

Arhitectura, structura, Instalatii termice, instalatii electrice si curenti slabi, instalatii sanitare, instalatii gaze naturale

OB. 03 - RUINE IN INCINTA (toate spațiile vor fi deschise publicului vizitator)

Interventii la - Demisol util.

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

Arhitectura, structura, Instalatii termice, instalatii electrice si curenti slabi

OB. 04 - TURN POARTA

Interventii la - Parter - Etaj 1 - Etaj 2

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

Arhitectura, structura, instalatii electrice si curenti slabi

OB. 05 - ZID DE INCINTA

- Consolidare partiala si refacere coronament din piatra naturala cu asigurarea scurgerii apelor pluviale, lucrări pentru eliminarea igrasiei partiale la piatra naturala din elevatii si pereti.

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

Arhitectura, structura

In plus fata de obiectele care privesc cladirile identificate cadastral si prin releveu, proiectul propune un numar de obiecte de investitii suplimentare, dupa cum urmeaza:

OB. 06 - INVESTITII CONEXE

A.06.01 – Rezervor subteran apa incendiu, A.06.02 – Sistematizare verticala, A.06.03 - Reparatii alei auto si parcaje dalate din piatra, A.06.04 -Reparatii alei pietonale dalate, A.06.05 - Amenajari spatii verzi de incinta si punct gospodaresc, A.06.06 - Dotari accesibilitate. , 1) Placa informare pentru nevezatori, 2) Stalp Decorativ Iluminat Exterior Fonta., 3) Coșuri de gunoi

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

Arhitectura, structura, Instalatii termice, instalatii electrice si curenti slabi, instalatii sanitare

OB. 07 - RETEA TERMICA INTERNA - eligibil

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

Structura, Instalatii termice

OB. 08a - BRANSAMENT APA POTABILA - neeligibil

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

instalatii sanitare

OB. 08b - RETEA APA POTABILA PE PROPRIETATE - eligibil

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

instalatii sanitare

OB. 08c - RETEA APA POTABILA INTERNA - eligibil

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

instalatii sanitare

OB. 09a - BRANSAMENT CANALIZARE - neeligibil

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

instalatii sanitare

OB. 09b - RETEA CANALIZARE PE TEREN PROPRIETATE- eligibil

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

instalatii sanitare

OB. 09c - RETEA CANALIZARE INTERNA- eligibil

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:

instalatii sanitare

Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

OB. 10a - BRANSAMENT GAZE NATURALE - neeligibil

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:
instalatii gaze naturale

OB. 10b - RETEA GAZE NATURALE PE PROPRIETATE - eligibil

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:
instalatii gaze naturale

OB. 10c- RETEA GAZE NATURALE INTERNA - eligibil

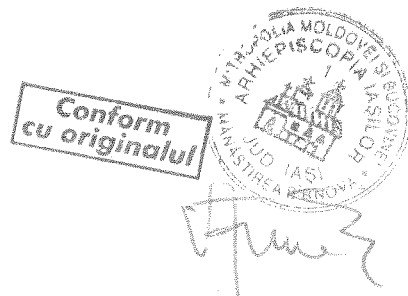
Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:
instalatii gaze naturale

OB. 11- RELETE ELECTRICE IN INCINTA SI GRUP ELECTROGEN AUTOMAT

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:
instalatii electrice si de curenti slabi

OB. 12 - BRANSAMENT ELECTRIC - eligibil

Specialitati de proiectare propuse in PTH si DALI:
instalatii electrice - proiectare si executie de firma Eon.

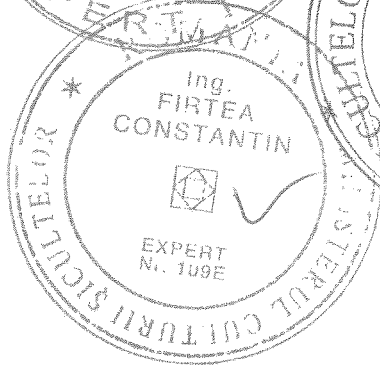


Proiectul tehnic a fost elaborat pe baza scenariului recomandat de către elaboratorul expertizei tehnice, și respectiv de către elaboratorul fazei DALI.

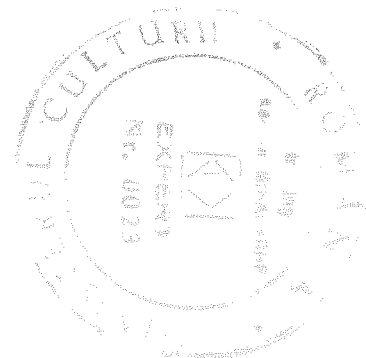
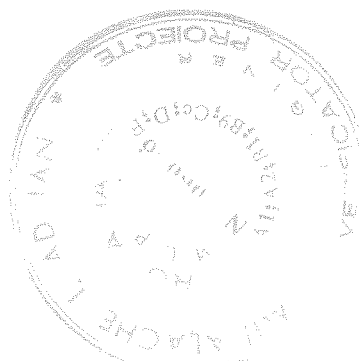
Măsurarea lucrărilor executate se va realiza în conformitate cu prevederile H.G.1014 și se vor face pe bază de Situații de lucrări, confirmate de Beneficiarul lucrării sau de Dirigintele de șantier, angajat de acesta. Executantul este obligat să prezinte contracte cu laboratoare atestate, pentru executarea de teste de verificare betoane, cărămizi, precum și a altor materiale, care necesită expertizarea solicitată de proiectant sau de Inspectoratul de Stat în Construcții. Pe parcursul execuției, lucrările vor fi protejate în conformitate cu datele specificate în caietele de sarcini pe fiecare specialitate în parte.

Depozitarea materialelor în șantier se va realiza ordonat, evitându-se deteriorarea și deprecierea lor înainte de punerea în operă.

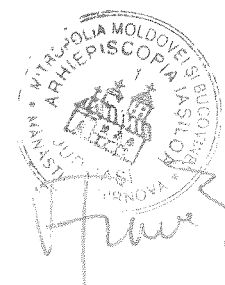
Intocmit - Sef proiect
Dr. arh. Sasu Ioan



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
195
Ioan SASU
Arhitect cu drept de semnătură



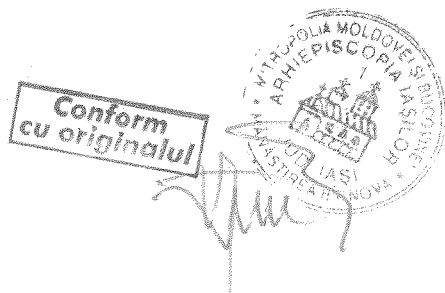
Conform
cu originalul



Proiectant General: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L
J-22-2126-2005 ; RO 17886700.
Tel / Fax: 0332.43.08.97.

”Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a
Ansamblului Mănăstirii Barnova din
Comuna Barnova, Jud . Iasi ”;
Pr. nr. 162 /2015, Faza P.T.H., Vol. III.A1.

2.2) Memorii tehnice pe specialitati



2.2.a) MEMORIU TEHNIC ARHITECTURA

A) NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI

Amplasamentul Ansamblului Mănăstirii Barnova se găsește în zona centrală a Sătatului Barnova, pe Str. Barnovschi Voda, nr.2, conform Listei Monumentelor Istorice 2015, Județul Iasi, având denumirea - Manastirea Bârnova.

Așa cum s-a menționat și la capitolul-Scurt istoric, Corpurile de cladiri ale Mănăstirii au avut de la data construirii și până în perioada actuală-modificări, extinderi, consolidări, restaurări, reparații. În urma cutremurelor severe suportate, Cladirile Mănăstirii prezintă zone în ruina, demolari parțiale, fisuri, crăpături și alte degradări prezentate în Volumul -Expertiza tehnică.

Propunerile de consolidare și restaurare urmăresc înlăturarea cauzelor care au contribuit la degradarea ansamblului monumentului și punerea în valoare în cadrul construit existent. Lucrările de Restaurare, Consolidare și Refuncționalizare au respectat Normele și Normativele în vigoare privind Monumentele istorice.

B) DATE GENERALE

B.1) Amplasamentul construcției

B1.1) Conform Listei Monumentelor Istorice, actualizată în anul 2015, Județul -Iasi

B.2) Scurt istoric

a) Starea de conservare

Starea tehnică a clădirilor Ansamblului Mănăstirii Barnova, rezulta în urma evaluării calitative (relevarea degradărilor și avariilor) și a evaluării cantitative (calculul gradului de asigurare la seism), care sunt prezentate detaliat în Expertizele tehnice întocmite pe fiecare obiect de investiție, nominalizat pentru întreg ansamblul, Obiectele 01- 05 prezentate în Lista Monumentelor Istorice - Județul Iasi. Expertizarea clădirilor este întocmită în conformitate cu legislația în vigoare la data întocmirii.

Concluziile privind gradul de asigurare și soluțiile de intervenție, conținute în prezentele Rapoarte de expertiză tehnică, pentru fiecare obiect, vor constitui baza elaborării Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru Ansamblul Mănăstirii Barnova, Com.- Barnova, Jud.- Iasi. Expertiza Tehnică, pentru imobilele ansamblului monument istoric, a fost precedată de studii și cercetări de specialitate.

b) Teren-Pentru caracteristicile terenului de fundare de pe amplasamentele construcțiilor Ansamblului, a fost întocmit un Studii geo cu Verificare Af, inclusiv Studiu de stabilitate.

c) Umiditate-Construcțiile sunt afectate de umiditate, în special Corpul de Chilii, plasat în zona de Sud a ansamblului, datorită lipsei de protecție.

d) Material -Degradările de materiale sunt evidente, la construcțiile ansamblului - Biserica, Corpul de Chilii, Ruinele plasate la Nord - Est, Zidul de incintă.

5.1.a) Ansamblul Mănăstirii

1.1. Cod:- Monument înscris în L.M.I. 2015, la poziția : **Nr. crt. -1.304,**

- L.M.I. - IS-II-a-A-04103, cu destinația - MANASTIRE DE RIT ORTODOX.

a) Corpurile de cladiri cuprinse în ansamblul Mănăstirii Barnova sunt:

a.1) - Nr. crt. 1305, Cod - IS-II-m-A-04103.01 „Biserica Sf. Gheorghe” a Mănăstirii Barnova, Adresa-Str. Barnovschi Voda, nr.-2, Sat -Barnova,Com.-Barnova, Jud.-Iasi, Datăre-1626-1629

a.2) - Nr. crt. 1306, Cod - IS-II-m-A-04103.02 „Chilii”

Adresa - Str. Barnovschi Voda, nr.-2, Sat -Barnova, Com.-Barnova, Jud.-Iasi, Datăre -1728.

a.3) - Nr. crt. 1307, Cod - IS-II-m-A-04103.03 „Ruine în incintă”

Adresa -Str. Barnovschi Voda, nr.-2, Sat -Barnova, Com.-Barnova, Jud.-Iasi, Datăre -sec.XVII

a.4) - Nr. crt. 1308, Cod - IS-II-m-A-04103.04 „Turn poarta” Adresa

Str. Barnovschi Voda, nr.- 2, Sat -Barnova, Com. -Barnova, Jud.-Iasi, Datăre -sec.XVII.

a.5) - Nr. crt. 1309, Cod - IS-II-m-A-04103.05 „Zid de incinta”

Adresa - Str. Barnovschi Voda, nr.-2, Sat -Barnova,Com.-Barnova, Jud.-Iasi, Datare- sec.XVII.

2.13. Folosința actuală : Mănăstire de maici (1990) ; de călugări (din 1991)

2.14. Folosința inițială : Mănăstire (1627-1863), din 1663 închinată Sf. Mormânt.
: Mănăstire de maici 1948-1950.

2.15. Folosința anterioară : Biserică parohială, după secularizarea din 1863;
: Intre 1950 și 1992 Parohie de Mir.

3. STATUT PROPRIETATE

3.1. Actualul proprietar : Manastirea Bârnova, Sat- Bârnova, Com.- Bârnova, Jud.- Iasi.

3.2. Proprietarul originar : Miron Barnovschi vodă ; Eustatie Dabija Vodă;

3.3. Proprietarii anteriori : Patriarhia Sf. Mormânt de la Ierusalim;
: Mitropolia Moldovei si Bucovinei - Iasi

3.4. Utilizatori : Monahi si Ieromonahi - Manastirea Barnova.

4. DATARE

4.4. Justificarea datării : Conform Listei Monumentelor Istorice - 2015, Judetul -Iasi.

5.1. Ctitor / finanțator : Eustatie Dabija Vodă / Eustatie Dabija Vodă.

5.3. Istoric: Biserica a fost construită de Miron Barnovschi (1626 -1629), până la o cota cu puțin deasupra bolțile. Construcția Bisericii a fost terminată de Eustatie Dabija, în anul 1665. În interiorul Bisericii, în partea stângă, se află o piatră de mormânt mai veche decât lăcașul zidit de Barnovschi Vodă, cu inscripție în limba salvonă: „Această piatră a făcut-o pan Ștefan ceașnic și soția sa Agripina, la 7111 [1603]”.

Inscripția duce tot spre domnia lui Ieremia Movilă. Această inscripție a fost descoperită însă în cimitir; săpându-se pentru morminte, s-a găsit o temelie de piatră și vechea piatră cu inscripție. Probabil ca pe pe acel loc s-a aflat Biserica de lemn anterioară, ctitorie a lui Barnovschi (Boris Crăciun, p.48). În documentul din 11 noiembrie 1628 [7137], Miron Barnovschi vorbește deja despre „mănăstirea domniei mele nou zidită, care se cheamă Bârnova, unde este hramul sfântului și slăvitului mucenic Sf. Ioan cel Nou” (ANB, Mănăstirea Bisericiani I/6). Domnia lui Barnovschi a luat sfârșit în 1629, dată la care Biserica de la Bârnova nu era terminată. El a fost decapitat la Istanbul, în 1633. În anul 1663 Mănăstirea Bârnova a fost închinată Patriarhiei de Ierusalim, sub ascultarea căreia a rămas în următoarele două secole, până la secularizarea din anul 1863. Dabija Voda a fost înmormântat în Biserică, în Pronaos în partea dreaptă. Piatra de mormânt pusă de soția sa, doamna Dafina, are data de 11 septembrie 1666 [7174].

7.2. Lucrări anterioare de restaurare : Conform informațiilor s-au realizat în anii 1913, 1925, 1943, 1991- 2007, 2011. În anul 1997 au fost alocate fonduri de la Ministerul Culturii, prin care s-au executat lucrări de consolidare la Turla peste Naos și Turnul plasat peste Pridvor, care necesitau intervenții de urgență și o sarpantă pentru protejarea pivnitelor din Demisolul Chiliilor, împotriva infiltrațiilor din ploii, în jumătatea de Est.

5.1.b) Biserica „Sf. Gheorghe” a Mănăstirii Bârnova (1626 -1629)

1.1. Cod :- Monument înscris în L. M. I. 2015, la poziția :

c.1) -Nr. crt.1305, Cod-IS-II-m-A-04103.01, „Biserica Sf.Gheorghe” a Manastirii Barnova,

Adresa - Str. Barnovschi Voda, nr.- 2, Sat - Barnova, Com.-Barnova, Jud.-Iasi, Datare -1626 -1629.

- Conform localizării Ansamblului.

4.4. Justificarea datării : Conform Listei Monumentelor Istorice - 2015, Judetul -Iasi.

5.1. Ctitor / finanțator : 1627, Miron Barnovschi Vodă; 1665, Istrate Dabija Vodă.

5.3. Istoric : Biserica a fost construită de Miron Barnovschi (1626-1629), până la o cota puțin peste bolti. Construcția Bisericii a fost terminată de Istrate Dabija, în anul 1665. Biserica este plasată în zona centrală a incintei, cu o intrare pe latura de Sud, deoarece a doua intrare plasată pe latura de Nord este zidită. Turla peste Naos, care este diferită prin proporții de corpul Bisericii, a fost executată din cărămidă și decorată cu arcaturi. Funcțiunile Bisericii sunt- Pridvor, Pronaos, Naos, Sfântul Altar cu 2 nișe un ap latura Nord - Proscomidiarul și un ap latura Sud - Diaconiconul.

Regimul de înălțime este cu Parter, Etaj 1 parțial-Tainita și Etaj 2 parțial-Camera observare.

Dimensiunile Bisericii la soclu sunt-32,20 m x 14,96 m. În colțul din Sud-Vest al incintei, se pastrează un

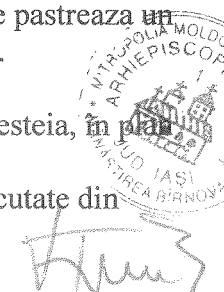
Turn de colț, caracteristic Manastirilor din Moldova, primei jumătăți a secolului al XVII-lea.

6.2. Descriere obiectiv individual:

- **Plan:** planul asemănător cu Biserica Manastirii Dragomirna, dar fără a avea proporțiile acesteia, în plan și pe înălțime.

- **Elevație:** din piatră făuită, iar boltirile peste Pridvor, Pronaos, Naos și Sf. Altar, sunt executate din cărămidă. Pereții exteriori au grosimea impresionantă de 2,00 m.

cu originalul



- **Fațade:** Fațada este înconjurată, pe deasupra ferestrelor, de o torsadă de tip moldovenesc (răsucită în ambele sensuri). Deasupra torsadei se observă două șiruri de ocnite simple. Biserica are șapte contraforți masivi, care se înalță până sub acoperiș.

- **Forme învelitoare** - învelitoare din tablă zicată, deteriorată. Peste Turla și Turn formele sunt bulbare. Învelitoarea peste corpul Bisericii este în 4 ape, cu adaptări specifice în zona de Est.

- **Compartimentare interioare:** Pridvor, Pronaos, Naos, Sfântul Altar și două nise laterale-Proscomidar și Diaconicon. În Pridvor, deasupra intrării în Pronaos, există un loc (posibil) pentru amplasarea Pisaniei Domnitorului Barnovschi Vodă. Deasupra Pridvorului se află un Turn masiv de piatră fortificat, prevăzut cu metereze de apărare, prin care se controla foarte bine intrarea în incinta fortificată a Mănăstirii.

Trecerea dintre Pridvor și Pronaos se realizează prin 3 trepte. În Turn se urcă din Pronaos, printr-o ușă, plasată lateral stânga, scara de acces de forma tunel înclinat, fiind plasată în masa zidăriei. La primul etaj este amplasată Tainața, iar la etajul al doilea o Cameră de apărare, având pereți de piatră cu metereze. Trecerea dintre Pronaos spre Naos, este marcată de un sistem de arce sprijinit pe coloane, octogonale, sistem folosit des în secolul XVII. Deasupra Naosului se înalță o Turlă octogonală la exterior și rotundă la interior, pe sistemul de arce piezise și pandantivi.

6.5. Materiale de acoperiș : tablă zicată deteriorată, executată conform informațiilor, în anul 1970.

6.6. Componente artistice : Biserica nu a fost pictată.

7.1. Starea generală de conservare: Structura afectată de blocuri de piatră desprinse din soclu, deteriorări pe suprafețe mari ale tencuiei, datorită deteriorării învelitorii există infiltrații ale apelor pluviale. Turla peste Naos executată din cărămidă, în prezent fără tencuială, desfacută la deschiderea lucrărilor de restaurare din anii 1990 și mentinută în starea actuală prin lipsa fondurilor de consolidare. Cărămida care este deteriorată, pune în pericol stabilitatea Turlei peste Naos, fiind posibile deteriorări grave la un cutremur.

7.2. Lucrări anterioare de restaurare : Conform datelor, lucrări de restaurare au fost realizate în anii 1875 și 1902. În anii 1968-1970 conform Avizului Comisiei Monumentelor Istorice a fost restaurat Turnul clopotniță de la intrare. Tot în 1970 sa fost înlocuită tabla de pe acoperișul Bisericii.

- În anul 2011 s-au efectuat lucrări privind intervenții de urgență la Turnul peste Pridvor și Turla mare peste Naos, prin consolidări parțiale, executia de șarpantă noi și învelitoare din table zincate.

5.1.c) Chilia - 1728

1.1. Cod: - Monument înscris în L. M. I. 2015, la poziția :

c.2) - Nr. crt. 1306 , Cod - IS-II-m-A-04103.02 „Chilia”.

Adresa - Str. Barnovschi Voda, nr.-2, Sat - Barnova, Com. - Barnova, Jud. - Iasi, Dată - 1728.

2.6. Oraș; sat-comună origine/anterioare : Fosta comună Bucium în perioada interbelică.

2.13. Folosința actuală : Clădire cu Demisol, în prezent dezafectată - Ruina în pericol de autoprăbușire.

2.14. Folosința inițială : Stăreție - posibil.

2.15. Folosința anterioară : Stăreție.

3.1. Actualul proprietar : Mănăstirea Bârnova, Sat - Bârnova, Com. - Bârnova, Jud. - Iasi.

3.4. Utilizatori: În prezent construcție neutilizată fiind în pericol de autoprăbușire, în special zona Parter.

Pina la demararea lucrărilor de restaurare se impune realizarea unor sprijiniri și un acoperiș de protecție pentru oprirea infiltrațiilor din ploaie, la pivnitele plasate în Demisol, plasate la cotele - 6,75m ÷ -7,73 m, față de cota ± 0,00 a Parterului.

4.3. Dată precisă : 1728.

4.4. Justificarea datării : Conform Listei Monumentelor Istorice - 2015, Județul - Iasi.

5.1. Cțitor/finanțator : Eustatie Dabija Vodă, Grigore al II-lea Ghica Vodă.

5.3. Istoric : Săpăturile efectuate în partea estică a Casei Stăreției (Chilii) au pus în evidență trei niveluri de pardoseală deasupra pivniței, datate 1629 (posibil), 1667 și 1728.

Construcția a avut dese modificări și adăugiri, prezentând o structură neunitară a materialelor din zidărie. Golurile în zidărie - ferestre și uși - prezintă modificări și intervenții la zidărie, care au slăbit structura de rezistență a edificiului, prin buiandrugi la ferestre și uși executate din dulapi de lemn cu înalțimi foarte mici și rezemări laterale foarte cu o lungime redusă. Corpul de Chilia are o stare avansată de degradare, fiind plasat pe latura de Sud, cu un regim de înălțime actual - Demisol - pivnite și Parter chilii dezafectate fiind posibil a fi amenajate spații în Compartimentare pod. Accesul în Demisol, având cote de circulație între - 6,75 m ÷ -7,73 m, se face prin ușa plasată la cota - 2.80 m, a terenului în zona centrală. Dimensiunile în plan inclusiv corpul de clădire avansat sunt 48,95 m x 18,485 m.

7.1. Starea generală de conservare : În prezent se păstrează la Demisolul clădirii Pivnitele aflate într-o stare de conservare necorespunzătoare, datorită infiltrațiilor de lungă durată de la apa pluvială. Parterul se

pastreaza partial pe latura de Vest a clădirii (in stare de ruina), avand zidaria de piatra si caramida in totalitate deteriorata. În anul 1999, cu prilejul lucrărilor de restaurare, clădirea a fost protejată prin lucrari de protectie provizorii -fiind executat un acoperis de protectie din lemn, peste care s-a asezat o învelitoare din pânză bituminată. Această amenajare provizorie s-a deteriorat in timp scurt, punând în pericol stabilitatea boltilor pivnitelor de la Demisol.

7.2. Lucrări anterioare de restaurare : 1875.

5.1.d) Ruine in incintă, sec. XVII

1.1. Cod:- Monument inscris in L. M. I. 2015, la poziția : Dată - sec. XVII.

c.3) - Nr. crt. 1306 , Cod - IS-II-m-A-04103.03 „Ruine in incinta”

Adresa -Str. Barnovschi Voda, nr.-2, Sat-Barnova, Com.- Barnova, Jud.- Iasi,

2.13. Folosința actuală : Mănăstire de maici (1990) ; de călugări (din 1991)

: Cladire dezafectata - Ruina in pericol de autoprabusire.

2.14. Folosința inițială : Beciuri - posibil

: Mănăstire (1627-1863), din 1663 închinată Sf. Mormânt.

: Mănăstire de maici 1948-1950.

2.15. Folosința anterioară : Beciuri - posibil.

4.4. Justificarea datării : Conform Listei Monumentelor Istorice -2015, Judetul - Iasi.

5.3. Istoric: Constructie custructura cu tavan boltit din piatra. Functional prezinta un hol central si doua camere laterale holului. Accesul se realizeaza prin gol de usa, avand un ancadrament din piatra.

La inceputul lucrarilor de restaurare din anii 1990, a fost îndepărtat stratul de pământ care era asezat peste bolti. Extradusul boltilor este neprotejat și supus intemperiiilor. Ruinele sunt amplasate in zona Nor Est a incintei, corpul de cladire in ruina, avand un Demisol (aproximativ jumătate ingropat), cu atestare conform Listei monumentelor istorice in secolul XVII. In Demisol sunt doua incaperi, plasate la cota - 3,00 m, despartite de holul de acces semingropat. Accesul in Demisol se realizeaza printr-un gol de usa bordat de un ancadrament de piatra.

7.1. Starea generală de conservare : precolaps.

7.2. Lucrări anterioare de restaurare : nu se cunosc.

5.1.e) Turn poartă, Sec. XVII

1.1. Cod:- Monument inscris in L.M.I. 2015, la poziția :

c.3) - Nr. crt. 1307, Cod -IS-II-m-A-04103.04 „Turn poarta”

Adresa- Str. Barnovschi Voda, nr.-2, Sat- Barnova, Com.- Barnova, Jud.-Iasi, Dată- sec. XVII.

4.1. Dată prin perioade / secole:

a.4) Nr. crt. 1307 , Cod - IS-II-m-A-04103.04 „Turn poarta” Dată - sec. XVII.

4.4. Justificarea datării: Conform Listei Monumentelor Istorice - 2015, Judetul - Iasi.

5.3. Istoric: Turnul-clopotniță al intrării principale se află pe latura de Vest a incintei. A fost construit din piatra de calcar cu rezistentă slabă de la cariera din dealul Repedea. Este întărit cu contraforturi la colțuri. În interiorul Turnului se urcă pe partea de Nord, pe o scară de zid. La etajul I se află Tainața, iar Camera clopotelor este la etajul II. Turnul atestat in secolul XVII, are dimensiunile in plan de 9,50m x 9,10 m, cu un regim de înaltime de P+2E. Functiunile actuale sunt :

- Parter-bolta acces in incinta si scara acces etaje, plasata pe latura de Nord, in grosimea zidului de 2,05m.

- Etaj 1- 2 camere cu tavan boltit. - Etaj 2- Camera clopotelor.

7.1. Starea generală de conservare : satisfacatoare.

7.2. Lucrări anterioare de restaurare : nu se cunosc

5.1.f) Zid de incinta, Sec. XVII

1.1. Cod:- Monument inscris in L.M.I. 2015, la poziția :

1.1. Cod: a.5) - Nr. crt. 1308 , Cod - IS-II-m-A-04103.05 „Zid de incinta”

Adresa -Str. Barnovschi Voda, nr.-2, Sat -Barnova, Com.-Barnova, Jud.-Iasi, Dată - sec. XVII.

2. LOCALIZARE ADMINISTRATIVĂ/ AMPLASAMENT

2.6. Oraș; sat-comună originare/antieroare: Fost comuna Bucium în perioada interbelică.

2.13. Folosința actuală : Mănăstire de maici (1990) ; de călugări (din 1991)

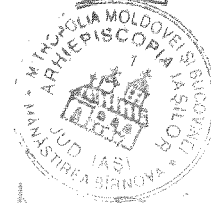
2.14. Folosința inițială : Mănăstire (1627-1863), din 1663 închinată Sf. Mormânt.

: Mănăstire de maici 1948-1950.

2.15. Folosința anterioară : Biserică parohială, după secularizarea din 1863;

: Intre 1950 și 1990 Biserica de Mîr.

**Conform
cu originalul**



3. STATUT PROPRIETATE

- 3.1. Actualul proprietar** : Mitropolia Moldovei si Bucovinei - Iasi.
3.2. Proprietarul originar : Miron Barnovschi voda ; Eustatie DabijaVodă;
3.3. Proprietarii anteriori : Patriarhia Sf. Mormânt de la Ierusalim;
: Mitropolia Moldovei si Bucovinei - Iasi.
3.4. Utilizatori : Monahi si Ieromonahi - Manastirea Barnova.

4.1. Datare prin perioade/secole:

a.5) - Nr. crt. 1308 , Cod -IS-II-m-A-04103.05

„Zid de incinta” Adresa - Str. Barnovschi Voda, nr.- 2, Sat -Barnova, Com.- Barnova, Jud.-Iasi,

Datate - sec.XVII.

4.4. Justificarea datării : Conform Listei Monumentelor Istorice - 2015, Judetul - Iasi.

5.3. Istoric: A fost construit din piatra de calcar sarmatic de Repedea (cariera învecinată), de slabă calitate. Zidul de incinta inglobeaza si turnul de colt, care are aceeasi inaltime cu zidul.

Dimensiunile zidului de incinta : - L1 = 110,69 m latura Nord - L2 = 95,81 m latura Est
- L3 = 103,03 m latura Sud - L4 = 94,40 m latura Vest

7.1. Starea generală de conservare : satisfacatoare.

C) ARHITECTURA

Situatia existenta :

In conformitate cu releveul Întocmit se prezinta finisajele existente la cele 5 corpuri de cladiri ce apartin Manastirii Barnova.

OB. 01- BISERICA

Legenda Finisaje

1. Scară exterioră acces principal cu trepte și podest din lespezi din piatră naturală deteriorată;
2. Soclu din piatră naturală care prezintă zone deteriorate, cu rosturi erodate și moloane la partea superioară deteriorate;
3. Zidărie din blocuri din piatră naturală, având tencuială subțire deteriorată, desprinsă pe suprafețe mari;
4. Zidărie din cărămidă presată plină, având tencuială subțire deteriorată, desprinsă pe suprafețe mari;
5. Brâu din piatră naturală sculptată, cu zone erodate și rosturi vizibile;
6. Ancandramente din blocuri din piatră naturală cu profile sculptate, prezintă zone erodate;
7. Moloane din piatră naturală la ferestrele turn și acces turn;
8. Ușă - acces principal, din lemn, combinată cu elemente metalice, vopsită culoare negru, care prezintă deteriorări;
9. Ușă – acces secundar - nefuncțională, din lemn, nefinisată, cu elementelipsă - gravdeteriorată;
10. Plăci din piatră naturală pentru protecția contraforților, deteriorate, acoperite parțial cu mușchi și licheni;
11. Cornișă din blocuri din piatră naturală cu profil sculptat, deteriorată, cu rosturi vizibile;
12. Coș de fum din cărămidă plină, care prezintă deteriorări;
13. Înelitoare tin tablă zincată cu falțuri verticale la 65 cm și orizontale la 50 cm-ruginită, desprinsă în unele locuri;
14. Înelitoare din tablă zincată nouă la turn și turlă;
15. Tâmplărie metalică exterioră la ferestre, cu ochiuri fixe, ruginită;
16. Tâmplărie exterioră din lemn la ferestre– turlă, cu ochiuri fixe, degradată;

LEGENDĂ - zone de intervenție

A. Protecție : A1. Zonă de protecție a fațadelor și a detaliilor de arhitectură: blocurile din piatră naturală fasonată la colțuri, zidăria din piatră naturală brută, zidăria aparentă din cărămidă, moloanele prelucrate la ferestre și ușa de intrare;

A2. Protecția Sfântului Altar și Sfânta Masă;

A3. Conservare plăci morminte, plasate în Pronaos Biserică;

B. Conservare - restaurare :

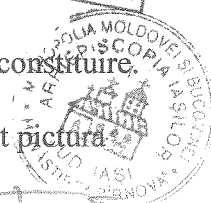
Conservare -B1. Conservare spații și elemente - Pridvor, Pronaos, Naos, Sfântul Altar; Reconstituire.

B2. Reconstituirea spațiului - Pridvor - prin desfacere tâmplărie (Vestibul și Pangar);

B3. Conservare - Restaurare detalii din piatră – Cupole Biserică - cu supraveghere Specialist pictură murala (depistarea unei eventuale picturi)

Restaurare -B4. Restaurare ușă acces Biserică, situată la intrare Pridvor;

Conform
cu originalul



B5. Zidărie din piatră naturală brută – pe suprafața peretelui exterior și a soclului, în zonele unde este prăbușită, deplasată și fisurată;

B6. Zidărie din piatră naturală fasonată, la muchiile soclului, în zonele unde este deplasată;

B7. Zidărie din cărămidă, în zonele unde este deteriorată, desprinsă - mai des intalnită la turlă;

B8. Moloane prelucrate la ferestre, ușă de intrare, partea superioară a soclului;

B9. Crucile și bulbul de pe Turn și Turlă;

C. Intervenții :

C1. Elementefaçadăpetoatelaturile - refacere, protejarea elementelor decorative, după releveu, mulaje și conservare prin fotografii;

C2. Pardoseală din piatră, de la cotele din proiect – desfacere și refacere, cu completări;

C3. Pardoseală din dușumea de stejar, zona strane, solee și Altar – desfacere și refacere conform releveu;

C4. Tencuială din piatră drișcuită, în planul 2 al fațadei, culoare gri deschis, în zona ocnitelor, absidelor laterale, altar și turlă - refacere;

C5. Tâmplării exterioare și interioare metalice, cu deschideri exterioară, respective interioară, având grilaj de protecție între ele - refacere, protejare după releveu și conservare după fotografii;

C6. Desfacere glasvand Pangar din Pridvor;

C7. Șarpantă, învelitoare din tabla – desfacere și construire 100%, înlocuire șarpantă cu elemente noi;

C8. Coșuri de fum din cărămidă - desfacere;

C9. Streașinile degradate se refac 100 % la cotele din proiect;

C10. Trapedesfumare la turlă - 4 buc. - conform propunere;

C11. Demolare zidărie coșuri de fum record Naos și demolare sobe existente (Naos și Sfântul Altar);

C12. Demolare zidărie plombare acces secundar și ușă nouă, conform detalii ușă acces principal;

OBIECT 02. - CHILII (Muzeu)

LEGENDĂ - zone de intervenție

A. Protecție : A1. Zonă de protecție a fațadelor și a detaliilor de arhitectură: blocurile din piatră naturală fasonată la colțuri, zidăria din piatră naturală brută, zidăria din cărămidă plină, blocurile din piatră naturală prelucrate la ferestre și ușa de intrare;

B. Conservare - restaurare :

Conservare : B1. Conservare spații și elemente - Trapeza, camera chilii, beci; Reconstituire :

B2. Reconstituire spații și elemente - Trapeza, camera chilii, beci prin consolidare, completare zidărie prăbușită sau refacere integrală a zidăriei ; Restaurare :

B3. Restaurare și completare ancadrame ferestre,

B4. Zidărie din piatră naturală brută - pe suprafața peretelui exterior și a soclului, în zonele unde este prăbușită, deplasată și fisurată;

B5. Zidărie din piatră naturală fasonată, la muchiile soclului, în zonele unde este deplasată;

B6. Zidărie din cărămidă, în zonele unde este deteriorată, erodată sau prăbușită.

Intervenții : Elemente fațadă pe toate laturile - refacere, protejarea elementelor decorative, după releveu, mulaje și conservare prin fotografii ;

-Pardoseală din piatră și dușumea din lemn din stejar - desfacere și refacere cu completări, sau înlocuire, conform proiect ;

-Pardoseală din dale din piatră naturală la verandă - desfacere și refacere conform cotelor din proiect.

-Zidărie din piatră naturală brută - pe suprafața peretelui exterior și a soclului - consolidare și completare elemente lipsă, refacere zone prăbușite ;

-Zidărie din cărămidă plină – consolidare și completare elemente lipsă, refacere zone prăbușite;

-Ancadrame ferestre din blocuri din piatră naturală fasonate pe 3 laturi - înlocuire elemente crăpate, completare elemente lipsă Coșuri de fum din cărămidă - desfacere;

-Șarpantă, învelitoare din tabla - desfacere și construire 100%, înlocuire șarpantă cu elemente noi;

Streașinile degradate se refac 100% la cotele din proiect;

-Elemente structurale din lemn din stejar la verandă și parapet, precum și la parapet seară acces.

OB 03 - RUINE IN INCINTA

LEGENDĂ - zone de intervenție

A. Protecție : A1. Zonă de protecție a fațadelor și a detaliilor de arhitectură blocurile din piatră naturală fasonată la intrare, zidăria din piatră naturală brută, blocurile din piatră naturală prelucrate la ferestre și ușa de intrare;

B. Conservare - restaurare :

Conservare : B1. Conservare spații și elemente - camera demisol ; Reconstituire :

Conform
cu originalul



- B2. Reconstituire spații și elemente - demisol prin consolidare, completare zidărie prăbușită sau refacere integrală a zidăriei; Restaurare ;
- B3. Restaurare și completare ancadrame ferestre,
- B4. Zidărie din piatră naturală brută - pe suprafața peretelui exterior și a soclului, în zonele unde este prăbușită, deplasată și fisurată;
- B5. Zidărie din piatră naturală fasonată, la intrare, în zonele unde este deplasată;
- Intervenții :** Elemente fațadă pe toate laturile - refacere, protejarea elementelor din piatră, după releveu și mulaje și conservare prin fotografii;

OB 4 -TURN POARTA

LEGENDĂ - zone de intervenție

A. Protecție : A1. Zonă de protecție a fațadelor și a detaliilor de arhitectură: blocurile din piatră naturală fasonată la colțuri, zidăria din piatră naturală brută, zidăria aparentă din cărămidă, moloanele prelucrate la ferestreși ușa de intrare;

Conservare - restaurare :

Conservare: B10. Conservare spații și elemente - Camere Etaj 1 și 2 cu eliminare finisaje neconforme;

Reconstituire:

B11. Conservare - Restaurare detalii din piatră - Boltă Turn;

Restaurare: B12. Restaurare poartă acces Incintă;

B5. Zidărie din piatră naturală brută - pe suprafața peretelui exterior și a soclului, în zonele unde este prăbușită, deplasată și fisurată;

B6. Zidărie din piatră naturală fasonată, la muchiile soclului, în zonele unde este deplasată;

B7. Zidărie din cărămidă, în zonele unde este deteriorată, desprinsă;

B8. Moloane prelucrate la ferestre ,ușa de intrare, partea superioară a soclului;

B9. Crucea și bulbul de pe Turn;

B. Intervenții : C1. Elemente fațadă pe toate laturile - refacere, protejarea elementelor decorative, după releveu și mulaje și conservare prin fotografii;

C2. Pardoseală din piatră, de la cotele din proiect - desfacere și refacere, cu completări;

C2.1 Pardoseală din pavele – acces carosabil în Incintă;

C5. Tâmplării exterioare și interioare metalice, cu deschidere interioară, respectiv exterioară, având grilaj de protecție între ele - refacere, protejare după releveu și conservare după fotografii;

C7. Șarpantă, învelitoare din șită – desfacere și construire 100%, cu înlocuire elemente degradate și învelitoare nouă din tablă din cupru;

C8. Coșuri de fum din cărămidă - demolare;

C13. Cornișă degradată - refacere;

OBIECT 05. -ZID INCINTA - releveu

Legenda Finisaje

1. Piatra in stare buna, neafectata
2. Piatra cu infiltratii de apa
3. Acoperis beton monolit
4. Invelitoare cu sita, partial degradata
5. Prabusiri de piatra de zidarie
6. Macinarea pietrei de zidarie
7. Decopertare perete de caramida
8. Prabusiri de caramida din zidarie.

D) SUPRAFETE CONFORM STAS 4908/85.

Situația existentă :

- **Obiect 01-Biserica „Sfantul Gheorghe” (Cadastru C1) - Numar niveluri = P. inalt+2Ep.**

- **Ac. - Aria construita - Obiect Biserica**

Total Ac. = 390,00 mp

- **Adc. - Aria desfasurat construita - Obiect Biserica**

Parter = 390,00 mp.

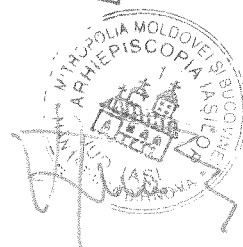
Etaj 1 - Tainita = 51,06 mp.

Etaj 2 - Camera straja = 49,44 mp.

Total Adc. = 490,50 mp

- **Au. - Aria utila - Obiect Biserica**

Conform
cu originalul



- Parter - P-01- Vestibul	=	2,05 mp	
- P-02- Pridvor	=	29,75 mp	
- P-03- Pangar	=	4,27 mp	
- P-04- Acces turn	=	3,69 mp	
- P-05- Pronaos	=	53,27 mp	
- P-06- Naos	=	58,62 mp	
- P-07- Proscomidiar	=	2,18 mp	
- P-08- Altar	=	23,89 mp	
- P-09- Diaconicon	=	2,04 mp	
	Total Au. Parter =	179,76 mp.	
- Etaj 1 - E1-01 - Scara acces Turn	=	1,52 mp	
- E1-02 - Turn Etaj 1	=	18,19 mp	
- E1-04 - Scara acces Turn	=	2,44 mp	
	Total Au. Etaj 1 =	22,15 mp.	
- Etaj 2 - Camera straja -Turn	=	21,76 mp.	
	<u>Total Au. =</u>	<u>223,67 mp</u>	

- Vt. - Volumul total construit - 1 - SPATII INCALZITE

Parter elevatie	=	390,07 mp x 0,90 m	=	351,10 mc
	=	367,00 mp x 11,60 m	=	4.257,20 mc
			Total Vc.i =	4.608,30 mc

2 - SPATII NEINCALZITE

Turn clopotnita Et 1	=	51,06 mp x 4,85 m	=	247,60 mc
Turn clopotnita Et 2	=	49,44 mp x 6,93 m	=	342,60 mc
	Total Vc.n =	590,20 mc.		
	<u>Total Vc. Bis. =</u>	<u>5.198,50 mc</u>		

- Obiect 02 - Chilii (Cadastru C3) - Numar niveluri - DS+P

- Ac. - Aria construita - Obiect 02 - Chilii	Total Ac. =	763,00 mp
--	-------------	-----------

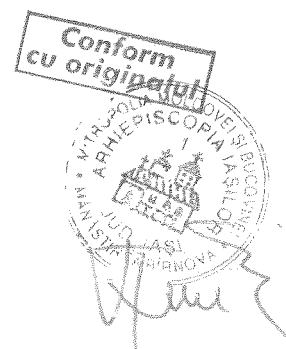
- Adc. - Aria desfasurat construita -

- Demisol - Demisol	=	763,00 mp	
- Nivel intermediar Demisol	=	24,26 mp	
	Total Demisol =	787,26 mp	
- Parter -	=	Total Parter =	748,50 mp
	<u>Total Adc. =</u>	<u>1.535,76 mp</u>	

- Au. - Aria utila - Obiect 02

-Demisol-DS-01- Acces pivnita 1	=	11,66 mp	
-DS-02- Acces pivnita 2	=	37,30 mp	
-DS-03- Pivnita stanga	=	198,77 mp	
-DS-04- Pivnita dreapta	=	188,41 mp	
	Total Au. Demisol =	436,14 mp.	

- Parter - P-01- Prispa	=	72,36 mp	
- P-02- Hol acces	=	19,87 mp	
- P-03- Bucatarie	=	14,50 mp	
- P-04- Incapere	=	104,15 mp	
- P-05- Incapere	=	15,26 mp	
- P-06- Incapere	=	38,39 mp	
- P-07- Incapere	=	27,76 mp	
- P-08- Hol acces	=	6,44 mp	
- P-09- Incapere	=	16,99 mp	
- P-10- Hol acces	=	13,95 mp	
- P-11- Chilie	=	13,78 mp	
- P-12- Chilie	=	12,71 mp	
- P-13- Sala de mese	=	20,89 mp	
- P-14- Chilie	=	14,79 mp	
- P-15- Chilie	=	15,01 mp	
- P-16- Hol	=	10,38 mp	
- P-17- Incapere	=	39,65 mp	



- P-18- Incapere = 30,20 mp
 Total Au. Parter = 487,08 mp.
Total Au. = 923,22 mp

- Vt. - Volumul total construit - 1 - SPATII INCALZITE

- Demisol = 739,13 mp x 7,100 m = 5.247,80 mc
 - Corp Gr. sanitar DS = 24,26 mp x 7,100 m = 172,30 mc
 - Parter = (748,50-72,36 mp)x 3,200 m = 2.163,70 mc
 - Corp Gr. sanitar P= 24,26 mp x 3,20 m = 77,40 mc
Total Vc. = 7.661,20 mc

- Obiect 03 - Ruine in incinta (Cadastru C4) - Numar niveluri - DS.

- Ac. - Aria construita - Obiect 03 - Reabilitare Ruine in incinta Total Ac. = 98,00 mp
 - Adc.- Aria defasurat construita - Obiect 03 - Total Adc.= 98,00 mp

- Au. - Aria utila - Obiect 03 -Reabilitare Ruine in incinta.

- Demisol - B-01- Vestibul intrare = 6,01 mp
 - B-02- Hol intrare = 12,55 mp
 - B-03- Camera = 21,29 mp
 - B-04- Camera = 18,00 mp
Total Au. = 57,85 mp.

- Vt. - Volumul total construit - Demisol = 98,00 mp x 3,027 m = 296,70 mc

- Obiect 04 -Turn poarta (Cadastru C4) - Numar niveluri - P + 2E.

- Ac. - Obiect Turn poarta Total = 87,00 mp
 - Adc. - Obiect Turn poarta
 Parter = 87,00 mp.
 Etaj 1 - Camera acces clopote = 87,00 mp.
 Etaj 2 - Camera clopote = 87,00 mp.

Total Adc. = 261,00 mp

- Au. - Aria utila - Obiect 04 - Turn poarta.

- Parter - P-01- Scara acces Turn = 1,34 mp
 - P-02- Pasaj = 44,10 mp
Total Au. Parter = 45,44 mp.

- Etaj 1 - E1-01- Scara acces Turn = 3,71 mp
 - E1-02- Arhiva 1 = 14,34 mp
 - E1-02- Arhiva 2 = 15,31 mp
Total Au. Etaj 1 = 33,36 mp.

- Etaj 2 - E2-01- Scara acces Turn = 2,54 mp
 - E2-02- Podest acces Turn = 0,69 mp
 - E1-03- Sala clopote = 40,79 mp
Total Au. Etaj 2 = 44,02 mp.

Total Au. = 122,82 mp.

- Vt. - Volumul total construit - Obiect 04 - Volum = 87,00 mp x 13,910 m = 1.210,30 mc

Total Vc. = 1.210,30 mc

- Obiect 05 - Zid de incinta (Cadastru C5 + C19) - Numar niveluri-P.

- Ac. - Arie construita zid de incinta = 450,00 mp

- Adc. - Arie defasurat construita zid de incinta = 450,00 mp

- Vt. - Volumul total construit = 450,00 mp x 4,60 inaltime medie = 2.070,00 mc.

A - Situatiia existenta						
Constructii monumente istorice cuprinse in proiect - in incinta Manastirii						
Recapitulatie - Cladiri C1 ; C2 ; C3 ; C4 ; C5 + C19.						
0	Denumire		Aria Construita A.c. -mp	Aria desf. construita A.d.c.-mp	Aria utila A.u.	Volumul total construit
	Cadastru	Obiect				
0		1	2	3	4	5
1	C 1	- OB.- 01- Biserica	390,00	490,50	223,67	5.198,50
2	C 3	- OB.- 02- Chilii	763,00	1.535,76	923,22	7.661,20

3	C 4	- OB.- 03- Ruine in incinta	98,00	98,00	57,85	296,70
4	C 18	- OB.- 04- Turn poarta	87,00	261,00	122,82	1.210,30
5	C 5 + C19	- OB.- 05- Zid de incinta	450,00	450,00	-	2.070,00
TOTAL - A			1.788,00	2.835,26	1.327,56	16.436,70

B - Situatia existenta
Constructii necuprinse in proiect

B.1 - Situatia existenta
Constructii in incinta Manastirii - propuse pentru desfiintare
Recapitulatie-Cladiri C6 ;C7 ;C8 ;C17.

	Denumire		Aria Construita A.c.-mp	Aria desf. construita A.d.c.-mp	Aria utila - A.u. mp	Volumul total construit-Vt mc
	Cadastru	Obiect				
0		1	2	3	4	5
1	C 6	OB.- C6. D - Magazie	48,00	48,00	39,92	122,00
2	C 7	OB.- C7. D - Gater-Magazie	74,00	74,00	71,98	222,00
3	C 8	OB.- C8. D-Atelier- magazie	200,00	200,00	194,54	470,00
4	C 17	OB.- C17.D - Grup sanitar	6,00	6,00	3,98	14,00
TOTAL - B.1			328,00	328,00	310,42	828,00

B.2 - Situatia existenta
Constructii in incinta Manastirii
Recapitulatie - Cladiri C2, C20.

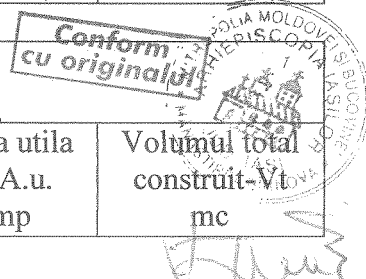
	Denumire	Aria Construita A.c.-mp	Aria desf. construita A.d.c.-mp	Aria utila - A.u. mp	Volumul total construit-Vt mc
0	1	2	3	4	5
1	C 2 - Casa monahala	222,00	577,20	490,62	1.645,00
2	C20 - Mormânt	25,00	25,00	21,25	67,00
TOTAL - B.2		247,00	602,20	511,87	1.712,00

B.3 - Situatia existenta
Constructii exterior Manastire - in intravilan
Recapitulatie - Cladiri C9; C10; C11 ; C12 ; C13 ; C14 ; C15 ; C16.

	Denumire	Aria Construita A.c.-mp	Aria desf. construita A.d.c.-mp	Aria utila - A.u. mp	Volumul total construit-Vt mc
0	1	2	3	4	5
1	C 9 - Garaj (magazie)	26,00	26,00	23,40	65,00
2	C10 - Chilii (dormitoare)	137,00	137,00	123,30	384,00
3	C11 - Staul	76,00	76,00	68,40	213,00
4	C12 - Sera (Staul)	135,00	135,00	121,50	378,00
5	C13 - Sera	93,00	93,00	83,70	260,50
6	C14 - Sera	92,00	92,00	82,80	258,00
7	C15 - Bazin (Beci)	67,00	67,00	60,30	188,00
8	C16 - Magazie (Laptarie)	142,00	142,00	127,80	398,00
TOTAL - B.3		768,00	768,00	691,20	2.144,50

C - SINTEZA - Situatia existenta
Recapitulatie - Total Cladiri Intravilan Manastire.

Denumire	Aria Construita A.c.-mp	Aria desf. construita A.d.c.-mp	Aria utila A.u. mp	Volumul total construit-Vt mc
----------	-------------------------------	---------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------



0	1	2	3	4	5
1	A - Recapitulatie -	1.788,00	2.835,26	1.327,56	16.436,70
2	B.1 - Recapitulatie -	328,00	328,00	310,42	828,00
3	B.2 - Recapitulatie -	247,00	602,20	511,87	1.712,00
4	B.3 - Recapitulatie -	768,00	768,00	691,20	2.144,50
	TOTAL - C	3.131,00	4.533,46	2.841,05	21.121,20

E) REALIZAREA FUNCTIONALA

Propunere proiect :

OB. 01 - BISERICA.

- **Parter**- P-02- Pridvor -Spatiul de acces in Biserica, prin doua usi plasate la Sud si Nord la cota pardoselii - 0,16 cu acces spre incaperea Pronaos. Acoperirea Pridvorului este cu 2 calote sferice.

Desfacerea pardoselii din lemn adaugata in anii 1990 peste parseala din piatra naturala si punerea in valoare a pardoselii existente, restaurata din piatra naturala cu corectarea planeitatii pardoselii.

Usa de acces in Pronaos restaurata si remontare pe pozitia initiala

-P-04-Acces turn - Degajament acces Turn din Pronaos latura Nord Vest. Restaurarea si mici completari la pardoseala din piatra naturala. Reparatii la rosturi zidarie din piatra.

-P-05-Pronaos-Incaperea este plasata la cota + 0,58 si cuprinde si 2 cripte pentru morminte.

Acoperirea Pronaosului este realizata prin 2 bolți cu arce etajate. Desfacerea pardoselii din lemn adaugata in anii 1990 peste parseala din piatra naturala si punerea in valoare a pardoselii existente, restaurata din piatra naturala cu corectarea planeitatii pardoselii.

- P-06 - Naos -Accesul la Naos se realizeaza tot ascendent pardoseala fiind la cota + 0,78. Desfacerea cosurilor de fum de la saba de teracota si punerea in valoare a arcelor de zidarie existente.

Desfacerea pardoselii din lemn adaugata in anii 1990 peste parseala din piatra naturala si punerea in valoare a pardoselii existente, restaurata din piatra naturala cu corectarea planeitatii pardoselii.

Sistemul de boltire peste Naos este de tip Bolta cu arce piezise, peste care se inalta Turla.

- P-07- Proscomidiar- Incapere plasata pe latura Nord a Altarului. Desfacerea pardoselii din lemn adaugata in anii 1990 peste parseala din piatra naturala si punerea in valoare a pardoselii existente, restaurata din piatra naturala cu corectarea planeitatii pardoselii.

- P-08 - Sfantul Altar este plasat fata cota intrarii (Pridvor) la cota + 1,05.

Desfacerea pardoselii din lemn adaugata in anii 1990 peste parseala din piatra naturala si punerea in valoare a pardoselii existente, restaurata din piatra naturala cu corectarea planeitatii pardoselii.

- P-07- Diaconicon- Incapere plasata pe latura Sud a Altarului. Desfacerea pardoselii din lemn adaugata in anii 1990 peste parseala din piatra naturala si punerea in valoare a pardoselii existente, restaurata din piatra naturala cu corectarea planeitatii pardoselii.

- Etaj 1

- E1-01-Scara acces Turn-Scara cu trepte din piatra naturala avand gabaritul de 0,70 conform Releveu. Restaurarea si mici completari la pardoseala din piatra naturala. Reparatii la rosturi zidarie din piatra.

- E1-02-Turn Etaj 1-Incapere Turn-Tainita plasata la cota +11,88, care asigura accesul la Camera straja Turn etaj 2. Termoizolatii din BCA la extradados bolta peste Pridvor si pardoseala din dale de piatra.

- E1-04-Scara acces Turn-Scara cu trepte din piatra naturala avand gabaritul de 0,70 conform Releveu.

- Etaj 2

- Camera straja -Turn-Camera straja de la etaj 2, pardoseala conform extradados etaj 1.

Restaurarea si mici completari la pardoseala din piatra naturala. Reparatii la rosturi zidarie din piatra.

OB. 02 – CHILII (muzeu)

- **Corpul de Chilii va avea funcțiune de Chilii (muzeu), conceput cu funcțiuni tematice de istorie si teologie, toate salile fiind deschise publicului vizitator, avand, pentru fiecare sectiune, posibilitati de a opta functie de interesul manifestat.**

- **Demisol (toate spațiile vor fi deschise publicului vizitator).**

- DS-01- Acces Chilii (muzeu) 1- Incapere boltita cu pardoseala noua din piatra, avand pereti din piatra rostuita. Accesul este plasat la nivelul terenului amanajat, cota - 2,750 m. Sunt prevazute pardoseli si trepte noi la scara de acces conform Normativelor in vigoare, din dale de piatra naturala. Timplice interioara noua este prevazuta din lemn de stejar, cu tablii finisata transparent.

- DS-02-Acces Chilii (muzeu) 2- Scara boltita tip tunel inclinat, cu trepte noi din piatra naturala si pereti din piatra rostuita. Accesul la Demisol este plasat la cota - 3,120 m, sosirea fiind la cota - 6,750.

Conform
cu originalul



- DS-03-Evenimente culturale - Incapere cu 2 bolti in plin cintru plasate longitudinal avand legatura prin 5 arce in plin cintru. Pardoseala prevazuta este noua, din dale de piatra naturala. Peretii si boltile din piatra sunt rostuite. Cota pardoselii finite este plasata la - 6,750 m fata de cota Parterului ($\pm 0,00$). Tamplaria interioara noua este propusa din lemn de stejar, executata cu tablii si finisata transparent.
- DS-04-Chilii permanent cu zona pentru Seminarii - Incapere cu 2 bolti in plin cintru, plasate longitudinal constructiei si avand legatura prin 5 arce in plin cintru. Pardoseala propusa este noua, din piatra naturala. Peretii si boltile din piatra sunt rostuite. Pardoseala finita din piatra este plasata la -7,730 m, fata de cota Parterului ($\pm 0,00$). Tamplarie interioara noua propusa este din lemn de stejar, executata cu tablii si finisata transparent.
- DS-05- Garderoba Chilii (muzeu) - Pardoseala propusa este din gresie antiderapanta, la culoarea pietrei naturale. Tamplarie interioara propusa este din lemn de stejar, executata cu tablii si finisata transparent.
- DS-06- Sas acces -Pardoseala noua este din gresie antiderapanta la culoarea pietrei naturale. Degajamentul pentru accesul la grupurile sanitare, este plasat la cota - 4,23, fata de nivelul Parterului. Tamplaria interioara noua propusa, este din lemn de stejar, executata cu tablii finisata transparent.
- DS-07- Materiale curatenie- incapere destinata asigurarii curateniei in zona Demisolului la Chilii. Pardoseala noua propusa este din gresie antiderapanta la culoarea pietrei naturale. La pereti si tavane sunt prevazute tencuieli obisnuite finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua este din lemn de stejar cu tablii si finisata transparent.
- DS-08- Grup sanitar barbati -asigura conditii igienico-sanitare pentru vizitatorii de la Chilii. Pardoseala noua este din gresie antiderapanta la culoarea pietrei naturale. Gresie pe contur avand 2,10 m inaltime. La pereti si tavane sunt prevazute tencuieli obisnuite finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua este din lemn de stejar cu tablii, finisata transparent.
- DS-09- Grup sanitar femei-asigura conditii igienico-sanitare pentru vizitatorii de la Chilii. Pardoseala noua este din gresie la culoarea pietrei naturale. Gresie pe contur avand 2,10 m inaltime. Tencuieli obisnuite finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara din lemn de stejar cu tablii finisata transparent.
- **Parter (toate spatiile vor fi deschise publicului vizitator)**
- P-01-Prispa-Spatiu acoperit plasat la Fatada principala, avand pardoseala noua din piatra naturala si parapetul nou din lemn de stejar finisat transparent (ignifugat si antiseptizat).
- P-02-Hol acces Chilii -cu pardoseala noua din dale de piatra naturala, avand inaltimea libera de 3,02 m. Tencuieli obisnuite finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii, finisata transparent.
- P-03-Culoar1- asigura legatura functionala si evacuare intre, casa de scara si Culoar 2, avand pardoseala noua din dale de piatra naturala. Tencuieli obisnuite finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var.
- P-05- **Sala slugilor - Chilii -sala de expunere cu tematica istorica**, avand pardoseala noua din dale de piatra naturala. Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar, executata cu tablii finisata transparent.
- P-05- Culoar 2-avand pardoseala noua din dale de piatra naturala. Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii finisata transparent.
- **P-07-Sala Dafina - Chilii - sala de expunere cu tematica istorica**, avand pardoseala noua din dale de piatra naturala. Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii finisata transparent.
- P-09b-**Sala Dabija Voda -Chilii -sala de expunere cu tematica istorica**, avand pardoseala noua din dale de piatra naturala. Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii finisata transparent.
- P-10- Casa scarii - avand pardoseala si treptele noi, din dale de piatra naturala, asigura legatura functionala pentru spatiile muzeale de la Compartimentare pod utilizabil si calea de evacuare. Tencuieli obisnuite finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii, finisata transparent.
- P-11- **Sala Sfetnicului- Chilii - sala de expunere cu tematica istorica**, avand pardoseala noua din piatra. Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii, finisata transparent.
- P-12- **Spatiu muzeal Sala Sfetnicului - Chilii -sala de expunere cu tematica istorica**, in legatura functionala cu Sala Sfetnicului, avand pardoseala noua din dale de piatra naturala. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar, executata cu tablii, finisata transparent.

Conform
cu originalul



- P-13-Hol cu garderoba-avand pardoseala noua din dale de piatra naturala.Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii finisata transparent.
- P-14-Hol cu garderoba- avand pardoseala noua din dale de piatra naturala. Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii finisata transparent.
- P-15-Sala Barnovschi Voda si a Sfatului- Chirii - sala de expunere cu tematica istorica, avand pardoseala din piatra.Tencuieli obisnuite finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var.Tamplarie interioara din lemn de stejar cu tablii finisata transparent.
- P-16-Spatiu muzeograf- rezerva patrimoniu - cu pardoseala noua din parchet de stejar. Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii finisata transparent.
- P-20-Carantina obiecte patrimoniu - cu pardoseala noua din gresie antiderapanta culoarea pietrei naturale. Tencuieli obisnuite noi, finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii, finisata transparent.
- P-21-Hol - asigura legatura functionala, avand pardoseala noua din gresie culoarea pietrei naturale. Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii finisata transparent.
- P-22 -Casa scarii- avand pardoseala noua din dale de piatra naturala, asigura legatura pentru evacuare din pod si Parter. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii finisata transparent.
- P-22a-Debara materiale intretinere = 4,17 mp, avand pardoseala noua din dale de piatra naturala. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii finisata transparent.
- P-23 -Hol acces obiecte de patrimoniu -avand pardoseala noua din gresie antiderapanta culoarea pietrei naturale.Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var.Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii finisata transparent.
- P-24-Tablou electric general - avand pardoseala noua din gresie la culoarea pietrei naturale.Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Usa metalica noua cu RF 60 minute.
- P-26-Centrala termica-avand pardoseala noua din gresie la culoarea pietrei naturale. Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Usa metalica noua cu RF 60 minute.
- P-28-Degajament-avand pardoseala noua din gresie la culoarea pietrei naturale.Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var.
- P-29-Grup sanitar -avand pardoseala noua din gresie la culoarea pietrei naturale. Gresie pe contur avand 2,10 m inaltime. Tencuieli obisnuite noi finisate cu glet de var si zugraveli superioare din var. Tamplarie interioara noua din lemn de stejar executata cu tablii finisata transparent.

OB. 03 - RUINE IN INCINTA (toate spațiile vor fi deschise publicului vizitator)

Corpul de cladire, Demisol util, se propune a fi conservat prin prevederea unui strat de pamant inierbat pe toata suprafata construita, dupa protejarea cu un strat hidroizolant.

- B-01- Hol intrare - avand pardoseala noua din dale de piatra naturala. Peretii si boltile din piatra sunt rostuite.
- B-02- Camera - mobilier vechi bisericesc, avand pardoseala noua din dale de piatra naturala. Peretii si boltile aplatizate din piatra sunt rostuite.
- B-03- Camera - mobilier vechi bisericesc, avand pardoseala noua dale de piatra naturala. Peretii si boltile aplatizate din piatra sunt rostuite.

OB. 04 - TURN POARTA (toate spațiile vor fi deschise publicului vizitator)

- Parter

- P-01-Scara acces Turn - podest scara acces la etaje este plasat la cota $\pm 0,00$, avand pardoseala restaurata din dale de piatra naturala. Peretii din piatra sunt rostuiti.
- P-02-Pasaj boltit intrare in Manastire - avand pardoseala noua din pavele din piatra naturala. Peretii si boltile din piatra sunt rostuite.

- Etaj 1

- E1-01-Scara acces Turn- avand pardoseala existent din pavele din piatra naturala restaurata. Peretii si boltile din piatra naturala sunt rostuite.
- E1-02-Rezerva obiecte patrimoniu -avand pardoseala existenta din pavele de piatra naturala restaurata. Peretii din piatra naturala sunt rostuiti.
- E1-02-Rezerva obiecte patrimoniu 2-avand pardoseala din pavele din piatra naturala restaurata. Peretii din piatra aturala sunt rostuiti.

Conform
cu originalul



- Etaj 2

- E2-01-Scara acces Turn-pardoseala existenta din pavele din piatra naturala restaurata. Peretii si boltile din piatra naturala rostuite.
- E2-02-Podest sosire-avand pardoseala din pavele din piatra naturala restaurata. Peretii si boltile din piatra naturala rostuita.
- E1-02-Sala clopote-avand pardoseala din pavele din piatra naturala restaurata. Peretii si boltile din piatra naturala rostuita.

OB. 05 - ZID DE INCINTA

- Consolidare partiala si refacere coronament din piatra naturala cu asigurarea scurgerii apelor pluviale.
- Lucrări pentru eliminarea igrasiei partiale la piatra naturala din elevatii si pereti.

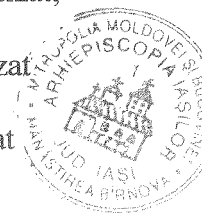
Se vor prevedea urmatoarele lucrari :

OB. 01 - BISERICA

LEGENDĂ FINISAJE

1. Scară exterioră acces principal cu trepte și podest din lespezi din piatră naturală-reparatii, restaurare;
2. Soclu existent din piatră naturală, cu rosturi și moloane la partea superioară de diferite dimensiuni, restaurare - chituire, curățare, înlocuire elemente lipsă;
3. Tencuială ștearsă de epocă executată pe zidărie din piatră și cărămidă;
4. Zidărie din piatra naturala la fatada – restaurare ;
5. Brâu din piatră naturală sculptată – restaurare pe toata lungimea;
6. Ancandramente din blocuri din piatră naturală cu profile sculptate la ferestre și uși; 7. moloane prelucrate, slefuite, diferite dimensiuni, la ferestrele turn și acces turn; - reparații, curățare, chituire;
8. Ușă existenta - acces principal (latura Sud), din lemn, combinată cu elemente metalice, vopsită culoare negru - restaurare;
9. Ușă propunere - acces secundar, din lemn de stejar combinată cu elemente metalice, finisată transparent, execuție identică cu ușa de la accesul principal;
10. Plăci noi in zonele lipsa din piatră naturală pentru protecția contraforților, placile existente restaurare - chituire, curățare, înlocuire elemente lipsă;
11. Cornișă existenta din blocuri din piatră naturală cu profil sculptat, chituire, curățare, înlocuire elemente lipsă;
12. Tencuieli exterioare reparatii cu mozaic din marmură în câmp continuu, la turlă, culoare gri deschis (cu probă de culoare - conform avizului MCC si delegat comisia monumentelor);
13. Învelitoare noua din tablă de cupru de 0,5 mm grosime executată cu falțuri verticale la 27cm și oriz. la 50 cm;
14. Învelitoare noua din tablă de cupru la acoperisuri de epoca, cu forma bulbara , de 0,5 mm grosime executată cu falțuri verticale la 27 cm și orizontale la 50 cm ; pe asterea la turn si turla biserica.
Jgheaburi si burlane dreptunghiulare din tabla de cupru de 0,50 mm grosime.
15. Tâmplărie existenta metalică exterioră la ferestre, cu ochiuri fixe și mobile - restaurare;
16. Tâmplărie existenta metalică exterioră la ferestre -turlă, cu ochiuri fixe și mobile - restaurare;
17. Tâmplărie noua exterioră metalica din profile, corniere 25 x 25 x 2 mm, cu ochiuri fixe si/sau mobile la turn, cu sita de protectie;
18. Termoizolatie noua din B.C.A. 600 x250x200 mm peste pridvor, la turn, protejate cu șapă din mozaic de marmura armată cu stnb Ø4 100/100;
19. Pereți interiori tencuiți, rectificari, restaurari elemente din piatra;
20. Tiranți existenți rigizi din lemn, între pronaos și naos și sfântul altar, curățate și protejate cu lac transparent;
21. Pardoseală existenta din placi de piatră naturală fasonată - restaurare;
22. Pardoseală existenta de stejar la solee și sfântul altar;
23. Cosoroaba (sarpanta noua) 14x14 cm - din lemn de rășinoase ecarisat, ignifugat si antiseptizat;
24. Pana (sarpanta noua) 14 x14 cm - din lemn de rășinoase ecarisat; ignifugat si antiseptizat
25. Capriori (sarpanta noua) 14 x10 cm - din lemn de rășinoase ecarisat; ignifugat si antiseptizat
26. Pop (sarpanta noua) 14 x14 cm - din lemn de rășinoase ecarisat; ignifugat si antiseptizat
27. Coamă (sarpanta noua) 14 x10 cm - din lemn de rășinoase ecarisat; ignifugat si antiseptizat
28. Termoizolație noua din vată minerală bazaltică, 20 cm grosime cu un strat de alufolie ;
29. Plasă sudată vopsită pentru susținerea termoizolației pe zonele înclinate;

Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

30. Podină nouă din lemn de rasinoase în pod pentru circulație la controlul și întreținerea șarpantei; și învelitorii, ignifugată și antisepțizată
31. Cruce existentă din metal pe acoperiș la Turla și Turn - restaurare;
32. Streașină nouă din scândură de stejar, 24 mm grosime, fălțuită, lambă și uluc finisată cu lac transparent;
33. Șipcă nouă de închidere din lemn de stejar;
34. Nana curentă din stejar;
35. Tabachera pentru acces din pod - pentru șarpantă care nu permite accesul prin turn (60x80 cm).

OB. 02 – CHILII (muzeu)

LEGENDĂ FINISAJE

- 1A. Scară nouă acces principal cu structură beton și placare trepte din lemn de stejar finisat transparent
- 1B. Parapet nou la parter din lemn de stejar finisat transparent
- 2B. Stâlpi și piese de legătură din lemn de stejar finisat transparent
2. Soclu existent din piatră naturală, cu rosturi și moloane la partea superioară, de dimensiuni diferite, chituită, curățată, înlocuire elemente lipsă
3. Tencuială ștersă de epocă pe zidărie din piatră și cărămidă, culoare gri deschis, conform probă de culoare (cu probă de culoare - conform avizului M.C.C. și delegat comisia monumentelor);
- 3a. Tencuială obișnuite finisate cu mozaic de marmură, culoare gri foarte deschis, cu nuturi pentru separarea câmpurilor, (cu probă de culoare - conform avizului M.C.C. și delegat comisia monumentelor);
6. Ancadramente existente din blocuri din piatră naturală, cu profile sculptate la ferestre și uși- restaurare.
7. Moloane existente prelucrate, șlefuite de diferite dimensiuni, la ferestre și uși- restaurare, curățată și chituită.
- 8A. Ușă nouă acces principal din lemn de stejar finisat transparent, cu elemente metalice vopsite culoare neagră- propunere.
- 9A. Ușă nouă acces secundar din lemn de stejar finisat transparent.
13. Învelitoare nouă din tablă de cupru de 0,5mm gros., cu falțuri verticale la 27cm și orizontale la 50 cm.
- 14A. Învelitoare nouă din tablă de cupru de 0,5mm grosime, la acoperișuri de epocă, cu forma semirotundă, executată cu falțuri verticale și orizontale dese, executată pe astereală la lucarne.
- 15A. Tâmplărie nouă exterioară la ferestre, cu ochiuri fixe și mobile, din lemn de stejar cu tocure duble, tip termopan, cu deschidere interioară și cu sită de protecție
- 17A. Tâmplărie nouă exterioară metalică din profile, cu ochiuri fixe și mobile la centrala termică, rezistentă la foc, conform Tabel tamplărie.

OB. 03 - RUINE IN NCINTA

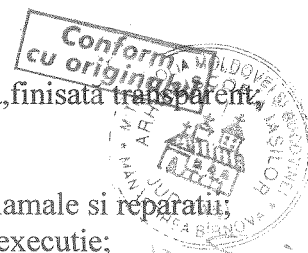
LEGENDĂ FINISAJE

- 1A. Scară nouă de acces principal cu trepte din piatră naturală
2. Soclu existent din piatră naturală, cu rosturi și moloane la partea superioară, de diferite dimensiuni, chituită, curățată, înlocuire elemente lipsă.
6. Ancadramente existente din blocuri din piatră naturală, cu profile sculptate la ferestre și uși
7. Moloane existente prelucrate, șlefuite de diferite dimensiuni, la ferestre și uși-restaurare, curățată și chituită
- 8A. Ușă nouă acces principal din lemn de stejar finisat transparent, cu elemente metalice vopsite culoare neagră - propunere
- 15D. Tâmplărie exterioară nouă la ferestre, cu ochiuri fixe și mobile, din lemn de stejar cu tocure duble, cu deschidere interioară și cu sită de protecție.

OB. 04 - TURN CLOPOTNITA

LEGENDĂ FINISAJE

1. Zidărie existentă din piatră naturală brută – reparații cu rosturi neregulate;
2. Zidărie din piatră naturală fasonată la muchiile turnului - reparații cu rosturi regulate;
3. Moloane existente prelucrate la ferestre, uși – reintregiri în zid , reparații muchii șlefuite diferite dimensiuni. Înlocuire glafuri din poarta.
4. Rosturi existente între moloane, 1 cm - chituită la rosturi neregulate;
5. Tâmplărie exterioară nouă la ferestre din lemn de stejar, cu deschidere interioară, finisată transparent;
6. Ferestre noi din otel laminat la camera clopote, Gratii metalice la ferestre din oțel plin - reparații;
7. Poartă intrare existentă , executată din lemn, finisată transparent – consolidare balamale și reparații;
8. Icoana hramului mănăstirii (latura Vest Turn)- protejare în perioada lucrărilor de execuție;
9. Confecție nouă din tablă de cupru 0,5 mm grosime, pentru protecția Icoanei;



10. Învelitoare nouă din tablă de cupru de 0,5mm grosime, la acoperișuri de epocă, cu forma semirotondă, executată cu falțuri verticale și orizontale dese, executată pe astereală la lucarne.
11. Pereți interiori tencuiala nouă – la camere etaj 1,
12. Scară existența interioară din piatră executată în masa zidăriei –restaurare trepte, cu mina curentă din lemn de stejar;
13. Tamplarie existența exterioară din lemn, acces turn - restaurare;
14. Stâlpi și grinzi existenți din lemn stejar la camera clopote – lacuire cu lac transparent,
15. Pardoseală existența din piatră – camera clopote – chituire
16. Cosoroaba (sarpanta nouă) 14x14 cm - din lemn de rășinoase ecarisat, ignifugat și antiseptizat;
17. Pana , Cosoroaba (sarpanta nouă) 14x14 cm - din lemn de rășinoase ecarisat, ignifugat și antiseptizat;
18. Caprior, din lemn de rasinoase ecarisat, ignifugat și antiseptizat;
19. Pop, Cosoroaba (sarpanta nouă) 14x14 cm - din lemn de rășinoase ecarisat, ignifugat și antiseptizat;

OB. 05 - ZID DE INCINTA

- consolidare parțială și refacere coronament din piatră cu asigurarea scurgerii apelor pluviale.
- lucrări pentru eliminarea igrasiei parțiale din elevații și pereți.

LEGENDA FINISAJE

1. Zidărie din piatră naturală brută, parțial degradată – chituire rosturi
4. Contraforti din piatră naturală brută, parțial degradată – chituire rosturi ;

F) SUPRAFETE CONFORM STAS 4908 /85.

Propunere proiect

- Obiect 01- Biserica „Sfantul Gheorghe” (Cadastru C1)- Numar niveluri = P. inalt + 2E p.

- Ac. - Aria construita - Obiect Biserica **Total Ac. = 390,00 mp**

- Adc. - Aria desfasurat construita - Obiect Biserica

Parter = 390,00 mp.

Etaj 1 - Tainita = 51,06 mp.

Etaj 2 - Camera straja = 49,44 mp.

Total Adc. = 490,50 mp

- Au. - Aria utila - Obiect Biserica.

- Parter - P-02- Pridvor = 36,78 mp

- P-04- Acces turn = 3,10 mp

- P-05- Pronaos = 53,27 mp

- P-06- Naos = 59,82 mp

- P-07- Proscomidiar = 2,18 mp

- P-08- Altar = 23,89 mp

- P-07- Diaconicon = 2,04 mp

Total Au. Parter = 181,08 mp.

- Etaj 1 - Sc- 01- Scara acces turn = 8,31 mp

- E1-01 - Scara acces Turn = 1,10 mp

- E1-02 - Turn Etaj 1 = 18,19 mp

- E1-04 - Scara acces Turn = 1,77 mp

Total Au. Etaj 1 = 29,37 mp.

- Etaj 2 - E2-01- Scara acces turn = 2,62 mp

- E2-02- Turn etaj 2 = 18,19 mp

Total Au. Etaj 2 = 20,81 mp.

Total Au. = 231,26 mp

- Vt. - Volumul total construit -Obiect Biserica

1 - SPATII INCALZITE

Parter elevatie = 390,00 mp x 0,90 m = 351,00 mc

= 367,00 mp x 11,60 m = 4.257,30 mc

Total Vc.i = 4.608,30 mc

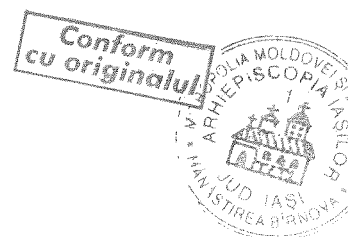
2 - SPATII NEINCALZITE

Turn clopotnita Et 1 = 51,06 mp x 4,85 m = 247,60 mc

Turn clopotnita Et 2 = 49,44 mp x 6,93 m = 342,60 mc

Total Vc.n = 590,20 mc.

Total Vc. = 5.198,50 mc



- Obiect 02 - Chilii (Cadastru C3) - Numar niveluri - DS+P

- Ac. - Aria construita

- Obiect 02 - Chilii = 763mp Total Ac. = 763,00 mp

- Demisol - Demisol = 763,00 mp

- Nivel intermediar Demisol = 24,26 mp

Total Demisol = 787,26 mp

- Parter - = Total Parter = 748,50 mp

Total Adc. = 1.535,76 mp

- Au. - Aria utila - Obiect 02

- Demisol -DS-01- Windfang = 10,89 mp.

- DS-02- Acces Chilii 2 = 37,41 mp.

- DS-03- Evenimente culturale = 198,32 mp.

- DS-04- Chilii -muzeu permanent cu zona Seminarii= 187,89 mp.

- DS-05- Garderoba Chilii = 16,34 mp.

- DS-06- Sas acces = 3,36 mp.

- DS-07- Materile curatenie = 2,00 mp,

- DS-08- Gr. sanitar barbati = 4,05 mp,

- DS-08- Gr. sanitar barbati = 5,54 mp,

Au. Demisol = 467,80 mp

- Parter - P-01- Prispa = 103,37 mp.

- P-02- Hol acces Chilii (muzeu) = 25,07 mp,

- P-03- Culoar 1 = 12,53 mp,

- P-05- Sala slugilor - Chilii = 29,79 mp,

- P-05- Culoar 2 = 11,31 mp,

- P-07- Sala Dafina = 39,51 mp,

- P-09b- Sala Dabija Voda = 29,98 mp,

- P-10- Casa scarii = 15,84 mp,

- P-11- Sala Sfetnicului = 20,31 mp,

- P-12- Spatiu muzeal Sala Sfetnicului = 14,52 mp,

- P-13- Hol cu garderoba = 6,34 mp,

- P-14- Hol cu garderoba = 4,22 mp,

- P-15- Sala Barnovschi Voda si a Sfatului = 69,80 mp

- P-16- Spatiu muzeograf -rezerva patrimoniu= 33,17 mp,

- P-20- Carantina obiecte patrimoniu = 10,14 mp,

- P-21- Hol = 8,62 mp,

- P-22- Casa scarii = 22,35 mp,

- P-22a-Debara materiale intretinere = 4,17 mp,

- P-23 - Hol acces obiecte de patrimoniu = 8,38 mp,

- P-24- Tablou electric general = 10,04 mp,

- P-26- Centrala termica = 22,67 mp,

- P-27- Sas = 4,99 mp,

- P-28- Sas = 6,28 mp,

- P-29- Grup sanitar personal = 2,61 mp,

- P-31- Grup sanitar femei = 2,68 mp,

- P-32- Sas = 2,15 mp,

- P-33- Grup sanitar femei = 4,59 mp,

- P-34- Grup sanitar persoane cu dizabilitati= 5,40 mp,

Au. Parter = 530,83 mp

Total Au. = 998,63 mp

- Vt. - Volumul total construit - Obiect 02 - SPATII INCALZITE

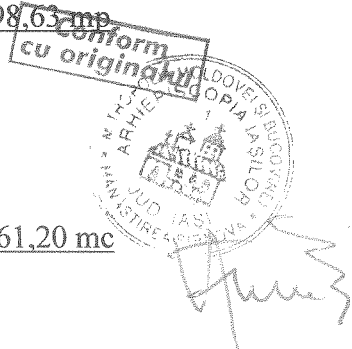
- Demisol = 739,13 mp x 7,100 m = 5.247,80 mc

- Corp Gr. sanitar DS = 24,26 mp x 7,100 m = 172,30 mc

- Parter = (748,50-72,36 mp)x 3,200 m = 2.163,70 mc

- Corp Gr. sanitar P = 24,26 mp x 3,20 m = 77,40 mc

Total Vc. = 7.661,20 mc



Obiect 03 - Ruine in incinta (Cadastru C4)

Corpul de cladire, Demisol util, se propune a fi conservat prin prevederea unui strat de pamant inierbatpe toata suprafata construita , dupa protejarea cu unstrat hidroizolant.

- Numar niveluri - DS.

- Ac. - Aria construita - Obiect 03 - Reabilitare Ruine in incinta Total Ac. = 98,00 mp

- Adc.- Aria desfasurat construita -

Total Adc. = 98,00 mp

- Au. -Aria utila - B-01- Vestibul intrare = 5,37 mp,

- B-02- Hol intrare = 12,79 mp,

- B-03- Camera = 21,60 mp,

- B-03- Camera = 18,63 mp,

Total Au. = 58,39 mp

- Vt. - Volumul total construit -Obiect 03 - Reabilitare Ruine in incinta

- Demisol = 98,00 mp x 3,027 m = 296,70 mc

Total Vc. = 296,70 mc

Obiect 04 - Turn poarta (Cadastru C18) - Numar niveluri - P + 2E

- Ac. - Aria construita - Parter

Total Ac. = 87,00 mp.

- Adc.- Aria desfasurat construita

Parter = 87,00 mp.

Etaj 1 - Camera acces clopote = 87,00 mp.

Etaj 2 - Camera clopote = 87,00 mp.

Total Adc. = 261,00 mp

- Au. - Aria utila - Obiect 04 - Turn poarta.

- Parter

- P-01- Scara acces Turn = 1,34 mp,

- P-02- Pasaj boltit intrare in Manastire = 44,10 mp,

Au. Parter = 45,44 mp

- Etaj 1

- E1-01- Scara acces Turn = 3,71 mp

- E1-02- Rezerva obiecte patrimoniu 1 = 14,99 mp

- E1-02- Rezerva obiecte patrimoniu 2 = 15,95 mp

Au. Et.1 = 34,65 mp

- Etaj 2

- E2-01- Scara acces Turn = 2,54 mp

- E2-01- Podest sosire Turn = 0,69 mp

- E1-02- Sala clopote = 40,79 mp

Au. Et.2 = 44,02 mp

Total Au. = 124,11 mp.

- Vt. - Volumul total construit - Obiect 04 -Volum= 87,00 mp x 13,910 m = 1.210,30 mc

Total Vc. = 1.210,30 mc

- Obiect 05 - Zid de incinta (Cadastru C5 + C19) - Numar niveluri - P.

- Ac. - Arie construita zid de incinta

Total Ac. = 450,00 mp

- Adc. - Arie desfasurat construita zid de incinta

Total Adc. = 450,00 mp

- Vt. - Volumul total construit -

- Volum zidarie din piatra = 450,00 mp x 4,60 inaltime medie Vc. = 2.070,00 mc.

A - Propunere proiect

Constructii monumente istorice cuprinse in proiect - in incinta Manastirii
Recapitulatie - Cladiri C1 ; C2 ; C3 ; C4 ; C5 + C19.

	Denumire		Aria Construita A.c.-mp	Aria desf. construita A.d.c.-mp	Aria utila - A.u. -mp	Volum total construit Vc-mc
	Cadastru	Obiect				
0		1	2	3	4	
1	C 1	- OB.- 01- Biserica	390,00	490,50	231,26	5.198,50
2	C 3	- OB.- 02- Chilii	763,00	1.535,76	998,63	7.661,20

3	C 4	- OB.- 03- Ruine in incinta	98,00	98,00	58,39	296,70
4	C 18	- OB.- 04- Turn poarta	87,00	261,00	124,11	1.210,30
5	C 5+ C19	- OB.- 05- Zid de incinta	450,00	450,00	-	2.070,00
TOTAL - A			1.788,00	2.835,26	1.412,39	16.436,70

B - Recapitulatie cladiri					
Constructii necuprinse in proiect					
B.2 - Constructii necuprinse in proiect					
Constructii in incinta Manastirii - Suprafete si volume cuprinse in indicatorii de urbanism.					
Recapitulatie - Cladiri C2, C20.					
	Denumire	Aria Construita A.c.-mp	Aria desf. construita A.d.c.-mp	Aria utila - A.u. - mp	Vol. total construit -Vt.-mc
0	1	2	3	4	5
1	C 6 - Casa monahala	222,00	577,20	490,62	1.645,00
2	C19 - Mormânt	25,00	25,00	21,25	67,00
TOTAL		247,00	602,20	511,87	1.712,00

B.3 - Constructii necuprinse in proiect					
Constructii exterior Manastire - in intravilan					
Suprafete si volume cuprinse in indicatorii de urbanism.					
Recapitulatie - Cladiri C9; C10; C11 ; C12 ; C13 ; C14 ; C15 ; C16.					
	Denumire	Aria Construita A.c.-mp	Aria desf. construita A.d.c.-mp	Aria utila - A.u. mp	Volumul total construit-Vt mc
0	1	2	3	4	5
1	C 9 - Garaj (magazie)	26,00	26,00	23,40	65,00
2	C10 - Chilii (dormitoare)	137,00	137,00	123,30	384,00
2	C11 - Staul	76,00	76,00	68,40	213,00
2	C12 - Sera (Staul)	135,00	135,00	121,50	378,00
2	C13 - Sera	93,00	93,00	83,70	260,50
2	C14 - Sera	92,00	92,00	82,80	258,00
2	C15 - Bazin (Beci)	67,00	67,00	60,30	188,00
2	C16 - Magazie (Laptarie)	142,00	142,00	127,80	398,00
TOTAL - B.3		768,00	768,00	691,20	2.144,50

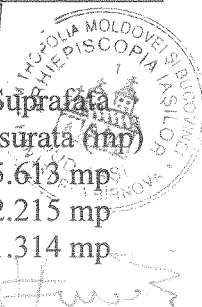
C - SINTEZA - Propunere proiect					
Suprafete si volume cuprinse in indicatorii de urbanism.					
Recapitulatie-Total Cladiri Intravilan Manastire.					
	Denumire	Aria Construita A.c.-mp	Aria desf. construita A.d.c.-mp	Aria utila A.u. mp	Volumul total construit-Vt mc
0	1	2	3	4	5
1	A - Recapitulatie -	1.788,00	2.835,26	1.412,39	16.436,70
2	B.2 - Recapitulatie -	247,00	602,20	511,87	1.712,00
3	B.3 - Recapitulatie -	768,00	768,00	691,20	2.144,50
TOTAL - C		2.803,00	4.205,46	2.615,46	20.293,20

G) INDICATORI DE SUPRAFETE - CONFORM PROIECT

1) S.P.02 - TOTAL SUPRAFETE INTRAVILAN - masurate

	Intravilan / extravilan / alte mentiuni	Categoria de folosinta	Suprafata masurata (mp)
1	I / imprejmuit zid piatra	ICC	5.613 mp
2	I / imprejmuit partial zid piatra	2A	2.215 mp
3	I / neimprejmuit	3L	1.314 mp

Confirm
te originalul



4	I / imprejmuit partial zid piatra	4L	802 mp
5	I / neimprejmuit	5P	3.093 mp
6	I / imprejmuit gard sarma	6F	945 mp
7	I / imprejmuit partial zid piatra + gard	7P	11.103 mp
TOTAL SUPRAFETE INTRAVILAN			= 25.085 mp

H) VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCTIEI:

Caracteristicile arhitecturale si istorice ale monumentelor istorice cuprinse in Ansamblul Manastirii Frumoasa pot reprezenta simultan pentru evaluare, doua caracteristici fundamentale pentru raportarea corecta fata de constructiile care nu sunt monumente istorice.

a) - Constructiile Ansamblului

a1 - pot fi evaluate cu indicatori conform Legii 184/2001 cu valori conform Tabel 1-2, clasa- IV, alineatul-6, cu 1.700 Euro/ mp fara T.V.A., la capitolul Adc. (Aria desfasurat construita) - pentru Biserica.

a2 - pot fi evaluate cu indicatori conform Legii 184/2001 cu valori conform Tabel 1-2, clasa- IV, alineatul -6, cu 1.200 Euro/ mp fara T.V.A., la capitolul Adc. (Aria desfasurat construita)- pentru Turn Clopotnita asimilat.

a3 - pot fi evaluate cu indicatori conform Legii 184/2001 cu valori conform Tabel 1-2, clasa-III, alineatul - 11.2, cu 700 Euro/ mp fara T.V.A., la capitolul Adc. (Aria desfasurat construita) - pentru Cladiri bisericesti - manastiri, capele.

a.4 - coeficienti de evaluare avand in vedere - Ordinul Ministrului Culturii nr.2.260/ 18.04.2008 privind Normele metodologice de clasare si inventariere a monumentelor istorice, Capitolul III.

Analiza economica a unui imobil din patrimoniul arhitectural, se poate exprima sub forma unui coeficient supraunitar rezultat din produsul valorilor date de criteriile exprimate.

-V1- Valoarea de investitie data Legea 184 / 2002, Tabel 1- 2.

-V2- Criteriul vechimii - propunerevaloarea data de statutul de monument istoric in scris în Lista 2015, pentru un imobil ridicat între anii - propunere V2

a) imobil ridicat până în anul	1775 - excepțional ;	= 1,90
b) imobil ridicat între anii	1775 - 1830 - foarte mare ;	= 1,75
c) imobil ridicat între anii	1830 - 1870 - mare;	= 1,60
d) imobil ridicat între anii	1870 - 1920 - medie;	= 1,45
e) imobil ridicat între anii	1920 - 1960 - mică;	= 1,30
f) imobil ridicat după anul	1960 - nulă.	= 1,00

-V3- Criteriul referitor la Valoarea arhitecturala, artistica si urbanistica- propunere valoarea data de statutul de monument istoric in scris în Lista 2015, pentru imobil - propunere V3

a) Calificativ - excepțional ;	= 1,90
b) Calificativ - foarte mare ;	= 1,75
c) Calificativ - mare ;	= 1,60
d) Calificativ - medie ;	= 1,45
e) Calificativ - mică ;	= 1,30

-V4- Criteriul referitor la Frecventa (raritate si unicitate) - propunerevaloarea data de statutul de monument istoric in scris în Lista 2015, pentru imobil - propunere V4.

a) Calificativ - excepțional ;	= 1,90
b) Calificativ - foarte mare ;	= 1,75
c) Calificativ - mare ;	= 1,60
d) Calificativ - medie ;	= 1,45
e) Calificativ - mică ;	= 1,30

-V5- Criteriul referitor la valoarea memorial - simbolica - propunere valoarea data de statutul de monument istoric in scris în Lista 2015, prin pentru imobil - propunere V5.

a) Calificativ - excepțional ;	= 1,90
b) Calificativ - foarte mare ;	= 1,75
c) Calificativ - mare ;	= 1,60
d) Calificativ - medie ;	= 1,45
e) Calificativ - mică ;	= 1,30

Caracterul de Monument istoric influențeaza în mod direct valoarea economica a imobilului.

b)-Caracterul de bun cultural - Monument istoric cu specific religios- care este protejat de colectivitate si pus în valoare. Caracterul de Monument Istoric influențeaza în mod direct valoarea economica a imobilului. Ansamblul este in scris in Lista Monumentelor Istorice 2015, cu o vechime a

Conform originalul



executiei cuprinsa intre anii 1626 -1728, cât și particularitatile arhitecturale, artistice și memoriale, diferă în mod cert de valoarea de inventar pentru constructii obișnuite, determinand o valoare care a fost creata de acest produs de particularitati.

c) Valorile rezultate

Obiect 01 - Biserica

Valoare = $V_2 \times V_3 \times V_4 \times V_5$, pot fi exprimate sub forma unui coeficient global ce poate avea valoarea de = $1,90 \times 1,90 \times 1,90 \times 1,90 = 13,032$

Valoare = $1.700 \text{ Euro / mp.Adc.} \times 490,50 \text{ mp (Adc.)} \times 0,80 = 667.080 \text{ Euro}$

Valoare totala (coeficient 13,032) = $667,08 \text{ mii Euro} \times 13,032 = 8.693,39 \text{ mii Euro (fara T.V.A.)}$

Obiect 02 – Chilii (muzeu)

Valoare = $V_2 \times V_3 \times V_4 \times V_5$, pot fi exprimate sub forma unui coeficient global ce poate avea valoarea de = $1,90 \times 1,90 \times 1,90 \times 1,90 = 13,032$

Valoare = $700 \text{ E/mp.Adc.} \times 1.535,76 \text{ mpAdc.} \times 0,70 = 752,522 \text{ Euro}$

Valoare (coeficient 13,032) = $752,52 \text{ mii E} \times 13,032 = 9.806,85 \text{ mii Euro} +$

Valoare = $0,70 \text{ mii E/ mp.Adc.} \times 364,45 \text{ mp (Pod compartimentabil)} \times 0,80 = 204,09 \text{ mii Euro}$

Valoare totala = $10.010,94 \text{ mii Euro (fara T.V.A.)}$

Obiect 03 - Ruine in incinta

Valoare = $V_2 \times V_3 \times V_4 \times V_5$, pot fi exprimate sub forma unui coeficient global ce poate avea valoarea de = $1,90 \times 1,90 \times 1,90 \times 1,90 = 13,032$

Valoare = $700 \text{ Euro/mp.Adc.} \times 98,00 \text{ mpAdc.} \times 0,70 = 48.020 \text{ Euro}$

Valoare (coeficient 13,032) = $48,02 \text{ mii Euro} \times 13,032 = 625,80 \text{ mii Euro (fara T.V.A.)}$

Obiect 04 - Turn poarta

Valoare = $V_2 \times V_3 \times V_4 \times V_5$, pot fi exprimate sub forma unui coeficient global ce poate avea valoarea de = $1,90 \times 1,90 \times 1,90 \times 1,90 = 13,032$

Valoare = $1.700 \text{ Euro/mp.Adc.} \times 261,00 \text{ mpAdc.} \times 0,70 = 310.590 \text{ Euro}$

Valoare (coeficient 13,032) = $310,59 \text{ mii Euro} \times 13,032 = 4.047,61 \text{ mii Euro (fara T.V.A.)}$

Obiect 05 - Zid de incinta

Valoare = $V_2 \times V_3 \times V_4 \times V_5$, pot fi exprimate sub forma unui coeficient global ce poate avea valoarea de = $1,90 \times 1,90 \times 1,90 \times 1,90 = 13,032$

Valoare = $300 \text{ Euro/mp.Adc.} \times 450,00 \text{ mpAdc.} \times 0,70 = 94.500 \text{ Euro}$

Valoare (coeficient 13,032) = $94,50 \text{ mii Euro} \times 13,032 = 1.231,52 \text{ mii Euro (fara T.V.A.)}$

Total obiecte (01 ÷ 05) - fara T.V.A.

Ob. 01- Biserica - Valoare totala = $8.693,39 \text{ mii Euro (fara T.V.A.)}$

Ob. 02- Chilii - Valoare totala = $10.010,94 \text{ mii Euro (fara T.V.A.)}$

Ob. 03- Ruine in incinta - Valoare totala = $625,80 \text{ mii Euro (fara T.V.A.)}$

Ob. 04- Turn poarta - Valoare totala = $4.047,61 \text{ mii Euro (fara T.V.A.)}$

Ob. 05- Zid de incinta - Valoare totala = $1.231,52 \text{ mii Euro (fara T.V.A.)}$

Total Obiecte (01 ÷ 05) = 24.609,26 mii Euro (fara T.V.A.)

D) ASIGURAREA CERINTELOR ESENTIALE DE CALITATE

I.1) SITUATIA EXISTENTA

Cerinta B1 (actual-d)- SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

B1.1) Siguranta circulatiei pietonale

-Accesul in Biserica nu respecta normele privind inaltimea usilor, sensul de deschidere spre exterior (in directia evacuarii), numarul si inaltimea treptelor la evacuare din zona Sfantului Altar.

-Accesul la Turn se face pe o scara cu treptele foarte inalte din piatra care sunt degradate. Avand in vedere statutul de monument scara se va pastra si se va restaura, cu imbunatatirile posibil de efectuat.

- Caile de evacuare nu sunt atentionate prin marcaje corespunzatoare.

-Nu exista iluminat de siguranta - incazul intreruperii iluminatului general.

B1.2) Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii

- Nu exista protectie la riscul accidentarii prin electrocutare.

- Exista o instalatie de protectie a cladirii impotriva trasnetului la cladiri , dat este depasita tehnic.

B1.3) Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere

-Lipsa elementelor discontinui de ancorare si de protectie pentru interventii si intretinere la invelitoare

- Opritorile de zapada nu sunt prevazute, existind posibilitatea unor accidente in anotimpul rece.

Conform
cu originalul



B1.4) Siguranta la intruziuni si efractii

- Nu este stabilit gradul de siguranta al Bisericii- cu luarea unor masuri de securitate adecvate, pentru impiedicarea patrunderii prin efractie.

B1.5) Siguranta cu privire la imprejmuiri-Biserica nu dispune de sisteme de securitate, nefiind protejata contra tentativelor de intruziuni.

B1.6) Siguranta cu privire la spatiile interioare si protectia incaperilor ce adapostesc valori - Nu exista nici un sistem de protectie a valorilor patrimoniului mobil din interiorul Bisericii.

Cerinta C (actual - b)- SECURITATE LA INCENDIU

Biserica -se considera ca poate primi maxim 100 persoane deci este constructie cu aglomerari de persoane, ce nu depaseste 200 persoane la Parter.

- Biserica are 2 (doua) cai de evacuare, in Pridvor din care una este blocata prin zidire, avand lungimea maxima admisa permisa pentru evacuarea in una directie de 25,00 m.

-Nu exista o zona special amenajata si in deplina siguranta pentru aprinderea luminarilor, dar zonele de depunere in Biserica sunt supravegheate de monahii.

- Constructia Chilii (muzeu)

- Conform normativ P118 /99, constructia care este in stare de ruina - are Gr. de Rez. la foc II.

- Se considera ca poate primi maxim 120 persoane, deci este constructie cu aglomerari de persoane in Salile mari de la Demisol, care fiecare nu depaseste 50 persoane.

- Chiliile (muzeu) pot avea in varianta reabilitarii 1 cale de evacuare la Demisol, avand lungimea pentru evacuarea in una directie de 23,00 m Sala DS03 si 21,00 m.

- Nu exista in dotare instalatii interioare de stingere a incendiilor, conform normativelor actuale de Securitate la incendiu si nici iluminat de siguranta.

- In cladiri nu sunt Instalatii speciale de semnalizare sau de stingere a incendiilor.

- Elementele din lemn ale sarpantelor nu sunt ignifugate si antiseptizate corespunzator.

Cerinta D (actual - c) - IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR

D1) - Igiena aerului

- se poate considera ca volumul de aer este normal fata de minim 5,00 mc/ persoana, fara elemente ajutatoare ca ventilatie mecanica.

- in situatia actuala se poate face ventilarea prin ferestre cu dificultate.

D2) - Igiena apei - exista un racord de apa rece la reseaua urbana.

Cerinta E (actual -f)- ECONOMIA DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

- Nu exista Instalatie termica, incalzirea fiind cu sobe de teracota si lemne.

- Nu exista izolatie termica la planseul in contact cu pamantul.

- Elementele de constructie perimetrice nu au hidroizolatii.

- Planseul boltit peste Biserica nu este corespunzator izolat.

Cerinta F (actual -e)- PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Atenuarea zgomotelor de aeriene si exterioare este mica datorita timplariei exterioare metalice, ce nu are calitati de izolare acustica.

I.2) PROPUNERE PROIECT;

Cerinta B1 (actual-d)-SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

- s-au avut in vedere directivele Normativului NP 068/02 -"Normativ privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare"

a) Siguranta circulatiei pietonale ;

- **alunecare** - stratul de uzura pe caile pietonale exterioare, este sub 5% in profil longitudinal si sub 2% in profil transversal;

- **impiedicare** - denivelari mai mici de 2,5 cm pe caile de circulate pietonala exterioara, rosturile dintre dalele de pavaj fiind mult sub 1,5 cm;

- **coliziune cu obstacole laterale** - latimea libera a circulatiei pietonale este mai mare de 1,5 m in toata incinta inclusiv trotuarele laterale de garda la biserica . Inaltimea libera de trecere este asigurata, fiind de minim 2,10 m la usi acces pietonale;

- **coliziunea cu vehicule in miscare** - caile pietonale sunt diferite de cele carosabile prin bordurile prevazute la separarea zonelor, acestea fiind de 15 cm inaltime.

b) Siguranta circulatiei pe rampe si trepte exterioare;

Amenajarea incintei: se propune pavaj pietonal cu pavimente antiderapante pina la intrarea in biserica.

Conform
cu originalul



- **accesul in Biserica si Chilii se poate face pentru persoanele cu handicap locomotor si cele cu dificultati de mers, cu pardoseala antiderapanta si cu panta conform NP068 / 2002, direct la cota pardoselii parterului ;**

-pentru procesiunile ce prevad inconjurul Bisericii de catre preoti si credinciosi, circulatia in jurul Bisericii, la sarbatorile prevazute in calendarul Crestin Ortodox se realizeaza, avand in vedere trotuarul propus, care se mentine aproximativ la aceeasi cota, asigurand tuturor credinciosilor posibilitatea, de participare la procesiunea de inconjur a Bisericii.

- **In incinta studiata sunt prevazute locuri de parcare pentru 6 autoturisme, din care 1 loc prevazut pentru persoane cu handicap locomotor.**

Alunecare - finisajul circulatiei este astfel rezolvat incit impiedica alunecarea, stationarea apei si formarea unui strat de gheata.

c) Siguranta cu privire la imprejmuiuri

- **escaladarea**- inaltimea imprejmuirii existente (pentru faza Lucrari de Folosinta generala) este mai mare de 1,20 m minim acceptabil prin Normativ.

- **catararea** - este eliminata posibilitatea catararii.

- **penetrarea**- distanta dintre montantii gardului nu este mai mare de 12cm.

Elementele metalice nu sunt surse de agatare sau ranire a pietonilor.

d) Siguranta cu privire la accesul in cladire - impotriva riscului de accidentare.

- **coliziune** -Biserica va avea un numar maxim de **100 de persoane**, la marile sarbatori religioase, rezultand accesul liber insumat de 1x 1,10 m.

e) Siguranta cu privire la incinta cladirii cu masuri de prevenire orientative - acces in incinta usor de vizualizat din interiorul cladirilor Bisericii si Corpul de cladire Chilii.

- amenajarile exterioare nu obtureaza campul de supraveghere si nu faciliteaza eventuala ascundere a unor raufacatori in incinta.

- accesele pietonale au circulatia clara si directa catre intrare Biserica su Corpul de Chilii.

- locul de parcare ofera posibilitatea de vizualizare din interiorul cladirilor.

- elementele de mobilier urban vor fi ancorate pentru a nu fi deteriorate sau sustrate.

f) Siguranta privind instalatiile - Pentru eliminarea riscului de accidentare sau de stres (provocate de posibila functionare defectuoasa) si siguranta in exploatare se vor prevedea din proiectare instalatii impotriva:

- electrocutarii prin atingere (directa sau indirecta) prin racordare la nulul de protectie si apoi la priza de pamant sau tensiune joasa.

- contactului cu elementele ce ar putea fi puse accidental sub tensiune prin relee de protectie la curenti reziduali de defect.

- instalatia de incalzire prevazuta va asigura conditiile optime de lucru.

- instalatia termica prevazuta asigura minimul de pierderi in instalatie.

g) Siguranta privind lucrarile de intretinere -Lucrarile de intretinere se vor efectua cu luarea unor masuri speciale de protectie a utilizatorilor pe durata activitatii de curatenie sau reparatii a unor parti din cladire - fatade, ferestre, scari.

h) Siguranta la intruziuni si efracție - In afara de masurile prevazute de Normativul NP 068/2002 pentru cladire se vor realiza - masuri pentru asigurarea ferestrelor si usilor, cu grilaje de protectie.

i) Siguranta cu privire la circulatia interioara

- stratul de uzura al pardoselilor va avea un coeficient de frecare = min. 0,4.

- denivelari admise - maxim 2,5 cm in dreptul usilor

- inaltimea libera minima de trecere = 2,10 m

- latimea libera minima flux de circulatie in interiorul Bisericii :min. 0,85 m - intre mobilier și perete.

- latimea libera minima a usilor incaperilor- min. 1,10 m - la acces principal Biserica

În interiorul Bisericii, in zona dintre Pronaos si Naos, sunt asigurate posibilitati de stationare si participare la Sfinta Liturghie pentru persoanele cu handicap locomotor, conform tipicului din Biserica .

j) Siguranta cu privire la schimbarea de nivel

- denivelarile mai mari de 0,30 m se vor prevedea cu jardiniere ,balustrade sau parapeti cu:

■ min. 0,80 m - pentru denivelări până la 4,00 m

■ min. 0,90 m - pentru denivelări între 4,00 m ÷ 15,00 m.

■ min. 1,00 m - pentru denivelări între 15,00 m ÷ 40,00 m.

k) Siguranța cu privire la deplasarea pe scări

- s-a respectat relația $2h + 1 = 62 \div 64$ cm. si relația $3h + 1 = 80 \div 85$ cm, pentru trepte cu inaltimea mai mica de 16,00 cm sau mai mare de 18,00 cm,

Conform
cu originalul



- balustrada nu va permite cățărutul sau trecerea dintr-o parte în alta ,
- înălțimea liberă între rampe va fi conform STAS 2965 / 85,
- lățimea rampelor și podestelor va fi :
- min. 1,25 m - la scara acces principal Compartimentare pod Chilii
- min. 0,90 m - la scara acces secundar Compartimentare pod Chilii

- lungimea maximă a rampei pentru persoane cu handicap locomotor sau dificultăți de mers- nu este cazul.

Pentru accesul la Parter Corp Chilii a fost prevăzut un elevator plasat pe latura de Est având intrarea în Casa scării și posibilitatea deplasării în întreg Parterul.

l) Siguranța cu privire la acoperișuri

- măsuri de prevenire a intruziunilor accesul la invelitoare din interiorul clădirilor
- luminatoare și chepenguri - să nu permită pătrunderea în interiorul clădirii.

Cerinta C (actual - b) - SECURITATE LA INCENDIU

Această cerință implică proiectarea construcției astfel încât să se asigure:

- protecția ocupanților - având în vedere vârsta - starea de sănătate și riscul de incendiu,
- limitarea pierderilor de vieți omenești și de bunuri materiale,
- împiedicarea extinderii incendiilor la vecinătăți prevenirea avariilor la construcții și instalații învecinate

în cazul prăbușirii construcției incendiate,

- protecția echipelor de intervenție.

a) **Riscul de izbucnire a incendiilor** - conform art. 2.1.2, 2.1.3 și 2.1.4 din P 118 / 99.

- **risc mic** - densitatea sarcinii termice mai mică de 420 MJ/m² - la majoritatea incaperilor și spațiilor de la Biserica, Chilii (muzeu) Demisol, Parter.

- Este interzisă folosirea și amplasarea luminarelor aprinse în alte locuri decât în cele special amenajate.

b) **Asigurarea siguranței utilizatorilor** - timpul de alarmare - maxim 60 secunde

- timpul de alertare - maxim 120 secunde

- timpul de supraviețuire minim 15 minute (construcție grad II rezistență la foc).

Timpul de evacuare- Intervalul de timp necesar după alarmarea utilizatorilor pentru evacuarea acestora în exteriorul sau în spații special amenajate (degajamente, case de scări, încăperi de refugiu) se asigură funcție de tipul clădirii, gradul de rezistență la foc și lungimea maximă a căii de evacuare ținând cont de faptul că în clădire se pot afla copii, persoane vârstnice sau cu handicap locomotor.

Pentru clădire Biserica și Chilii (muzeu) - timpul de evacuare având în vedere P118/99 pct.4.2.134 este de ;

- 63 secunde cu lungimea maximă într-o singură direcție de 25,0 m- pentru Biserici și clădiri de cult cu gr.II rezistentă la foc.

-125 secunde cu lungimea maximă în două direcții de 50,0 m - pentru Biserici și clădiri de cult cu gr.II R.F.

Timpul de localizare și stingere - se calculează având în vedere dotarea proprie pentru stingerea incendiilor, timpul de alertare, precum și distanța la care se află forțele mobile de intervenție ale pompierilor.

Timpul de propagare a incendiului la obiectele învecinate - reprezintă intervalul de timp de la alarmare și momentul în care se propagă la obiectele învecinate și se determină în funcție de radiația termică a construcției incendiate, de distanța față de vecinătăți și de rezistența la foc a fațadelor și acoperișurilor obiectelor învecinate dar minim 30 minute.

c) **Asigurarea performanțelor construcției și a principalelor ei părți componente Timpul de incendiere totală** - pentru construcții gradul II rezistență la foc minim-30 minute.

Etanșitatea la aer a construcției - volumul de aer ce intră prin elementele perimetrice mobile ale construcțiilor (în poziția deschisă) și cel care iese din construcție datorită diferențelor de presiune, va fi controlat și redus la maxim 1 vol/h prin prevederea de tâmplărie de stejar stratificat cu geam termopan.

Compartimentarea antifoc a clădirilor - Compartimentul de incendiu pentru Construcții de cult având gradul II rezistență la foc este maxim 2.500 mp Arie construită, conform art. 3.2.4 din P118/1999.

- Construcțiile au Aria construită însumată în incinta = **2.035,00 mp**, din care :

1	C1 - OB. - 01- Biserica	390,00 mp
2	C2 - OB. - 02- Chilii	763,00 mp
3	C3 - OB. - 03- Ruine în incinta	98,00 mp
4	C4 - OB. - 04- Turn poarta	87,00 mp
5	C5 + C19 - OB. - 05- Zid de incinta	450,00 mp
6	C 6 - Casa monahala	222,00 mp
7	C19 - Mormânt	25,00 mp
		2.035,00 mp

Conform
cu originalul

d) **Limita de rezistență la foc a elementelor de construcții** -ce delimitează compartimente de incendiu:

- Pentru pereți structurali - materiale cu clasa de combustibilitate C0 - minim 120 minute
- Pentru compartimentări pereți despărțitori neportanți - materiale cu clasa de combustibilitate C1 minim 30 minute, grad II rezistență la foc.
- Constructia Casa Monahala - care nu face parte din proiect - este de gradul IV rezistența la foc.

Limita de rezistență la foc-a pereților exteriori minim 120 minute (grad II rezistență la foc)

e) **Rezistența la foc a structurii portante** Structura de rezistență a construcției - elevații din zidarie de piatra de 1,075-1,200 m grosime și zidarie portanta grosime, cu minim 120 minute rezistența la foc -stâlpi, coloane, pereți portanți > 2 ore (C0) pereți interiori neportanți > 30 minute (CI)

- grinzi, planșee, nervuri > 30 minut ; - acoperișuri autoportante fără pod > 15 minute
- panouri învelitoare și suportul continuu al învelitorii combustibilei CI (2A2a).

f) **Asigurarea duratei de siguranță și capacitatea căilor de evacuare**- este intervalul de timp în care căile de evacuare pot fi utilizate în condiții de siguranță, este determinată funcție de capacitatea maximă simultană, tipul de construcție și modul de rezolvare a căii de evacuare (în doua direcții) se consideră 125 secunde, construcție cu înălțime sub 28 m, gradul II rezistență la foc și evacuarea în una direcție.

g) **Capacitatea căilor de evacuare** - pentru uși

- Clădire Biserica cu maxim 100 pers. cu 1 cale de evacuare din Pronaos și 2 cai de evacuare din Pridvor.
- Clădire Chilii (muzeu) - Demisol - cu maxim 50 persoane la Demisol cu 1 cale de evacuare - Parter - cu maxim 40 persoane - 2 cai de evacuare.

h) **Asigurarea condițiilor de intervenție** - se asigură accesul auto în interiorul incintei Manastirii dinspre latura Vest prin bolta Turn Poarta asigurind

- Biserica-2 laturi la fațade - intervenție a formațiilor de pompieri și pe toate laturile-acces pedestru.
- Chilii (muzeu) -2 laturi la fațade -intervenție a formațiilor de pompieri și pe 3 laturi - acces pedestru.
- Ruine în incinta- 2 laturi la fațade - intervenție a formațiilor de pompieri și pe 4 laturi- acces pedestru.
- Turn poarta - 2 laturi la fațade în caz de intervenție a formațiilor de pompieri și pe 4 laturi în cazul accesului pedestru.

- Construcțiile din cadrul incintei sunt amplasate la distanța de :

OB.01- Biserica - Gradul II R.F.

- 22,09 m față de - Chilii (muzeu)	C3	cu	GR. II	R.F. la - Sud
- 29,22 m față de - Zidul de incinta	C19	cu	GR. I	R.F. la - Est
- 19,91 m față de - Ruine în incinta	C4	cu	GR. II	R.F. la - Vest
- 31,77 m față de - Turn poarta	C18	cu	GR. II	R.F. la - Vest
- 33,29 m față de - Casa monahala	C2	cu	GR. IV	R.F. la - Nord -Vest

OB.02 - Chilii (muzeu) - Gradul II R.F.

- 22,09 m față de - Biserica	C1	cu	GR. II	R.F. la - Nord
- 0,00 m față de - înglobat în Zidul de incinta	C5	cu	GR. I	R.F. la - Nord
- 35,34 m față de - Turn poarta	C18	cu	GR. II	R.F. la - Sud- Vest

OB.03 - Ruine în incinta - Gradul II R.F.

- 19,91 m față de - Biserica	C1	cu	GR. II	R.F. la - Est
- 12,63 m față de - Zidul de incinta	C4	cu	GR. II	R.F. la - Est

OB.04 - Turn poarta - Gradul II R.F.

- 31,77 m față de - Biserica	C1	cu	GR. II	R.F. la - Est
- 0,00 m față de - înglobat în Zidul de incinta	C5	cu	GR. I	R.F.
- 35,34 m față de - Chilii (muzeu)	C3	cu	GR. II	R.F. la - Sud- Est
- 16,67 m față de - Casa monahala	C2	cu	GR. IV	R.F. la - Nord - Est

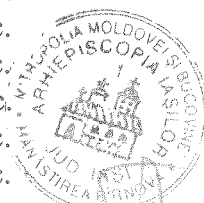
OB.05 - Zidul de incinta - Gradul I R.F.

- 14,52 m față de - construcțiile înconjuratoare incintei cu GR. IV R.F. la - Sud.

i) **Mijloace de intervenție din dotare** - conform Normativ I9 :

Biserica	1) Stingator tip P6	- Nr. bucaci - 2 buc.
	2) Stingator tip G portabil cu CO2	- Nr. bucaci - 2 buc.
	3) Pichet incendiu echipat	- Nr. bucaci - 1 buc.
Chilii (muzeu)	1) Stingator tip P6	- Nr. bucaci - 6 buc.
	2) Stingator tip G portabil cu CO2	- Nr. bucaci - 3 buc.
	3) Pichet incendiu echipat	- Nr. bucaci - 1 buc.
Ruine în incinta	1) Stingator tip P6	- Nr. bucaci - 1 buc.
	2) Stingator tip G portabil cu CO2	- Nr. bucaci - 1 buc.

Conform
cu originalul



Turn poarta	1) Stingator tip P6	- Nr. bucati - 2 buc.
	2) Stingator tip G portabil cu CO2	- Nr. bucati - 1 buc.

Cerinta D (actual-c) - IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR

D.1. Igiena aerului -în camere volumul de aer va fi de minim 5,0 mc/pers,cu asigurarea ventilației naturale la toate spațiile, cu ajutorul ferestrelor ce au ochiuri mobile;

- ocuparea spațiilor la capacitatea din proiect; finisaje fără degajări de noxe;
- acrisirea Bisericii, Corpului de Chilii si celorlalte spatii, prin deschiderea ferestrelor către interior;
- înălțimea utila a incaperlor este de :

- Ob. 01 Biserica Parter - Pridvor = 9,50 ÷ 11,20 m, Pronaos = 12,70 m, Naos = 20,675 m.
- Ob. 02 Chilii (muzeu) - Subsol util = 4,95 m, Parter = 3,02 m.
- Ob. 03 Ruine în incinta - Demisol util = 2,42 m,
- Ob. 04 Turn poarta - Etaj 1 = 2,64 m, Etaj 2 = 6,77 m.

D.2. Igiena apei condiții de calitate pentru apă potabilă, conform STAS 1342.

D.3. Depozitarea deșeurilor solide - exista prevazut un punct de colectare a gunoiului menajer si pentru curățenia exterioară si platforma pentru pubele protejate contra intemperiilor;

- măsuri pentru întreținerea curățeniei exterioare inclusiv a punctului gospodăresc (P.G.);

D.4. Etanșeitatea elementelor de închidere exterioară la vapori (conform STAS 6472/4);

- pubelele din punctul gospodăresc sunt dimensionate corespunzător asigurând capaciatea de colectare a gunoiului calculată pentru 1,5 kg/persoană/ zi, având în vedere numărul de:

- 100 persoane din Biserica și majorat cu 25% pentru anumite perioade, la Mari Sarbatori religioase.
- 40 persoane din Chilii (muzeu) și majorat cu 25% pentru anumite perioade, la Mari Sarbatori religioase.
- Capacitate pubele = 1,50Kg x 140 x 1,25 = 263 l/zi = 2,4 pubele/zi. Rezulta = 3 pubele (zilnic) x 110 l/buc.
- Eliminarea punților termice ce provoacă condens (STAS 6172/3-79).

D.5. Etanșeitatea la apă - tâmplărie exterioară etanșă (din lemn de stejar multistrat) tip termopan);

- etanșeitatea elementelor de acoperiș tip învelitoare pe șarpantă ; etanșeitatea hidroizolației la soclu
- confort higrotermic;

D.6. Iluminatul natural -iluminarea naturală a tuturor încăperilor si dimensionarea ferestrelor în raport cu suprafața încăperilor- darcu respectarea traditiei cultului Crestin Ortodox.

- orientarea optimă a încăperilor Naos si Pronaos - cu respectarea traditiei cultului Crestin Ortodox.
- posibilități de obturare a strălucirii luminii- vara,însorirea încăperilor contribuind la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei.

D.7. Iluminatul artificial

- se va asigura nivelul mediu de iluminare normat la suprafața utilă conform SR 6646/4-97.

- factori de uniformitate pentru iluminat conform STAS 6466/3;

- direcția luminii artificiale să fie aceeași cu cea naturală,prin modul de dispunere a corpurilor de iluminat;

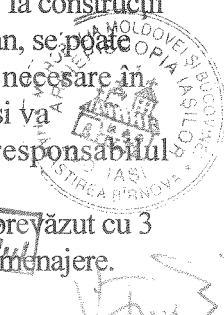
- asigurarea iluminatului local unde cerințele tehnice si liturgice impugn prin prevederea de lămpi cu grad de protecție împotriva orbirii siiluminatul adecvat și pe perioada înserării.

D8. Memoriu protecția mediului - Lucrările se vor face în conformitate cu Legea protecției mediului nr. 137/95 cu completările ulterioare.

1)Măsuri de protecția mediului în timpul execuției lucrărilor -în timpul lucrărilor de executie se va asigura împrejmuirea și curățenia în șantier. Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cât și curățenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deșeuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție.

1.1. Deșeurile rezultate din activitatea șantierului **sunt încadrate la capit. 17/HGR 856/2002, respective** - Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate). Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi : cod 17.01 - beton, cărămizi, țigle și materiale ceramic ; 17.05.04 - pământ și pietre altele decâtcele specificate la punctul 17.04.03 ; 17.09 - alte deșeuri de la construcții și demolări. Pământul excavat pentru sistematizarea verticală, împrejmuire incintă, mobilier urban, se poate considera ca nefiind pământ contaminat. Executantul lucrării, după ce va obține aprobările necesare în conformitate cu legislația în vigoare va transporta deșeurile rezultate la depozitul de salubritate și va transmite o copie după Macheta cu Evidențele gestiunii deșeurilor H.G.R. 856/2002 la responsabilul de mediu de la nivelul C.P. cât și a aprobărilor obținute.

1.1 Evacuarea deșeurilor orasenesti și asimilabile de la punctul gospodăresc. Punctul gosp. este prevăzut cu 3 pubele de 110 litri capacitatea, pentru depunerea și îndepărtarea zilnică sau periodică a deșeurilor menajere.



1.2 Tot în pubelele punctului gospodăresc se va depune și gunoiul rezultat din curățenia incintei.

În conformitate cu Anexa2 din H.G.856/2002 deșeurile rezultate din activitatea la Punctul gospodăresc (P.G.) sunt încadrate la capitolul 20. Subgrupele de deșeuri rezultate pot fi: Deșeuri orasenesti și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat, cod 20.01 - fracțiuni colectate separat (cu excepția 15.01); 20.01.01- hârtie și carton; 20.01.02-sticlă;20.01.08-deșeuri biodegradabile;20.01.10- îmbrăcăminte; 20.01.11-textile; 20.01.39-materiale plastice; 20.02.-deșeuri din grădini și parcuri; 20.03- alte deșeuri orasenesti ; 20.03.01-deșeuri municipale amestecate.

2. Costurile alocate pentru protecția mediului cuprind:

2.1.Costurile aferente activităților de colectare, transport și depozitare sunt prevăzute în proiect la capitolele cu articolele RpCT (demolări-desfaceri) și articolele notate cu TRA(transporturi).Lucrările pentru protecția mediului în timpul execuției cuprind valori evidențiate în obiectul corespunzător din Devizul general.

2.2.Costuri pentru refacerea și îmbunătățirea cadrului natural după finalizarea lucrărilor de execuție s-au prevăzut fonduri pentru spații verzi reprezentând 3% din costuri.

Lucrările-Amenajări spații verzi cuprind: degajarea terenului de corpuri străine și încărcarea manuală a materialelor rezultate și transportul lor la Depozitul de salubritate;

- strat vegetal așternut pe teren în straturi uniform cu grosimea medie de 20 - 30 cm;
- semănare gazon și udarea nu în exces)cu furtunul și cosirea manuală a gazonului;
- plivirea buruienilor în peluze;
- plantarea arborilor cu balot inclusiv udarea acestora;
- săparea manuală a gropilor pentru trandafiri și plantarea trandafirilor .
- plantări de arbuști Buxus La toate categoriile de lucrări pentru spații verzi va fi prevăzut transportul la punctul de lucru pentru materialele prevăzute în proiect.

2.3.Costurile pentru protecția mediului în punctual gospodăresc (P.G.) și sunt cuprinse în Devizul general.

3. Legislația de mediu care se va avea în vedere:

Legea protecției mediului nr. 137/1995 republicată în M.Of. nr.70/17.02.2000 și completările ulterioare O.U.G. 91/2002, Legea nr. 294/2003.

Ordinul nr. 536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației - publicat în M. Of. nr. 140/03.07.1997;

Ordonanța de urgență nr.78/16.06.2000 privind regimul deșeurilor- M.Of. nr. 283/22.06.00;

Legea 426/18.07.01 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.78/2000 privind regimul deșeurilor - M. Of. nr. 411/25.07.01;

- Legea 465 din 18.07.01 pentru aprobarea ordonanței de urgență a Guvernului nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile - M. Of. nr. 422/30.07.01;

- Legea 608 /31.10.01 privind evaluarea conformității produselor - M. Of. Partea I nr. 712/08.11.01;

- HG nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase- M.Of nr. 659/05.09.02;

- Ordinul nr. 2/211/118 al ministerului agriculturii,pădurilor,apelor și mediului, al ministrului transporturilor,construcțiilor și turismului și al ministrului economiei și comerțului pentru aprobarea Procedurii de reglementare și control al transportului deșeurilor pe teritoriul României, M.Of. nr. 324/15.04.2004.

- **Notă - Se interzice utilizarea materialelor de construcție care conțin substanțe radioactive.**

- Cerința E (actual -f)- ECONOMIA DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

a) Instalații termice

- tâmplărie exterioră va fi din lemn de stejar multistrat tip termopan , conceputa pentru a evita pierderile de căldură în sezonul rece sau izolația în sezonul cald; -lipsa punților termice spre exterior;

-se va realiza încălzire cu radiatoare judicios dimensionate;

-distribuția instalației de încălzire va fi bitubulară, inferioară montată aparent.

-prin măsurile de izolare termica prevazute in proiect-ferestre din lemn de stejar stratificat cu geam termopan (cu exceptia Bisericii) si termizolatie din vata minerala bazaltica semirigida Clasa Co, de 20,00 cm grosime fata de 12,00 cm necesar, se asigura o protectie termica foarte buna, eficienta energetica crescand cu $\approx 35,00$ % fata de situatia existenta.

- **tot prin măsurile de izolare termica foarte buna,se asigura si protectia pe timp îndelungat datorita micșorării diferențelor de temperatura la suprafața peretelui interior si a menținerii unei umidități interioare acceptabile, în intervalul iarna - vara pentru - viitoarea pictura interioara, care poate avea o deosebita valoare artistica si teologala.**

Conform
cu originalul



- Pentru evacuarea fumului emanat de luminari, în bolta sunt prevăzute mici orificii cu diametrul de 2,00 cm pentru evacuarea constantă, permanentă și redusă a aerului și a fumului din Biserica.

b) Limitarea consumurilor energetice pentru încălzirea clădirii, în regim de iarnă;

- detalii care nu creează punți termice
- păstrarea unui procent de vitrare optim dar conform tradiției Cultului Creștin Ortodox.
- orientarea optimă spre E și V și față de direcția vânturilor dominante

Rezistențele termice specifice corectate - medii pentru fiecare element de construcție pe ansamblul clădirii ($R'm$) sunt superioare rezistențelor termice specifice minime ($R'min$) din Normativul C 107-1/97.

c) Etanșeitatea elementelor - S-a asigurat etanșeitatea elementelor de închidere, etanșeitatea rosturilor la îmbinările elementelor de construcție și pe conturul tâmplăriei exterioare.

d) Izolația hidrofugă

- lucrări speciale pentru eliminarea igrasiei din biserică
- hidroizolarea corectă a planșeului din Subsolvul util, plasat peste pământ și realizarea etanșeității la soclu.
- colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe acoperiș prin burlane și dirijarea acestora la sistemul de canalizare sau îndepărtarea de biserică. Dimensionarea elementelor de construcție (sub aspectul comportării la umezire urmând condensării, datorită vaporilor de apă în material) în scopul asigurării unui regim de umiditate normal conform STAS 6472/4, neadmițându-se acumularea progresivă a apei din condens în interiorul elementelor de construcție. Umiditatea elementelor de construcție în perioadele reci va fi conform STAS 6472/4, tabel 1. Se asigură etanșeitatea la apa de ploaie, presiunea aerului la care se asigură etanșeitatea tâmplăriei nu va fi sub 40 kg/m^2 .
- se vor utiliza materiale agrementate în România cu garanția de minim 10 ani.

f) Asigurarea hidroizolării elementelor de construcție perimetrice - S-a respectat normativul C112 "Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții".

Economia de energie - pierderi de căldură reduse ca urmare a protecției termice propuse a se realiza;
- sectorizarea iluminatului artificial;

Cerinta F (actual - e) - PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

a) asigurarea atenuării zgomotelor aeriene, exterioare

- prin utilizarea tâmplăriei exterioare din lemn tip stejar stratificat, cu geam termopan;
- izolarea acustică între diverse funcțiuni prin elemente de compartimentare pe orizontală și verticală, cu o alcătuire adecvată, limitarea valorilor admisibile ale nivelului de zgomot inferior (conf. STAS 6156, tb.4);

b) Izolarea la zgomot de impact al planșeului - s-au luat măsuri pentru izolarea la zgomot a planșeului față de exteriorul clădirii, alte încăperi - spații expunere, de depozitare, spații de pomenire, coridoare, holuri, casa scării.

c) Asigurarea îmbunătățirii izolării pardoselilor la zgomot de impact

- Izolarea se realizează funcție de tipul încăperilor și a pardoselilor utilizate în conformitate cu normativul C 125- "Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri".

- închiderile exterioare au rezistența suficientă pentru atenuarea zgomotului ext. grosime zid 0,90-1,16 m.

- biserică este amplasată la distanța de 40,50 m față de Bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, arteră intens circulată, distanța considerată suficientă pentru atenuarea zgomotului de fond.

- la trecerile conductelor și coloanelor prin pereți/planșee se vor utiliza garnituri elastice.

N) Securității și protecția muncii - La execuția lucrărilor se vor avea în vedere normele de tehnică securității și protecția muncii prevăzute în: "Norme republicane de protecția muncii" editate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății;

- L. nr. 319 din 14 iulie 2006, „Legea securității și sănătății în muncă” în M.O. nr. 646 din 26 iulie 2006.

Cerinta - G - UTILIZAREA SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Materialele de construcții propuse pentru intervențiile la Corpurile de clădiri monumente istorice, au avut în vedere folosirea resurselor naturale sustenabile :

1) reciclabilitatea materialelor de construcții și a părților componente după epuizarea duratei de utilizare și desființarea construcțiilor.

1.1 - materialele din zidăria de piatră pot fi reciclate în proporție de 85 - 90 %.

1.2 - materialele înglobate în șarpante și planșee din lemn pot fi recuperate în proporție de 85 - 90 %.

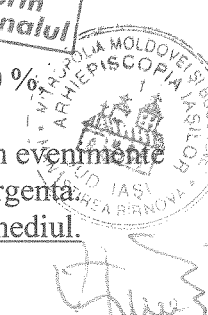
2) durabilitatea lucrărilor de construcții -

2.1 - minim 25 de ani interval pentru reparații capitale sau lucrări de restaurare, dacă nu intervin evenimente excepționale - cutremure, incendii, inundații, furtuni violente, care pot impune intervenții de urgență.

3) utilizarea la lucrările de construcții a unor materiale care să fie în concordanță cu mediul.

3.1 - Materialele folosite pentru lucrările de restaurare și consolidare sunt cele clasice :

Conform
cu originalul



- zidarii din piatra naturala din caramida plina presata,
- timplarii interioare si exterioare din lemn, in concordanta cu statutul cladirilor,
- pardoseli din piatra naturala si din gresie ceramica (pe suprafete reduse).
- pardoseli din parchet de stejar la incaperi (pe suprafete reduse).
- in zidurile de compartimentare si tavane pod utilizabil – gips carton.

4) Functiunile propuse

- 4.1- activitatile din Manastire si Chilii (muzeu) prin natura lor nu polueaza mediul inconjurator,
- 4.2 - prin amplasarea cladirilor care nu poluaua mediul in incinta zidita, nu exista un impct asupra constructiilor invecinate exterioare incintei.
- 4.3- materiale de constructie si instalatiile nu au impact usupra mediului incojurator sau asupra oamenilor.
- 4.4- activitatea specifica serviciilor de cult si muzeala au un caracter – educational- religios- cultural si nu sunt deloc poluante.
- 4.5 - a fost prevazuta o centrala termica pe gaz metan performanta care nu poluiază atmosfera, avand emisiile in atmosfera in parametri normali din punct de vedere a protejarii mediului, fara riscul punerii in pericol a vietii locuitorilor din zona.
- 4.6 - canalizarea apelor uzate menajere sunt cu scurgerea in reseaua publica de canalizare, fara afectarea prin infiltratii a solului si poluarea apelor subterane.
- 4.7- prin natura activitatilor nu vor fi utilizate ape de tip tehnologic.

5) Categoriile potentiale de impurificare a solului

5.1- perioada de excutie a proiectului

- nu exista surse de impurificare a solului cu poluanti, care eventual pot fi accidental prezente (scurgeri de carburanti, de la utilaje de constructii.

5.2- perioada de exploatare

- deseurile de tip menajer pot fi surse de poluare, dar prin gestionarea corecta a deseurilor la gropile de gunoi ecologice pot fi evitate.

J) Date si indici care caracterizeaza investitia PROIECTATA, cuprinsi in Anexa la Cererea pentru autorizare:

1) - Indicatori spațiali Total proiect Proiect

1.1 - Situatia existenta

C - SINTEZA - Situatia existenta					
Recapitulatie - Total Cladiri Intravilan Manastire.					
	Denumire	Aria Construita A.c.-mp	Aria desf. construita A.d.c.-mp	Aria utila A.u. mp	Volumul total construit -Vt. mc
0	1	2	3	4	5
1	A - Recapitulatie -	1.788,00	2.835,26	1.327,56	16.436,70
2	B.1 - Recapitulatie -	328,00	328,00	310,42	828,00
3	B.2 - Recapitulatie -	247,00	602,20	511,87	1.712,00
4	B.3 - Recapitulatie -	768,00	768,00	691,20	2.144,50
	TOTAL - C	3.131,00	4.533,46	2.841,05	21.121,20

1.2 - Propunere proiect

C - SINTEZA - Propunere proiect					
Suprafete si volume cuprinse in indicatorii de urbanism.					
Recapitulatie - Total Cladiri Intravilan Manastire.					
	Denumire	Aria Construita A.c.-mp	Aria desf. construita A.d.c.-mp	Aria utila A.u. mp	Volumul total construit-Vt mc
0	1	2	3	4	5
1	A - Recapitulatie -	1.788,00	2.835,26	1.412,39	16.436,70
2	B.2 - Recapitulatie -	247,00	602,20	511,87	1.712,00
3	B.3 - Recapitulatie -	768,00	768,00	691,20	2.144,50
	TOTAL - C	2.803,00	4.205,46	2.615,46	20.293,20

Conform
cu originalul

Stampa oficiala: **JUDEȚUL BOTOȘANI**, **MANASTIREA**, **BOȘAN**.
Data: 15.05.2014
Semnatura: [semnatura]

d) Înălțimea clădirilor :

- OB.- 01 - Biserica	= P. înalt + E2p.
- OB.- 02 - Chilii	= DS. + P
- OB.- 03 - Ruine în incintă	= DS.
- OB.- 04 - Turn poarta	= P + 2E
- OB.- 05 - Zid de incintă	= P

e) Înălțimea

- Biserica -	- la - cornisa	= + 12,210 m	- coama	= + 14,513 m
	- totala	= + 25,875 m		
- Chilii	- la - cornisa	= + 3,460 m	- totala	= + 7,800 m.
- Ruine în incintă	- la - cornisa	= + 1,100 m	- totala	= + 1,450 m.
- Turn Poarta	- la - cornisa	= + 13,150 m	- totala	= + 21,48 m.
- Zid de incintă	- la - cornisa	= + 4,050 m	- totala	= + 4,050 m.

f) Indicatori total parcela

- Suprafața totală intravilan Manastire conf. plan topo 2015 - **SP.02 = 25.085,00 mp.**

g) Indicatori Total incintă intravilan - P.O.T. și C.U.T.

	<u>Existent</u>	<u>Propus</u>
P.O.T.	$3.131,00 / 25.085,00 \times 100 = \underline{12,482 \%}$	$2.803,00 / 25.085,00 \times 100 = \underline{11,174 \%}$
C.U.T.	$4.533,46 / 25.085,00 = \underline{0,181}$	$4.205,46 / 25.085,00 = \underline{0,168}$

h) Aliniamente - se mențin.

i) Rezolvarea urbanistică

- pentru obiectele - OB. - 01- Biserica
- OB. - 02- Chilii
- OB. - 03- Ruine în incintă
- OB. - 04- Turn poarta
- OB. - 05- Zid de incintă, nu are implicații urbanistice.

K) CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A OBIECTIVULUI

Nr. crt.	Factori determinanți	Criterii asociate	Nivelul apreciat	Punctaj	
				Parțial	Glo bal
0	1	2	3	4	5
1	Importanța vitală	i) oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției	mediu	2	2
		ii) oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției	mediu	2	
		iii) caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției	mediu	2	
2	Importanța social-economică și culturală	i) mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție	mediu	2	2
		ii) ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă	mediu	2	
		iii) natura și importanța funcțiunilor respective	mediu	2	
3	Implicarea ecologică	i) măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit	mediu	2	2
		ii) gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit	mediu	2	
		iii) rolul activ în protejarea /refacerea mediului natural și construit	mediu	2	
4	Necesitatea luării în considerare a duratei de	i) durata de utilizare preconizată	mediu	2	2
		ii) măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitațiilor) pe durata de utilizare	mediu	2	

Conform originalului

Nr. crt.	Factori determinanți	Criterii asociate	Nivelul apreciat	Punctaj	
				Parțial	Global
0	1	2	3	4	5
	utilizare (existența)	iii) măsura în care performanțele funcționale depinde de evoluția cerințelor pe durata de utilizare	mediu	2	
5	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	i) măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu	mediu	2	2
		ii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp	mediu	2	
		iii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției	mediu	2	
6	Volumul de muncă și de materiale necesare	i) ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate	apreciabil	4	4
		ii) volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acestora	apreciabil	4	
		iii) activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunea acestora	apreciabil	4	
PUNCTAJ					14
Conform art. 19- Coef. de unicitate care multiplică punctajul obținut ($1 \div 2$, propus $1,21$ (construcții unicat, mon. istorice) $= 14 \times 1,210 = 16,94$					
PUNCTAJ TOTAL					17
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ					"C"

Conform Regulamentului privind stabilirea „Categoriei de importanță” a construcțiilor și metodologiei aferente;

- pentru punctajul total realizat pînă la 5, categoria de importanță este "D" (Redusa).
- pentru punctajul total cuprins între 6 ÷ 17, categoria de importanță este "C" (Normala).
- pentru punctajul total cuprins între 18 ÷ 29, categoria de importanță este "B" (Deosebita).
- pentru punctajul total realizat peste 30, categoria de importanță este "A" (Exceptionala).

În conformitate cu prevederile Ordinului 77/N/28.10.1996 alineat "Observații"- în care sunt specificate cerințele la care se verifică tehnic proiectele pe specialități, în funcție de Categoria de importanță a construcției se prevede :

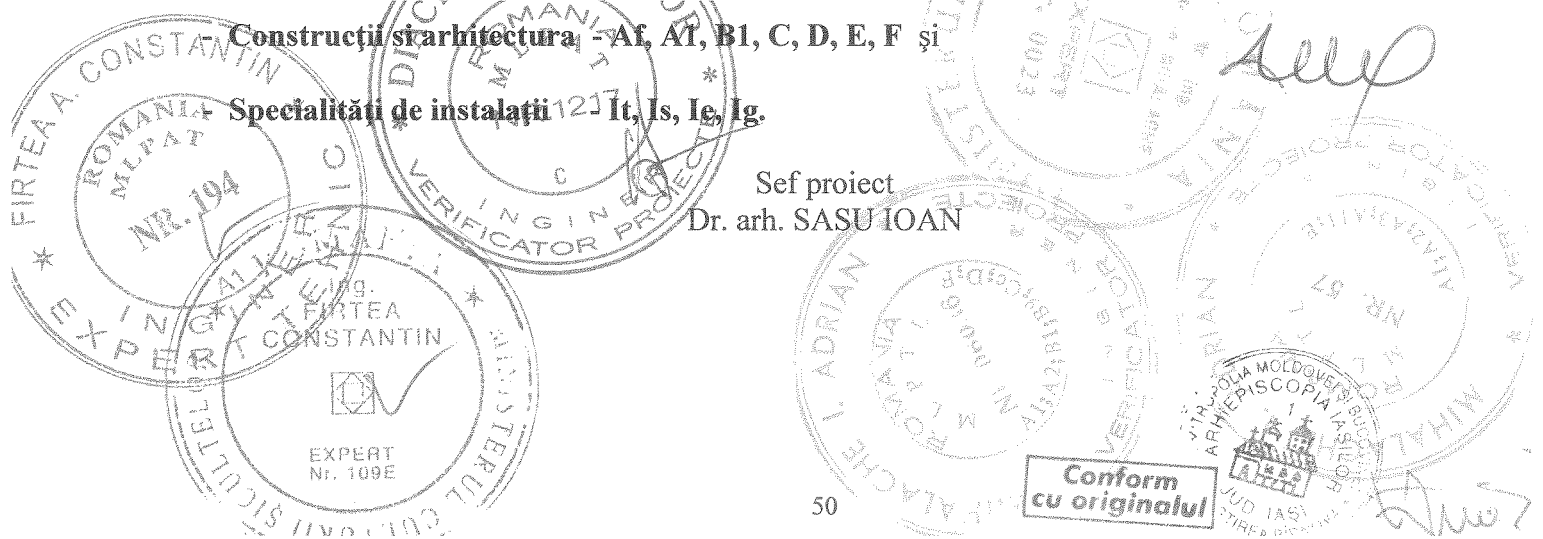
- este obligatorie verificarea la toate cerințele indiferent de Categoria de importanță a construcției pentru - Clădiri de locuit peste P+1 Etaje, Clădiri de învățămînt, Sănătate, Turism sau care adăpostesc aglomerări de persoane.

Pentru Categoria de importanță "C" (normala) a construcției este obligatorie verificarea la următoarele cerințe deoarece - adăpostesc aglomerări de persoane- verificările realizându-se pentru domeniile :

Construcții și arhitectură - Af, A1, B1, C, D, E, F și

Specialități de instalații - It, Is, Ie, Ig.

Sef proiect
Dr. arh. SASU IOAN



Conform
cu originalul

L) MEMORIU - PROTECTIA MUNCII

1) Denumirea obiectivului de investiții : "Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud . Iasi ";

1.1)Elaborator (proiectant general) - S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IASI

1.2)Ordonatorul principal de credite : Mănăstirea Barnova, Jud. Iasi.

2.Structura Organizatorica pentru securitate si sănătate: Aceasta parte a documentului descrie organigrama persoanelor responsabile cu securitatea si sănătatea muncii si subliniază responsabilitățile personalului implicat in reușita implementării Planului de securitate si sănătate in munca.

2.1 Managerul de proiect (Project Manager)-Atunci când un beneficiar sau un manager de proiect a desemnat unul, sau mai mulți coordonatori în materie de securitate și sănătate pentru a executa sarcinile prevăzute în H.G. 300/2006 art. 54 și 58, acesta nu va fi exonerat de răspunderile care îi revin în acest domeniu în vederea asigurării și menținerii securității și sănătății lucrătorilor din șantier, managerul de proiect are, în principal, următoarele obligații:

- să aplice principiile generale de prevenire a riscurilor la locul de muncă;
- să coopereze cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate în timpul fazelor de proiectare și de realizare a lucrărilor;
- să ia în considerare observațiile coordonatorilor în materie de securitate și sănătate consemnate în registrul de coordonare;
- să stabilească măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului, consultându-se cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- să redacteze un document de colaborare practică cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate.

2.2 Coordonatorul în materie de securitate și sănătate in munca pe durata elaborării proiectului- Este desemnat de beneficiar si/sau manager de proiect, care are următoarele atribuții:

- a)-să elaboreze, un plan de securitate și sănătate, precizând regulile aplicabile șantierului respectiv și ținând seama de activitățile de exploatare care au loc în cadrul acestuia;
- b)-să pregătească un dosar de intervenții ulterioare, adaptat caracteristicilor lucrărilor care să se țină seama în cursul eventualelor lucrări ulterioare;
- c)-să adapteze planul de securitate și sănătate la fiecare modificare adusă proiectului;
- d)-să transmită elementele planului de securitate și sănătate tuturor celor cu responsabilități în domeniu;
- e)-să deschidă un registru de coordonare și să-l completeze;
- f)-să transmită planul de securitate și sănătate, registrul de coordonare și dosarul de intervenții ulterioare beneficiarului și/sau managerului de proiect și coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării;
- g)-să participe la întrunirile organizate de beneficiar și/sau de managerul de proiect;
- h)-să stabilească, în colaborare cu beneficiarul și/sau managerul de proiect, măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului;
- i)-să armonizeze planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor cu planul de securitate și sănătate al șantierului;
- j)-să organizeze coordonarea între proiectanți;

2.3 Coordonatorul în materie de securitate și sănătate in munca pe durata elaborării proiectului.

Este desemnat de beneficiar si / sau manager de proiect. Atunci când beneficiarul sau managerul de proiect desemnează un coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, această desemnare va avea loc înaintea începerii lucrărilor pe șantier.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate, are următoarele atribuții:

- a)-să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice.
- b)-să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii respectă principiile prevăzute la art. 56, într-un mod coerent și responsabil.
- c)-să adapteze sau să solicite eventuale adaptări ale planului de securitate și sănătate prevăzut.
- d)-să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale.



- e)-să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- f)-să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- g)-să stabilească, în colab. cu manag.de proiect și antreprenorul,măsurile generale aplicabile șantierului;
- h)-să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- i)-să stabilească, împreună cu antreprenorul,obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, Instalații lor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- k)-să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor.
- l)-să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificarea acestora.
- m)-sa verifice periodic modul de implementare a planului de securitate si sănătate in munca;
- n)-sa stabilească si sa mențină proceduriadecvate care sa asigura faptul ca toate accidentele si evenimentele periculoase sunt investigate direct si raportate imediat partilor responsabile;
- o)-sa întocmească statisticile cu privire la accidente si riscuri in ceea ce privește proiectul;

2.4 Directorul de șantier (Site Manager) -daca este cazul-In general Directorul de Șantier indeplineste responsabilitățile Managerului de Proiect si acționează in numele acestuia în lipsa sa.

3.Implementarea planului de Securitate si sănătate in munca- Orice antreprenor/subantreprenor angajat in desfășurarea acestui proiect se va conforma dispozițiilor descrise in acest document si va coopera cu Mangerul de Proiect la programul sau de prevenire a accidentelor. Pentru a asigura acest lucru va fi semnat un act adițional cu privire la problemele de securitate si sănătate in munca.

3.1- Planurile proprii de securitate si sănătate in munca ale (sub) Antreprenorilor

3.1.1) Fiecare antreprenor (subantreprenor) va elabora planul propriu de securitate si sănătate in munca- care va face parte integranta din planul general de securitate. Planul propriu de securitate și sănătate cuprinde ansamblul de măsuri de securitate și sănătate specifice fiecărui antreprenor sau subantreprenor. Antreprenorul la angajarea lucrărilor pe șantier, acesta trebuie să pună planul propriu de securitate și sănătate la dispoziția managerului de proiect, beneficiarului sau coordonatorilor în materie de securitate și sănătate, după caz.

3.1.2) Antreprenorul trebuie să stabilească acest plan în cel mult 30 de zile de la data contractării lucrării. Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie armonizat cu planul de securitate și sănătate al șantierului. Antreprenorul care execută cu unul ori mai mulți subantreprenori, în totalitate sau o parte din lucrările care trebuie să respecte prevederile planului de securitate și sănătate, trebuie să le transmită acestora un exemplar al planului propriu și, dacă este cazul, un document care cuprinde măsurile generale de securitate și sănătate pentru lucrările șantierului ce intră în responsabilitatea sa. La elaborarea planului propriu de securitate și sănătate subantreprenorul trebuie să țină seama de informațiile furnizate de către antreprenor și de prevederile planului de securitate și sănătate al șantierului. Subantreprenorul trebuie să elaboreze planul propriu de securitate și sănătate în cel mult 30 de zile de la data contractării lucrării cu antreprenorul.

3.1.3) Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să conțină cel puțin următoarele:

- a)-numele și adresa antreprenorului / subantreprenorului;
- b)-numărul lucrătorilor pe șantier;
- c)-numele persoanei desemnate să conducă executarea lucrărilor,dacă este cazul;
- d)-durata lucrărilor, indicând data începerii acestora;
- e)-analiza proceselor tehnologice de execuție care pot afecta sănătatea și securitatea lucrătorilor și a celorlalți participanți la procesul de muncă pe șantier;
- f)-evaluarea riscurilor previzibile legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de muncă folosite, de utilizarea substanțelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea șantierului;
- g)-măsuri pentru asigurarea sănătății și securității lucrătorilor, specifice lucrărilor pe care antreprenorul / subantreprenorul le execută pe șantier, inclusiv măsuri de protecție colectivă și măsuri de protecție individuală.

3.1.4) Înainte de începerea lucrărilor pe șantier- de către antreprenor / subantreprenor, planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie consultat și avizat de către coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, medicul de medicina muncii și membrii comitetului de securitate și sănătate sau de către reprezentanții lucrătorilor, cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor.

3.1.5) Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie actualizat ori de câte ori este cazul.Un exemplar actualizat al planului propriu de securitate și sănătate trebuie să se afle în permanență

pe șantier pentru a putea fi consultat. Planul propriu de securitate și sănătate, trebuie să fie păstrat de către antreprenor timp de 5 ani de la data Recepției finale a lucrării. Antreprenorii trebuie să respecte actele adiționale încheiate cu privire la securitatea și sănătatea în munca. Un responsabil pe probleme de securitate și sănătate în munca va fi prezent în șantier permanent.

3.2-Inspecții și raportări -Inspecțiile periodice sunt necesare pentru îmbunătățirea activității și standardelor de siguranță pe șantier.

3.3-Permise

3.3.1) Pentru ca activitatea pe șantier să se desfășoare în condiții de siguranță - se lucrează pe baza de permise. Permisul de lucru este un document pregătit de persoane responsabile și familiarizate cu procedurile de lucru, cu riscurile și măsurile de precauție necesare desfășurării activității.

Permite (în scris) ca activitățile menționate să înceapă și prevede ora la care se va termina acestea.

3.3.2) Metodologia de lucru cu permise este următoarea: Antreprenorul care solicită un anumit tip de permis se va prezenta la coordonatorul activității de securitate și sănătate în munca, va completa permisul cerut și după aprobarea va putea să înceapă activitatea.

3.3.3) Modele și tipurile de formulare se stabilesc de către beneficiar/ managerul de proiect.

Toate documentele se păstrează în Registrul de coordonare.

3.4-Raportarea accidentelor și incidentelor-În cazul rănirii unei persoane sau în cazul unui accident cu urmări serioase sau fatale asupra muncitorilor sau lucrării, supraveghetorul responsabil pentru persoana sau operația respectivă va informa imediat coordonatorul SSM și șefii săi ierarhici. În cazul în care accidentul trebuie raportat la Inspectoratul Teritorial de Muncă, aceasta se va face conform cerințelor legale în vigoare. Incidentele periculoase vor fi raportate în forma scrisă conform cerințelor beneficiarului /managerului de proiect.

3.5- Raportul lunar referitor la securitatea muncii - Coordonatorul în materia de securitate și sănătate pentru securitatea muncii va pregăti un raport periodic (săptămânal / lunar funcție de cerințele beneficiarului) cu privire la securitatea și sănătatea muncii.

3.6- Instruire-Personalul aparținând antreprenorilor va fi instruit înainte de intrarea în șantier de pe baza unei tematici (agende) de instruire. Toate instruirile se consemnează în scris și se păstrează în dosarul (registru) de coordonare.

3.7- Coordonare și comunicare cu Antreprenorii - Săptămânal va avea loc ședința de coordonare la care participă beneficiarul, managerul de proiect, antreprenorii, proiectanții (dacă este cazul) și care va avea ca subiecte printre altele și securitatea și sănătatea în munca.

3.8 -Echipamentul individual de protecție -Coordonatorii în materia de securitate și sănătate împreună cu managerul de proiect se vor asigura că în șantier există echipamente de protecție adecvate pentru uzul personalului propriu și vizitatorilor. Antreprenorii vor furniza propriul lor echipament de protecție pentru personalul angajat. Personalul va fi instruit în ceea ce privește utilizarea adecvată a echipamentului de protecție. Echipamentul de protecție va fi asociat cu potențialele riscuri.

4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA RISCURILOR

ECHIPAMENTE DE PROTECȚIE NECESARE-În activitatea desfășurată pe șantier pentru realizarea obiectivului factorii de risc cei mai frecvenți sunt:

4.1- Factori de risc care depind de executant prin:a) Acțiuni greșite, b) Omisiuni

4.2-Factori de risc care depind de sarcina de munca impusă muncitorului

-efortul prea mare al personalului muncitor; operații de lucru greșite; operații de lucru forțate; ritm mare de lucru; solicitarea muncitorului peste posibilitățile acestuia

4.3-Factori de risc care depind de mijloacele de producție

a)Factori de risc mecanic

b)Factori de risc electric

4.4- Factori de risc care depind de mediu-temperatura aerului; umiditatea aerului; vibrații.

5.REGULI DE ȘANTIER

5.1 Reguli generale de protecție a muncii-Sub incidența legislației de Securitate și Sănătate în Munca există responsabilitatea de a avea grija de siguranța și protecția personală și a celorlalți participanți care pot fi afectați de acțiunile sau de neglijența în îndeplinirea activităților. Trebuie urmate semnele și notele de siguranță. Alcoolul și drogurile sunt interzise în totalitate pe șantier. Nici o persoană ce a consumat alcool sau droguri și care poate să aibă încă urme în circulația sanguină nu va fi admisă pe șantier. Orice persoană care nu trece testul sau care refuză să fie testată va fi eliminată din șantier. Întreg personalul din șantier trebuie să-și desfășoare activitatea conform procedurilor de lucru. Este interzisă folosirea radiourilor cu tranzistori sau casetofonelor/walkman-urilor. Utilajele și echipamentele nu trebuie manipulate / conduse decât de o persoană calificată și care este în posesia unui certificat de competență

curent.

Este interzis lucrul de pe capre de lemn, butoaie, cărămizi sau alte improvizații. Pentru prevenirea căderilor în gol orice zona în care există riscul de cădere trebuie să fie protejată cu balustrazi/bariere corespunzătoare. Lucrul la peste 2 m se consideră lucru la înălțime și este obligatoriu purtarea hamurilor de siguranță fixate / asigurate corespunzător pentru a împiedica căderea. Toate accidentele trebuie înregistrate în Registrul de evidență al Accidentelor din cadrul firmelor la care sunteți angajați. Aceasta este o cerință legală. Raportați toate incidentele, situațiile sau acțiunile periculoase.

Alimentele trebuie consumate numai în cabinetele destinate pentru masă.

Accesul vizitatorilor în șantier este permis numai însoțit de persoane abilitate.

Oricine manipulează în mod nejustificat echipamentele de stingere a incendiilor (stingătoare de incendiu) va fi eliminat de pe șantier și este posibil să fie luate măsurile legale împotriva sa.

Fumatul pe șantier este permis numai în zonele special amenajate.

Permisele de lucru sunt pentru siguranța proprie a muncitorilor. Permisele de lucru sunt necesare pentru lucrările cu foc deschis, de excavații, lucrări de ridicat, în spații închise.

Fotografiatul și filmatul pe șantier sunt permise numai cu aprobarea prealabilă a Clientului/Consultantului. În caz de incendiu sau urgență se întrerupe orice activitate și tot personalul se adună într-un loc special desemnat (loc de adunare în caz de urgență).

5.2 Primul ajutor-Fiecare antreprenor va asigura numărul de personal instruit în acordarea primului ajutor.

5.3 Prevenirea și stingerea incendiilor-Coordonatorul SSM împreună cu reprezentanții Antreprenorului vor desemna un număr corespunzător de angajați drept responsabili, pentru a asigura o prevenire și evacuare eficientă în cazul incendiilor.

Antreprenorul are următoarele obligații:

- a)-Sa prezinte situația cu numărul de persoane în situația unei evacuări a șantierului.
- b)-Sa asigure necesarul de extincătoare și alte măsuri preventive pentru lucrările cu foc deschis.
- c)-Sa prevină orice incidente (poluare) de mediu.
- d)-Sa lucreze pe baza permiselor pentru - Lucrări cu foc deschis și Spații închise
- e)- Sa participe cu personal și utilaje, la cerere, în caz de urgență pentru evacuare/salvare a șantierului.
- h)-Sa păstreze libere caile de evacuare.
- i) -Sa depoziteze în locuri speciale substanțele combustibile: Solvenți, vopsele, tuburi cu acetilena, oxigen,etc.
- j)-Sa utilizeze materiale rezistente la foc pentru protecții temporare. Lista cu telefoanele de urgență va fi afișată în locuri vizibile din șantier și în birouri. În caz de urgență

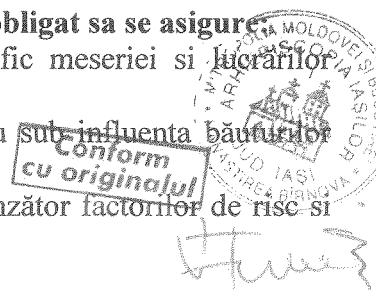
Pentru situațiile de urgență (incendii, calamități naturale, accidente) planul de evacuare va trebui să cuprindă:

- a)-Modul de alarmare/alertare
- b)-Trasee de evacuare și locul de adunare
- c)-Locația elementelor de izolare (închidere) a apei, gazului, curentului sau a altor sisteme tehnologice
- d)-Spațiile de depozitare vor fi amplasate la distanțe corespunzătoare de alte clădiri administrative, ținând seama de natura materialelor depozitate (pulbere, cu diferite grade de inflamabilitate, explozibili, etc.)
- e)-Containerele GPL și substanțele inflamabile vor fi depozitate în dispozitive ventilate corespunzător în locațiile desemnate, cu excepția cazului în care sunt folosite imediat. Dispozitivele de păstrare GPL vor fi amplasate la cel puțin 20 de metri de orice clădire populată și vor fi puse pe un teren lipsit de vegetație.
- f)-Antreprenorul se va asigura că toate echipamentele utilizate pentru ardere electrică sau cu gaz sunt prevăzute cu dispozitive de împiedicare a întoarcerii flăcării și ventile.
- g)-Toate birourile, magazii, atelierele și alte clădiri sau stabilimente vor fi dotate cu panouri de avertizare precum: "Fumatul interzis", "Ieșire în caz de incendiu", etc, care vor fi afișate atât în limba engleză, cât și în limba română.

CONDIȚII GENERALE - Lucrarea va începe numai atunci când sunt asigurate toate condițiile privind măsurile de protecție a muncii și PSI;

Înainte de începerea lucrului conducătorul formației de lucru este obligat să se asigure:

- Dacă tuturor lucrătorilor li s-a făcut instructajul de protecția muncii specific meseriei și lucrărilor
- Dacă personalul muncitor este apt din punct de vedere medical, obosit, sau sub influența băuturilor alcoolice;
- Dacă toți lucrătorii sunt dotați cu echipament individual de protecție corespunzător factorilor de risc și



activităților ce le au de executat;

-Daca sculele, dispozitivele si utilajele ce urmează a fi folosit sunt in buna stare.

LUCRĂRI DE EXCAVATII CUPRIND - Lucrări pregătitoare; Executarea săpăturilor si sprijinirilor; Executarea umpluturilor;-Executarea terasamentelor pe timp friguros.

LUCRUL LA INALTIME CUPRINDE; 1.PREVEDERI GENERALE; 2.SCOP; 3.DOMENIU DE APLICARE; 4.REVIZUIRE; 5.PREVEDERI COMUNE PENTRU LUCRUL LA INALTIME

Condiții generale pentru lucrul la inaltime;

5.1.încadrarea si repartizarea lucrătorilor la locul de munca.

5.2.Instruirea lucrătorilor

5.3.Dotarea cu echipamente individuale de protecție (EIP)

5.4Organizarea locului de munca

5.5.Manipulare, transport, depozitare

MIJLOACE COLECTIVE DE PROTECȚIE -Platforma de lucru trebuie prevăzuta cu balustrade pe cele trei laturi exterioare. Balustrada (elementele orizontale si barele verticale) trebuie sa reziste la o forță orizontala de 80 daN.Este interzisa înclinarea scârilor(altele decât cele fixate)peste 60°.Atât la scările de lemn fixe, cat si la cele portabile, treptele trebuie încastrate in ramele longitudinale si dotate cu prag de minimum 2 cm.Rampele de urcare trebuie montate cu o înclinare de cel mult 1:3, iar la fiecare 30-40 cm, trebuie bătute sipci transversale cu o secțiune de 4x 6cm, pe toata lățimea rampei. Rampele de acces pentru executarea lucrărilor pe acoperișuri, luminatoare etc, trebuie sa aibă o latime minima de 0,6 m. Trebuie asigurate masuri speciale împotriva alunecării.Scările rezemate pe perete trebuie sa aibă lățimea treptei inferioare de cel puțin 50 cm, pentru realizarea unei bune stabilități. Platformele trebuie sa se realizeze astfel incat sa permită accesul, lipsit de pericole, la toate subansamblele situate la nivelul respectiv.Podinele trebuie dimensionate la sarcina maxima data de greutatea lucrătorilor care lucrează pe ele si a materialelor ce se folosesc in timpul lucrului.Rampele de acces pentru circulația lucrătorilor trebuie confecționate numai din panouri bine legate între ele, cu o latime de cel puțin 1,00 m, daca se circula într-un sens si de cel puțin 1,50 m, daca se circula in ambele sensuri.Grosimea dulapilor din care se confecționează podina trebuie sa fie de cel puțin 6 cm, iar in cazul in care se transporta materiale grele, grosimea trebuie determinata prin calcul.

RAMPE DE ACCES SI SCĂRIREZEMATE - Pentru evitarea deplasărilor longitudinale si transversale, rampele de acces trebuie fixate pe reazeme special prevăzute.

8. ECHIPAMENTE INDIVIDUALE DE PROTECȚIE PENTRU LUCRUL LA INALTIME

8.1.Alegerea echipamentelor individuate de protecție (EIP)

8.2.Utilizarea echipamentelor individuale de protecție (EIP)

8.3.Echipamente individuale de protecție,altele decât cele specifice lucrului la inaltime

9.INSTALAȚII, DISPOZITIVE SI SCULE PENTRU LUCRUL LA INALTIME-Utilizarea instalat., dispozitivelor si sculelor pentru lucrul la inaltime este permisa numai daca instrucțiunile de lucru si de securitate a muncii ale acestora sunt adaptate la condițiile concrete ale locului de munca respectiv.

LUCRUL LA INALTIME UTILIZÂND TEHNOLOGIA ALPINISMULUI UTILITAR

Lucrul la inaltime trebuie efectuat cu ajutorul alpinismului utilitar (AU), numai in situațiile de lucru in care toate celelalte tehnologii de lucru la inaltime nu se pot aplica din motive de siguranța a lucrătorilor.

LUCRĂRI DE INSTALAȚII -A-SANITARE; B-ÎNCĂLZIRE; C-ELECTRICE -CLIMATIZARE

1.CATEGORII DE LUCRĂRI SI OPERAȚII TEHNOLOGICE

A. INSTALAȚII SANITARE

A.1. Categorii de lucrări-Conducte de apa; Conducte pentru canalizare; Obiecte tehnico-sanitare, armaturi sanitare

A.2. Operații tehnologice-Identificare trasee si evaluare intervenții in interior si exterior.

Demontări, desfaceri, demolări, străpungeri in zid; Verificări; Desfundări, spălări,înlocuiri, refaceri, revizuri, lipiri, completări, montări; Montare elemente instalație; Refacere etanșeități, izolații; Racordări; Verificare lucrare;Probe preliminare parțiale si in funcțiune; Mascări străpungeri treceri conducte, acoperiri; Efectuare probe final; Predare-receptionare lucrare.

B. INSTALAȚII ÎNCĂLZIRE

B. 1. Categorii de lucrări - Cazane; Corpuri de incalzire,aparate pentru gaze, conducte, armaturisi accesorii; Radiatoare; Robineti,

B.2. Operații tehnologice - Identificare trasee si evaluare intervenție; Executare de sapetura, Demontare, golire, curățare de rugina; Verificare, înlocuire, revizuire, reparare,curățare,desfundare, filetare, sudare, îndoire, racordare; Transport, ridicare, așezare; Intercalare, montare contoare gaze si dispozitive închidere

conduct; Refacere etanșeității, izolații; Racordări Verificare lucrare; Incărcare instalație de încălzit; Probe etanșeitate la presiune; Probe preliminare de dilatare-contractare; Probe și verificări definitive la presiune a instalațiilor lor de încălzire și gaze naturale în prezenta reprezentanților autorizați; Izolații anticorozive la conductele montate în pământ; Predare-recepționare lucrare.

C. INSTALAȚII ELECTRICE

CI. Categoriile de lucrări-Tuburi și țevi de protecție (doze și fittinguri, după caz);-Conductori electrici(aparenți,punte pentru curenți slabi, împământări,conexiuni);-Locuri de lampă și prize;Cabluri electrice (pentru racordări,cap terminal).

-Aparate și accesorii (unipolare, contactoare, întrerupătoare, comutatoare stea-triunghi, transformatoare, aparate electrice); -Corpuri de iluminat(obișnuita de plafon,perete aplica multiple, becuri,apărători)
-Tablouri electrice și accesorii(pe placă, panouri,celula capsulată,cutii de protecție,de distribuție).-Instalații paratrăsnet (tija-conductor de captare, de coborâre, legare la centura, piesa de separație)
-Instalații de interfon, calculatoare.Instalații de automatizare (aparate locale, cabluri, elemente de comandă, programatoare ciclice, traductoare și regulatoare electronice și pneumatice, clapete de reglare, scheme de semnalizare); -Instalații de climatizare.

C.2. Operații tehnologice Identificare trasee și evaluare intervenției în interior și exterior;Decuplare de la rețea;Demontare, desfacere, demolare, revizuire,curățire de oxizi, refacere legături, înlocuire; Montare, refacere legături,demolare, revizuire, curățire de oxizi, refacere legături, înlocuire;Verificare ; Probare; Punere în funcțiune.

Predare-recepționare lucrare - Se completează cu meseriile celor care vor executa lucrul

CONDIȚII GENERALE-Lucrarea va începe când sunt asigurate toate condițiile privind măsurile de protecție a muncii și PSI;

Înainte de începerea lucrului conducătorul formației de lucru este obligat să se asigure:

- o Dacă tuturor lucrătorilor li s-a făcut instructajul de protecția muncii specific meseriei și lucrărilor ce urmează să se execute;
- o Dacă personalul muncitor este apt din punct de vedere medical, obosit, sau sub influența băuturilor alcoolice;
- o Dacă toți lucrătorii sunt echipați cu echipament individual de protecție corespunzător factorilor de risc și activităților ce le au de executat;
- o Dacă sculele, dispozitivele și utilajele ce urmează să fie folosite sunt în bună stare.

LUCRĂRI DE FINISAJE - A - TENCUIELI; B - PARDOSELI; C - SCĂRI; D-PLACĂRI
E - PROFILE ȘI ORNAMENTE F - TAMPLARIE G -MONTAJE ÎN GOLURI
H - ZUGRĂVELI, VOPSITORII I - PAVAJE, TROTUARE, ÎMPREJMUIRI

CUPRINS

I-CATEGORII DE LUCRĂRI A-TENCUIELI; B- PARDOSELI; C-SCARI; D-PLACAJE
E-PROFILE ȘI ORNAMENTE F-TAMPLARIE; G-MONTAJE ÎN GOLURI
H-ZUGRAVELI, VOPSITORII; I-PAVAJE. TROTUARE, ÎMPREJMUIRI; J-SCULE, UNELTE, DISPOZITIVE, UTILAJE.

FORȚA DE MUNCA-IDENTIFICARE FACTORILOR DE RISC; ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE; CADRU LEGAL ȘI ACTE NORMATIVE; INSTRUCȚ. PROPRII
LUCRĂRI CU SPECIFICĂ- MECANO-ENERGETIC B -TRANSPORT
C- DEPOZITARE-APROVIZIONARE D-DIVERSE

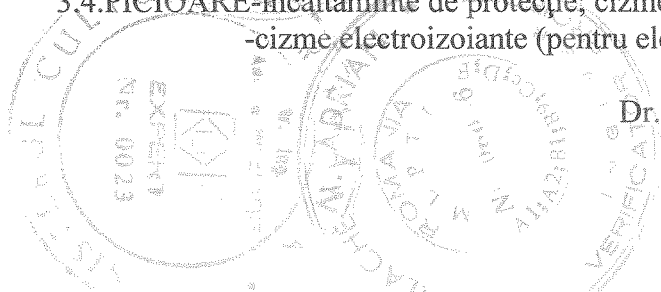
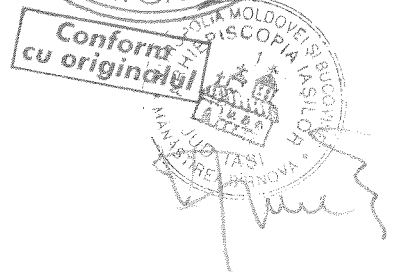
I.CATEGORII DE LUCRĂRI - A.-MECANO-ENERGETIC
C.-DEPOZITARE - APROVIZIONARE D.-DIVERSE(PAZ, ÎNTREȚINERE, ETC)

2. IDENTIFICARE FACTORI DE RISC

3. ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE

- 3.1.CAP -casca de protecție; ochelari de protecție; masca de protecție
- 3.2 CORP -salopeta; costum de protecție; sort de piele(pentru sudură);ham(centura) de siguranță
- 3.3.MĂINI: -manusi de protecție; palmare; manusi sudor; manusi electroizolante; unguent de protecție
- 3.4.PICIOARE-incaltăminte de protecție; cizme de protecție; bocanci de protecție
-cizme electroizolante (pentru electricieni); genunchiere.

Sef proiect
Dr. arh. Sasu Ioan



M) MEMORIU -SISTEMATIZARE VERTICALĂ ȘI AMENAJARE PEISAGERĂ

Zona inconjuratoare

a) **Forma in plan** - a incintei imprejmuita cu zid de piatra, este un trapez cu laturile, avand dimensiunile exterioare, conform Documentatiei cadastrale.

b) **In conformitate cu Documentele cadastrale** - din 2015 terenul se compune din - total suprafata detinuta de Beneficiar. **Total suprafata masurata a imobilului = 89.980 mp.**
Suprafete intravilan

c) Pentru intocmirea proiectului, din parcela totala detinuta de beneficiar a fost studiata zona - Teren S.P. 01- zona de teren, ce are suprafata si perimetrul reconstituit in acte, avand Ridicare topografica, Plan de amplasament si Delimitare a imobilului, cu imobilele plasate in Incinta Manastirii Barnova, cu suprafata**S.P.01 = 9.944 mp.**

Ansamblul Manastirii Bârnova, face parte din categoria manastirilor intarite din secolele XVII-XVIII. Manastirea este plasata in incinta, ce are un zid de aparare, care initial a avut un drum de straja. Intrarea principala este plasata pe latura de Vest, accesul spre Biserica si Corpul de chilii plasat pe latura de Sud la limita proprietatii, fiind ascendent cu o panta, conform cotelor din planul topo, de aproximativ 3,058 %, diferenta de nivel intre cota Turn poarta (143,10) si Intrarea secundara (146,25) fiind de 3,15 m, pe o distanta de 103,00 m. Intrarea secundara in incinta este plasata pe latura de Sud Est, avand un gabarit de trecere de 1,20 m latime si 1,60 inaltime.

d) În cadrul lucrărilor de arhitectură aferente Investițiilor conexe s-au prevăzut prin proiect următoarele :

A.06.01 – Rezervor subteran apa incendiu – constructie ingropata din diafragme de beton armat manolit plasata in apropierea celor doua rezervoare de apa cu o capacitate de 120 mc. In aceasta camera sunt amplasate electropompele.

A.06.02 – Sistematizare verticala - Arhitectura.

In zona accesului principal in incinta, cota terenului a fost coborita pentru a asigura accesul in incinta a autospecialelor ISU si a evita stagnarea apelor apelor din precipitati.

Prin refacerea sistematizarii verticale in incinta se evita stagnarea apelor provenite din precipitati și se asigură captarea și dirijarea acestora spre gurile de canalizare.

Prin prevederea unor cote de teren amenajat, se asigură iluminat și ventilație naturală a Demisolului util la Corpul de cladire Chilii (muzeu).

Lucrarile pentru sistematizare verticala cuprind:

-sapatura mecanica, sapatura manuala de pamant in in spatii inchise

-finisarea manuala a terenului, imprastierea cu lopata, compactarea mecanica a terenului de umplutura.

A.06.03 - Alei auto si parcaje dalate din piatra

- Alei carosabile inclusiv parcajele in incinta cu pavele.

- Alei auto si parcaje dalate - cu suprafata de = 639,47 mp, din care :

- CA = 555,95 mp - Parcare P = 83,52 mp.

- parcaj pentru autoturisme 6 Locuri- in interiorul incintei, din care 1 loc pentru persoane cu dizabilitati.

Lucrarile cuprind:

- macadam avand grosimea de 10 cm, strat de agragate naturale cilindrate

- curatarea mecanica in vederea in vederea aplicarii imbracamintilor

- fundatii din beton pentru alei carosabile, pavaj executat din pavele.

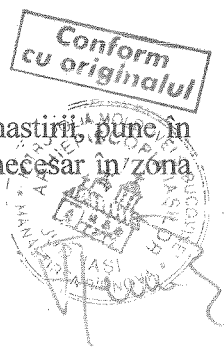
- borduri prefabricate din beton pentru trotuare, pe strat suport din beton de 10 cm.

A.06.04 - Alei pietonale dalate - Arhitectura.

Realizarea parcurgerii pietonale în lungul axei longitudinale de la Vest la Est a Manastirii, pune în valoare volumul construit al Bisericii, cu acces dinspre Vest, creind acel spațiu pietonal necesar în zona unui lacas de cult.

- Trotuare, Alei pietonale si scari exterioare în zona de circulație pietonala.

- Suprafata = 1.110,99 mp, din care :



- Tr. 01 = 359,59 mp - Tr. 02 = 300,45 mp - Tr. 03 = 70,91 mp
- Tr. 04 = 32,41 mp - Tr. 05 = 152,38 mp - Tr. 06 = 94,46 mp
- Tr. 07 = 88,53 mp - Rigole = 12,26 mp.

A.06.05 - Spatii verzi de incinta si punct gospodaresc

- Platforma P.G. si P.S.I. - in suprafata de = 52,58 mp.
- Spatii verzi amenajate - in suprafata de = 3.299,11 mp, din care :
- SV.01 = 23,55 mp - SV. 02 = 22,07 mp - SV. 03 = 108,15 mp
- SV.05 = 466,91 mp - SV. 06 = 17,46 mp - SV. 07 = 208,94 mp
- SV.08 = 1.007,63 mp - SV. 09 = 435,56 mp - SV. 10 = 210,03 mp
- SV.11 = 154,14 mp - SV. 12 = 550,32 mp - SV. 13 = 16,73 mp
- SV.14 = 77,62 mp

Prin amenajarea spatiilor verzi au fost pastrate zonele unde exista arbori in incinta.

Amenajarea spatiilor verzi cuprind urmatoarele lucrari:

- degajarea terenului de corpurile straine, administrarea ingrasamintelor organice
- semanarea gazonului pe suprafete orizontale, udarea suprafetelor cu furtunul de la cisterna
- cosirea manuala a gazonului, plivirea buruienilor in peluze.

Total 1- 4, Suprafata teren studiata la Folosinta generala - S. FG = 5.102,15 mp

A.06.06 - Dotari accesibilitate –

1) Placa informare pentru nevazatori

Placa este confectionata din folie de aluminiu pe suport rigid, realizata de Asociatia Nevazatorilor din Romania, cu ajutorul unei masini de tiparit in limbajul Braille – in limba engleza si romana. Placuta de afisaj ajuta persoanele nevazatoare sa-si faca o perceptie in ceea ce priveste locul pe care il viziteaza.

Pentru identificare aceasta placuta este montata de un stalp de iluminat din incinta cu racord la tabloul stalpului de iluminat din incinta. Dimensiunile placii sunt de 50 x 70 cm.

2) Stalp Decorativ Iluminat Exterior Fonta.

Stalpul de iluminat din fonta si teava, este recomandat pentru Parcuri, Strazi, Alei, Curti.

Elemente stalp de iluminat : - Baza fonta (prevazuta cu usa de vizitare)

- Ornamente de trecere din fonta. Varf decorativ din fonta.
- Element decorativ din fonta (doar pentru Glob Ø400).
- Teava din 2 tronsoane de otel cu diam.76, 60 mm.

Finisare Elemente Metalice: Elementele metalice ale stalpului decorativ de iluminat sunt vopsite in camp electrostatic.

Culoare: Maron inchis). Pentru comenzi speciale se pot vopsi in orice culoare din paletarul RAL (cost aditional, in functie de cantitate).

Dimensiuni stalp: Inaltime: 3500 mm (+/-50 mm). Optional, atat inaltimea stalpului cat si numarul /tipul consolelor pot fi modificate, pentru detalii putind fi consultat si catalogul- corpuri de iluminat. Stalpii de Iluminat pot fi configurati in diverse moduri, atat corpurile cat si lampile de iluminat.

- Număr de bucăți = 8.

3) Coșuri de gunoi

- Cos Gunoi Urban 6 - cu capac. Culoarea stejar inchis.
- Parti componente : 1 recipient cilindric, 3 picioare metalice, 1capac metalic, sipci decorative din lemn.
- Dimensiuni recipient/cos : H recipient = 485 mm; Ø recipient = 300 mm/Ø410 mm, H cos = 800 mm.
- Recipientul cilindric al cosului de gunoi este realizat din tabla de otel cu g = 1mm.
- Fixarea se va realiza prin betonarea tevii de fixare.

- Număr de bucăți = 4.

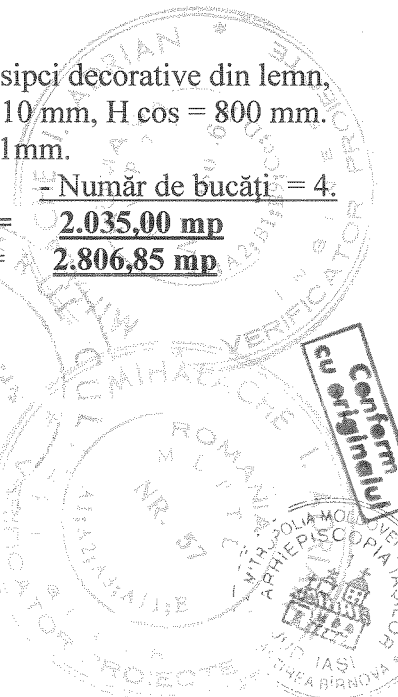
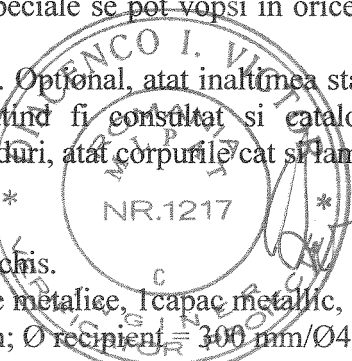
d) Cladiri - cu Aria construita totala a incintei conf. Tabel Sinteza E = 2.035,00 mp

e) Suprafete incinta necuprinse in proiect - in suprafata de = 2.806,85 mp

Sef proiect
Dr. arh. Sasu Ioan




Confirma
cu originalul



2.2.1.b) Memoriu tehnic Organizarea Executiei - (D.T.O.E.)

PROIECT DE ORGANIZARE A EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

CAP. I.-GENERALITĂȚI

- 1.1. Beneficiarul lucrării: "Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud . Iasi ";
- 1.2. Executantul lucrărilor se va stabili de către Beneficiar în urma Licitației.
- 1.3. Elaboratorul lucrării - Proiectant general - S.C. PROGANEX – 2005S.R.L. Iași.
- 1.4. Proiectul se referă la execuția următoarelor lucrări: Reabilitarea și valorificarea potențialului turistic și cultural al Ansamblului Mănăstirii Frumoasa din municipiul Iași
- 1.5. **Amplasamentul lucrărilor proiectate este situat în -Str. Barnovschi Voda, nr.2, Com. Barnova, Jud.-Iasi, spațiul necesar pentru organizarea de șantier fiind în incinta parcelei, pe latura de Sud -Vest, apropiat de accesul pietonal și auto în incinta.**
- 1.5. Accesul în șantier se va face din Strada Barnovschi Voda, pe latura de Vest.
- Corpurile de Cladiri sunt amplasate în perimetrul Manastirii închisa cu zid de incinta, detinuta de Manastirea Barnova, Com. Barnova, Jud. Iasi. Spațiul necesar pentru organizarea de șantier are o suprafață corespunzatoare-in zona de Sud-Vest a terenului proprietate, zonă ce va fi rezervată.

CAP. II. - EȘALONAREA INVESTIȚIEI

Termenul de finalizare a investiției stabilit de către Beneficiar este de 30 luni. Duratele de execuție pe obiecte au fost stabilite în funcție de volumul de manoperă, precum și prin comparație cu lucrări similare executate anterior.

CAP. III - DESCRIERE LUCRĂRI PROVIZORII

Lucrările provizorii vor cuprinde în general:

- parapeți din dulapi de inventar.
- podine de turnare montate pe capre și nu rezemate pe cofraje.
- asigurare la stabilitate a elementelor structurale și nestructurale înainte de a începe lucrările de construcții.
- instalare de lumini roșii avertizoare în zona șantierului.
- amenajare perimetru cu interdicție de circulație și staționare pentru zona de execuție, a oamenilor și vehiculelor. Cheltuielile de organizare a șantierului se vor încadra în limita valorii prevăzute în „Devizul General estimativ”inclus în documentație.

CAP. IV- ASIGURARE SI PROCURARE MATERIALE SI ECHIPAMENTE

Organizarea generală a șantierului va cuprinde următoarele obiecte :

- platformă din dale prefab. de beton pentru depozitare materiale (armături, cofraje, agregate, nisip, pietriș, etc.);
 - 4 module metalice demontabile (6,00 x 2,50 m) pentru vestiare muncitori, depozite materiale mărunte, etc.
- De asemenea, șantierul se va dota cu : un pichet de incendiu și rețele electrice în funcțiune.

CAP.V.ASIGURARE RACORDARE PROVIZORIE LA REȚEAUA DE UTILITĂȚI

Necesarul de energie electrică, apă potabilă pe întreaga perioadă de lucru a șantierului, va fi asigurat prin rețele existente din cadrul organizării de șantier, pentru racorduri consultându-se planurile cu rețele existente și sursele de apă din zonă. Forța de muncă se asigură din cadrul personalului permanent al executantului. Betoanele și mortarele se prepară centralizat conf. Proiectului de execuție, respectându-se Normativul "COD DE PRACTICĂ PENTRU EXECUTAREA LUCRĂRILOR DIN BETON ARMAT ȘI BETON PRECOMPRESAT", ind. NE012-99, aprobat de MLPAT cu ordinul nr.59/N din 24.08.1999 și Norm. C16-84 privind executarea lucrărilor de betoane pe timp friguros.

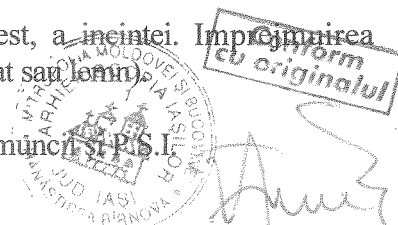
La faza a-II-a a Proiectului de organizare, executată de către Constructor, acesta va detalia lucrările specifice de organizare pentru realizarea obiectivului conf. legislației la data execuției.

CAP. VI.- ACCESE, ÎMPREJMUIRI

Accesul în șantier se face din Strada Radu Voda, situata în partea de Vest, a incintei. Împrejmuirea șantierului se va face cu panouri metalice, stâlpi din metal (beton prefabricat sau laminat).

CAP. VII. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

La deschiderea șantierului se va numi un Responsabil cu tehnica securității muncii și P.S.I.



VII-1-PRESCRIȚII T.S.M.

Se vor respecta întocmai: HOTARAREA nr. 300din 2 martie 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile,public.in M.O. nr.252/21.03.2006.

a) Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, elaborat de Institutul de Proiectare Cercetare și Inginerie Tehnologică pentru Construcții, aprobat cu Ord.Nr.9/N/1993 de Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului și în mod special se vor respecta preved. următoarelor capitole; 7,9,11;12,14,15,16,17,18,19,21,22,23,24,26,28,29,30,32,33,34,36.

b) Normativul privind protecția prin legare la pământ a utilajelor electrice deconstr.

c) Normativul privind proiectarea și executarea rețelor de cabluri electrice PE-1G7/95.

Pe șantier se va face instructaj privind NTSM cu tot personalul,insistându-se asupra:

-interzicerii circulației pe șpraițuri;

-montării parapetilor la podețe;

- montării parapetilor din dulapi de inventar;

- instalării luminilor roșii avertizoare sau /și a panourilor cu incstriații avertizoare;

- turnării betoanelor în infrastructură de pe podinile de turnare;

- executarea sprijinirilor la elementele structurale sau nestructurale acolo unde este cazul sau conform proiectului, pentru asigurarea stabilității.

d) Se vor lua, de asemenea, următoarele măsuri de TSM:

-operațiunile de construcții vor fi conduse de o singură persoană atestată;

-muncitorii vor fi instruiți înainte începerii executării operațiunilor;

-tot personalul ce va lucra pe șantier pe șantier va purta căști de protecție;

-se vor îngrădi locurile unde circulația este interzisă;

- montare vizier de protecție atât pe conturul zonei unde se executa lucrări, în special la intrări.

e) Se vor aplica dispozițiile cuprinse în:

-Normele T.S.M. referitor la rețelele de apă și canalizare.

-NormeleT.S.M în Construcții ref. la executarea lucrărilor pe timp friguros și la lumină artific.Se va verifica în permanență-respectarea prevederilor referitoare la manipularea și stivuirea materialelor;

-situația săpăturilor, rețelor electrice, îngrădirea golurilor, schelelor,etc.

f) Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile M.E.E., N 006 / 81.

g) Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice din anul 1997.

h) STAS 2612 - Protecția împotriva electrocutării. Limite admise.

i)STAS 12604 - Protecție împotriva electrocutării. Prescripții.

j)STAS 1221 - Protecția împotriva electrocutării la echipamente electrice.

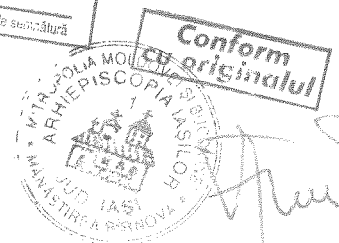
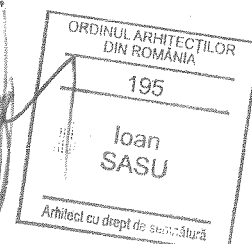
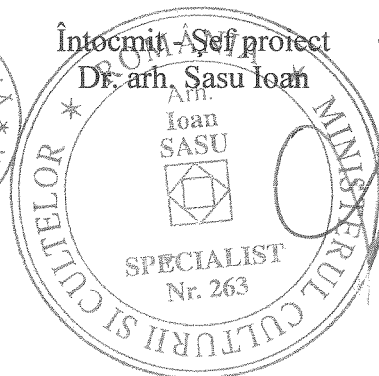
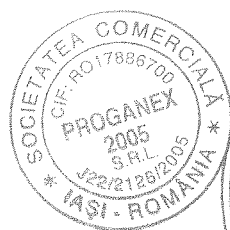
Se va asigura instructajul personalului de execuție pentru a preîntâmpina accidente sau îmbolnăviri, făcându-se și verificările necesare.

VII 2. PRESCRIȚII P.S.I.

a) Respectarea întocmai a prevederilor P.S.I în vigoare P118 / 99.

b) Se vor fixa puncte P.S.I care se vor dota cu unelte și materiale P.S.I

La faza a II-a a Proiectului de organizare, constructorul va stabili detaliat uneltele și materialele P.S.I. Obligația și răspunderea pentru realizarea deplină a măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor, a instructajului și a pregătirii personalului potrivit atribuțiilor ce le revin, o au cei ce conduc, organizează și controlează activitatea de execuție a obiectivului.



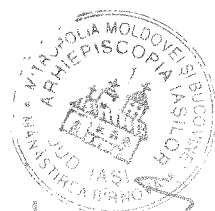
3) CAIETELE DE SARCINI

3.2) Tipuri de Caiete de sarcini

3.2.1) Destinatia Caietelor de sarcini

3.2.1.a - Caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor;

a1- Arhitectura.



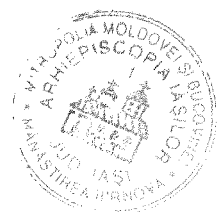
Conform
cu originalul

**3.2.1.a - Caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor;
a1- Arhitectura.**

- CAP. B. Demolări și desfaceri la învelitori pe acoperișuri tip șarpantă, din tablă
- CAP. D. Demontarea șarpantelor de lemn
- CAP. E. Demolări, reparații și plombări
- CAP. F. Panouri compuse pentru pereți ușori de compartimentare și închidere
- CAP. G. Realizarea lucrărilor de cărămidă și blocuri b.c.a. la pereți interiori și exteriori și a mortarelor pentru zidării
- CAP. H. Montarea construcțiilor din lemn (lucrări de șarpante)
- CAP. I. Ignifugarea și antiseptizarea elementelor din lemn
- CAP. J. Lucrări de tinichigerie la învelitori pe șarpantă (învelitori din tablă pe șarpantă și lucrări de tinichigerie)
- CAP. L. Lucrări de izolații
- CAP. M.2 Izolarea planșeelor de pod, din lemn pe grinzi de beton armat
- CAP. N. Realizarea confecțiilor metalice
- CAP. O. Scări, terase (logii, balcoane) și parapete
- CAP. P. Tâmplărie din lemn, geamuri și lucrări de tinichigerie aferente
- CAP.P1 Tâmplărie metalică, geamuri armate și lucrări de tinichigerie aferente
- CAP.P2 Tâmplărie din lemn stratificat
- CAP. Q. Tencuieli
- CAP. S. Realizarea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii
- CAP. T. Tavane
- CAP. T1. Placaj tavane din gips - carton
- CAP. T2 Tavane suspendate casetate din fibra minerala su gips carton
- CAP. U. Pardoseli
- CAP. U.5 Pardoseli trotuare din plăci de beton mozaicate prefabricate și monolite
- CAP. Z. Zidărie

Întocmit,

Șef proiect
Dr. arh. Sasu Ioan



Conform
cu originalul

CAP. B. DEMOLĂRI ȘI DESFACERI LA ÎNVELITORI PE ACOPERIȘURI TIP ȘARPANTĂ, DIN TABLĂ

1. GENERALITĂȚI

1. **Obiect** - Prin demolarea parțială sau totală a învelitorilor și acoperișurilor se urmărește:

- recuperarea, recondiționarea, prelucrarea și gestionarea în condițiile stabilite de lege, a resurselor materiale rezultate;
- reintegrarea în natură a materialelor nerecuperabile asigurându-se securitatea maximă a personalului de execuție a lucrărilor.

Sortarea materialelor se va face cu acordul beneficiarului, având la bază o justificare economică.

2. **Domeniu de aplicare**-Prevederile prezentului Caiet de sarcini se aplică la execuția demolărilor parțiale sau totale a învelitorilor și acoperișurilor - șarpante de clădiri cu destinație social - culturală.

3. Condiții de utilizare

1. Prezentul Caiet de sarcini urmează a fi luat în considerație în toate cazurile în intervențiile la învelitori și acoperișuri tip șarpantă pentru care au fost autorizate lucrări de intervenție de către autoritățile publice locale.

4. Obligații și răspunderi privind intervențiile la învelitori și acoperișuri

1. Obligațiile și răspunderile privind intervențiile la învelitori și acoperișuri sunt cuprinse în "Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor"; anexa 3 la H.G. nr.2618/8.VI.1994, precum și în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

2. Obligații și răspunderi ale executanților:

- începerea execuției lucrărilor de demolare numai pe baza documentației tehnice, funcție de categoria de importanță a construcției;
- respectarea prevederilor din documentația tehnică aferentă;
- organizare de șantier corespunzătoare anvergurii lucrării;
- realizarea condițiilor de calitate prevăzute în documentația tehnică;
- instruirea personalului asupra procesului tehnologic, asupra succesiunii fazelor și operațiilor și a măsurilor de protecția muncii;
- luarea măsurilor de protecție a vecinătăților prin evitarea de transmitere a vibrațiilor puternice sau a șocurilor, prin degajări mari de praf, precum și prin asigurarea acceselor necesare la aceste vecinătăți;
- măsuri de protecție a circulației și a mediului înconjurător.

2. PRINCIPII ȘI REGULI PRIVIND DESFACEREA ÎNVELITORILOR PENTRU ȘARPANTE

Acestea se referă la desfacerea parțială sau totală a acoperișului tip șarpantă

Sunt prezentate, în continuare, cateva reguli generale, după cum urmează:

1. Demontarea învelitorilor, accesoriilor și șarpantelor se va face conform prevederilor din documentația de specialitate și a soluțiilor cadru specifice.

2. Demontarea învelitorilor se va efectua de regulă după dezachiparea podului, care cuprinde următ. faze:

- încetarea activităților din interiorul construcției și anume, spațiul folosit sub pod;
- suspendarea utilităților care împiedică buna desfășurare a intervenției (ex: firele de înaltă tensiune, firele de telefon, etc);
- asigurarea continuității Instalații lor tehnico-edilitare pentru vecinătăți, dacă este cazul;
- evacuarea inventarului mobil (obiecte de inventar, mobilier, echipamente etc), din spațiul imediat inferior podului.

3. Demontarea învelitorilor și șarpantei se va realiza fără a afecta rezistența construcției și a periclita continuarea demolării.

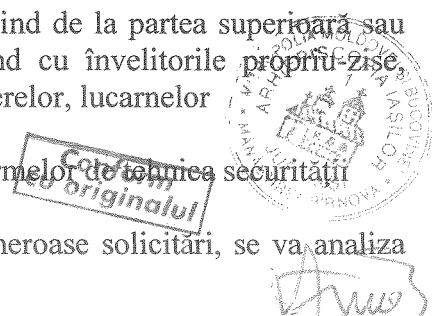
Pentru a se evita accidentele de muncă, nu trebuie să se întreprindă nici o acțiune de demolare fără expertiza structurii clădirii, ținându-se seama și de aglomerarea materialelor din demolare pe suprafețe mici; acolo unde este cazul se vor da soluții pentru sprijiniri.

În cazul în care învelitoarea are cote diferite se începe întotdeauna de la cota cea mai înaltă.

4. Demontarea se va efectua respectând ordinea logică a operațiilor, pornind de la partea superioară sau coamă către streășină, începând cu demontarea accesoriilor, continuând cu învelitorile propriu-zise, dinspre exterior către interiorul construcției, apoi a luminatoarelor, tabacherelor, lucarnelor și încheind cu șarpanta.

5. La efectuarea lucrărilor de demolare se va avea în vedere respectarea normelor de tehnică securității și protecția muncii, prevăzute în documentație.

6. Învelitoarea, fiind un element al construcției deosebit de expus la numeroase solicitări, se va analiza



starea de uzură a materialelor componente pentru stabilirea modului de lucru în vederea recuperării, recondiționării și reutilizării totale sau parțiale.

7. Se interzice supraîncărcarea planșeului de sub învelitoare prin aglomerarea materialelor demontate.

8. Transportul și evacuarea materialelor demontate din și de pe acoperiș se va realiza astfel ca să nu se producă degradarea lor, utilizând pentru acestea jgheaburi, palete containere, precum și dispozitive și utilaje corespunzătoare.

9. Materialele recuperate din acoperiș se sortează, recondiționează și se depozitează corespunzător.

3. TEHNOLOGII DE LUCRU LA DEMONTAREA ÎNVELITORILOR DIN FOI DE TABLĂ PLANĂ, SCULE ȘI DISPOZITIVE NECESARE INTERVENȚIILOR LA ÎNVELITORI ȘI ACOPERIȘURI.

Prezentul caiet de sarcini recomandă respectarea cu strictețe, a instrucțiunilor și reglementărilor ca și a sculelor și dispozitivelor necesare enunțate în STAS-uri și Normative cu privire la:

Desfacerea învelitorii din foi de tablă plană

1. Învelitorile din tablă plană sau zincată sunt executate numai pe un suport continuu, de obicei din astereală din scânduri de brad.

2. Îmbinarea foilor de tablă poate fi executată în falț simplu și falț dublu.

3. Acestea la rândul lor sunt culcate sau în picioare (verticale).

4. Falțurile perpendiculare pe pantă sau pe cele din dolii sunt culcate pentru a permite curgerea apei.

5. Cu acest sistem se îmbină foile de tablă de pe același rând.

6. Falțurile în picioare, simple sau duble leagă foile de tablă cu cele vecine (dreapta - stânga); acestea sunt paralele cu panta.

7. Învelitoarea din tablă se fixează pe astereala cu agrafe (copci).

8. Acestea sunt confecț. din ștraifuri de tablă cu lățimea de 30..50mm și cu lungimea de 80...120 mm.

9. În general se montează cel puțin două agrafe pentru falțul în picioare și minim una pentru falțul culcat.

10. Demontarea învelitorii din tablă se începe cu elementele care ies din planul învelitorii (calcane, atice, rosturi de dilatație, coăuri de fum, lucarne etc).

11. Desfacerea racordării învelitorii la calcane și coșuri de fum se face prin scoaterea cuvelor sau picioarelor care au fixat tabla în rosturile zidăriei de cărămidă.

12. În cazul când pazia (tabla ridicată pe verticală) a fost fixată cu bolțuri împușcate, tabla se crestează în zona acestora pentru ca tabla să poată fi îndepărtată cu ușurință.

13. Tabla este introdusă în rosturile zidăriei circa 2...3 cm încât nu ridică probleme scoaterea acesteia.

14. Demontarea racordării învelitorii din tablă la atice și la rosturile de tasare se începe prin desfacerea șorțurilor din platbandă de 3 x 30 mm, eliberându-se astfel, odată cu acestea și pazia.

15. În cazul lucarnelor, paziile ridicate pe verticală sunt fixate pe structura acestora executată pe rigle și scânduri din lemn de brad,

16. Pentru eliberarea paziei se scot cuiele de fixare.

17. După ce paziile au fost eliberate din sistemele de fixare se trece la desfacerea învelitorii propriu-zise.

18. Demolarea învelitorii din tablă se face prin desfacerea falțului în picioare simple sau duble (cele paralele cu panta) de o parte și de alta a unui rând de foi legate între ele prin falțuri simple sau duble culcate (îmbinările paralele cu coamă).

19. După ce falțul în picioare a fost desfăcut, se trece la desfacerea rândului de tablă.

20. În cazul în care tabla poate fi recuperată, falțurile orizontale se desfac la intervale de 4...5 foi, rămânând ca celelalte să se desfacă în atelier unde condițiile de lucru sunt mai ușoare.

21. După ce s-au desfăcut falțurile orizontale la intervalele arătate, tabla se ridică de pe astereală prin scoaterea cuielor (de regulă două pentru fiecare copcă).

22. Tabla se stivuieste, se balotează și se coboară cu mijloace de coborâre adecvate.

23. În atelier se desfac și celelalte falțuri culcate cu ajutorul cleștelui cu gură lată pentru fâlțuit.

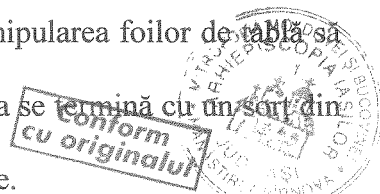
24. Dacă tabla este corodată, fără posibilitatea de a mai putea fi refolosită, după desfacerea falțurilor în picioare, aceasta se taie cu foarfeca de tinichigerie în bucăți cu dimensiuni convenabile pentru a fi ușor stivuite, balotate, transportate și coborâte de pe astereală.

25. Odată cu desfacerea copcilor cuielor se scot și se strâng pentru ca prin manipularea foilor de tablă să nu se rănească muncitorii.

26. Când învelitorile din tablă nu sunt prevăzute cu jgheaburi și burlane, acestea se termină cu un șorț din tablă fixat în agrafe din platbandă 3 x 30 mm.

27. Pentru desfacere, șorțurile se desprind din agrafe după care se desfac falțurile.

28. După eliberarea suprafeței învelitorii de tablă demontată, se trece la desfacerea asterealei din scânduri.



29. Cum pantele uzuale ale învelitorilor din tablă sunt relativ mici, între 15 cm/m și 50 cm/m, desfacerea scândurilor care alcătuiesc astereala se poate face și prin pod și de pe astereală.

30. Cel mai comod și fără riscul de a se produce accidente prin cădere de la înălțime, este desfacerea prin pod.

31. Este necesar ca muncitorii să fie ancorați cu centuri de siguranță.

32. Desfacerea scândurilor se face cu ajutorul unei tesle sau a unui ciocan și pot fi coborâte, una câte una în pod, după care se pot scoate din incinta șantierului.

2. Scule și dispozitive necesare la demontarea învelitorilor din tablă:

- ciocan 200... 250 g;
- foarfeca cu gură dreaptă pentru tinichigerie;
- dalta pentru metal;
- clește cu gura lată pentru fâlțuit;
- tesla pentru scos cuie.

4. TEHNOLOGIA DE DEMONTARE A ELEMENTELOR PENTRU ILUMINAREA NATURALĂ A CONSTRUCȚIILOR

Se va respecta cu strictețe tehnologia de demontare a lucarnelor și tabacherelor.

Elementele pentru iluminarea naturală a podului sau încăperilor construcției sunt:

- tabachere, când sunt în același plan cu apa acoperișului;
- lucarne, când ies din planul acoperișului.

Tabacherele se folosesc pentru aerisirea și iluminarea podurilor, precum și pentru accesul pe acoperiș.

Ele sunt alcătuite dintr-un cadru de dulapi așezați pe căpriori, peste care se montează o ramă din profiluri metalice sau lemn care conține un geam simplu sau armat.

Rama este prinsă în balamale pe latura către coama și are un dispozitiv metalic pe latura către streșină, care permite deschiderea totală sau parțială a tabacherei.

Lucarnele sunt elemente auxiliare ale acoperișului cu rolul de a ilumina și aerisi interiorul podurilor care, spre deosebire de tabachere, ies din planul acoperișului.

Ele pot avea diferite forme: curbe, dreptunghiulare, în una sau două pante, triunghiulare etc. Lucarnele sunt prevăzute cu derestre și ochiuri mobile pentru aerisire.

Demontarea elementelor mai sus menționate se va efectua dinspre exterior către interior.

Se va respecta cu strictețe tehnologia de demontare a lucarnelor și tabacherelor, în conformitate cu reglementările în vigoare.

5. MĂSURI ȘI REGULI DE PROTECȚIA MUNCII

1. La organizarea șantierelor pentru demolarea diverselor tipuri de învelitori, ca și la executarea operațiunilor de demolare și evacuarea din șantier a materialelor rezultate se va ține seama de următoarele: Norme republicane de protecția muncii;

Norme departamentale de protecția muncii, insistându-se asupra următoarelor:

2. Înainte de începerea lucrărilor de demolare se va verifica rezistența tuturor elementelor componente ale învelitorilor: ferme, șarpante, căpriori, astereala, șipci, etc.

3. Construcția a cărei învelitoare trebuie să fie demolată trebuie să fie îngrădită pe întreg perimetru, la o distanță de cel puțin 2 m de aceasta.

4. Se vor fixa pe toate laturile panouri avertizoare "că se lucrează pe acoperiș".

5. Accesul la învelitoare se va face pe scări sigure și comod de urcat. Se interzice blocarea acestora cu materiale rezultate din demolare.

6. Platforma pe care se aduc materialele în vederea coborârii lor cu mijloace mecanice și manuale, trebuie să fie solidă și prevăzută cu balustrade corespunzătoare, care să împiedice căderea muncitorilor cât și materialele de la înălțime.

7. Accesul pe platformă a muncitorilor care transportă materialele trebuie să se facă numai prin locuri sigure, bine marcate.

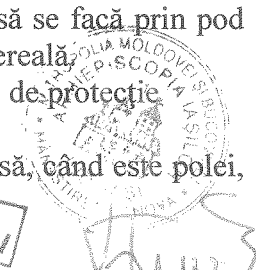
8. Dacă aticele teraselor sunt joase, este necesar să se construiască parapete care să împiedice căderea muncitorilor de la înălțime.

9. La învelitorile din țigla, tabla zincată plană se recomandă ca demontarea acestora să se facă prin pod când rezistența acestuia o permite, în special când învelitoarea nu este prevăzută cu astereală.

10. La intervențiile la învelitorile de azbociment se recomandă folosirea echipamentului de protecție a căilor respiratorii.

11. Este interzisă executarea lucrărilor de demolare a învelitorilor pe timp de ceață deasă, când este polei, vânt puternic, ploi torențiale sau ninsori abundente.

Conform
cu originalul



12. Este interzisă staționarea sau circulația muncitorilor pe învelitorile care nu sunt prevăzute cu un suport robust (astereală sau beton). Nu este permisă depozitarea excesivă a materialelor pe învelitoare. Trebuie să se construiască platforme speciale care să reziste încărcării cu materiale demolate și care să împiedice alunecarea acestora.

13. Demolarea elementelor de învelitoare montate pe șipci trebuie să se facă numai de pe scări special amenajate, și bine ancorate, funcție de datele fiecărui tip de învelitoare. Pentru aceasta, executantul trebuie să dea detalii de execuție și de fixare prin proiectul de organizare.

14. Muncitorii trebuie să poarte căști de protecție legate sub bărbie, centuri de siguranță și încălțăminte care să împiedice alunecarea acestora.

15. Nu este permisă aruncarea de pe acoperiș a sculelor și materialelor. Zilnic, la terminarea lucrului pe acoperiș, trebuie să se evacueze din șantier toate materialele rezultate din demolare.

16. Demontarea jgheburilor și burlanelor trebuie să se facă de pe o schelă suspendată, bine ancorată de părțile solide ale construcției.

17. Sunt interzise săriturile de la orice înălțime atât pe învelitoare cât și pe podurile de circulație.

Măsurile de mai sus nu sunt limitative, organizatorii trebuind să ia orice măsură necesară pentru a preveni accidentele.

6. MĂSURI ȘI REGULI DE PROTECȚIE LA ACȚIUNEA FOCULUI

1. Normele de protecție împotriva incendiilor privind intervențiile la învelitori și acoperișuri se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C300 - 94.

2. Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal:

a. stabilirea în instrucțiunile de lucru, a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b. stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c. dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea în perfectă stare de funcționare;

d. organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;

e. organizarea evacuării persoanelor și a bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;

f. întocmirea ipotezelor și schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la Instalații cu pericol deosebit;

g. marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

3. Înaintea începerii procesului tehnologic de demontare, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

4. De asemenea muncitorii trebuie să cunoască care sunt căile de evacuare în caz de incendiu, acestea trebuie marcate corespunzător prin panouri vizibile.

5. Scările de evacuare ale teraselor și podurilor trebuie să aibă protecții corespunzătoare împotriva propagării fumului și focului și să asigure ieșirea persoanelor la nivelul terenului.

6. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de demolare, precum și normele de prevenire a incendiilor.

7. La terminarea lucrului se va asigura:

a) întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;

b) evacuarea din incintă a deșeurilor rezidurilor și a altor materiale combustibile;

c) înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;

d) evacuarea materialelor din spații de siguranță și dintre construcție și Instalații.

8. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor STAS 297/1 și STAS 297/2;

9. Montarea și demontarea construcțiilor provizorii pentru organizarea de șantier se va face conform proiectelor de organizare.

10. Depozitarea subansamblelor și a materialelor rezultate din procesele de demontare, transportul acestora pe alt amplasament se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu

bloca căile de acces de apă și mijloacele de stingere și spațiile de siguranță dintre clădiri.

11.Ordinea operațiilor de demontare se va stabili în conformitate cu caracteristicile construcțiilor respective, astfel încât operațiile de tăiere sau sudare a unor ansambluri nedemontabile să nu creeze pericolul de aprindere a elementelor combustibile ale construcției.

12. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 m față de elementele sau materialele combustibile PAS (cartonsau pânza bitumată, poliester, lemn, etc) fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc). Zilnic, după terminarea programului de lucru, acoperișul se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

13.Pe timpul executării lucrărilor la șarpante și învelitori combustibile este interzis focul deschis sau fumatul. Sunt exceptate dispozitivele tehnologice prevăzute și asigurate cu protecțiile necesare.

14.La executarea lucrărilor la învelitori pe timp friguros se interzice curățirea de zăpadă și gheață a acoperișurilor cu foc deschis.

15.Fiecare șantier trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, echipat conform reglementărilor în vigoare.

7.LISTA UNOR REGLEMENTĂRI CONEXE

1.	---	Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea în construcții.
2.	C. 56 - 85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și Instalații aferente.
3.	NE 005 - 97	Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la învelitori și acoperișuri (terase și șarpante).
4.	Ordin MLPAT nr. 9/N/15.03.93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.03.1993.
5.	Anexa 3 la HG nr. 2618/8.VI 94	Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, anexa nr. 3 la H.G. nr. 2618/08 VI 1994
6.	---	Legea mediului nr. 137 din 1996
7.	STAS 297/1-88	Culori și indicatoare de securitate. Condiții tehnice generale.
8.	STAS 297/2-88	Culori și indicatoare de securitate. Reprezentări.

CAP. D. DEMONTAREA ȘARPANTELOR DE LEMN

1.GENERALITĂȚI

1. Șarpantele de lemn sunt ultimul element al acoperișului care se demontează după desfacerea învelitorii, accesoriilor și luminatoarelor.

2. Șarpanta reprezintă elementul de rezistență al acoperișurilor.

3. Pentru clădirile cu lățimi mici sau cu ziduri interioare ce pot servi ca reazeme pentru șarpante, se utilizează șarpante dulgherești pe scaune.

4. Demontarea șarpantelor dulgherești pe scaune reprezintă procesul invers de construcție al șarpantei.

5. Demontarea se va face cu atenție pentru a se recupera cât mai mult material lemnos.

6. Se începe desfacerea șarpantei cu căpriorii. Se desfac întâi căpriorii intermediari, care sunt fixați pe pane. Se dechertează căpriorii și se desfac scoabele de fixare cu ajutorul răngii.

7. Se va încerca recuperarea căpriorilor întregi. Căpriorii rezultați din procesul de demontare se vor strânge în legături potrivite astfel încât coborârea la baza clădirii să se facă în siguranță.

8. Materialul lemnos se va inventaria, sorta și transporta la depozit pentru reutilizare.

9. Se demontează căpriorii de scaun, care sunt rigidizați de scaun prin dispunerea cleștilor. Se utilizează tesle pentru scos cuie și ranga pentru scoabe.

Observație: Se recomandă lucrul pe podine la desfacerea elementelor aflate la înălțime (în cazul acoperișurilor cu panta mare).

10. Se rigidizează provizoriu popii cu scânduri pentru a putea trece la desfacerea panelor în condiții de siguranță.

11. Pentru aceasta se vor folosi scânduri de pe șantier care vor fixa prin cuie popii.

12. După ce popii sunt rigidizați suplimentar, se demontează contrafișele care fixează paneele de popii.

13. Materialul lemnos rezultat din desfacerea șarpantei se coboară bucată cu bucată, când este cazul, sau în legături cu ajutorul frânghiei și scripetelui, evitând aglomerarea spațiului de lucru și supraîncărcarea podului.

14. Se desfac paneele bucată cu bucată și se coboară cu grijă.

Conform
cu originalul

15. Se pot demonta acum cosoroabele care sunt fixate cu mustățile din oțel beton Ø6, lăsate din centuri; se folosesc chei pentru Ø6 și leviere.
16. Cosoroabele se coboară cu platformă sau orice alt mijloc de coborâre și se sortează. Elementele neputrezite se pot refolosi, vor fi depozitate, iar elementele nefolositoare vor fi folosite drept combustibil pe șantier.
17. Stratul de carton bitumat de sub coșoroabe se recuperează și poate fi refolosit în condițiile arătate în cap. 3.4.
18. Popii sunt fixați pe placa prin intermediul tălpilor care sunt fixate cu mustăți din oțel beton Ø6.
19. Se scot scoabele de legătură între popi și tălpi, apoi cu ciocane de 5-10 kg se desfac de pe poziția tălpilor.
20. Popii se recuperează în proporție cât mai mare.
21. Se desfac tălpile în mod asemănător cu desfacerea cosoroabelor și se coboară pentru sortare.
22. Se eliberează podul de toate resturile de materiale.
23. Cuiele și scoabele se îndreaptă în atelier pentru a fi refolosite. Materialul feros nefolosibil se valorifică la fier vechi.

2. ORGANIZARE DE ȘANTIER

Documentația tehnică pentru intervenții la clădiri existente care necesită și demolări parțiale de elemente constructive prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- grafice de execuție a lucrărilor de demolare;
- organizarea spațiului necesare depozitării temporare a materialelor și elementelor rezultate din demolare cu măsurile specifice pentru conservarea pe timpul depozitării și evitarea degradărilor;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de demolare - recuperare cuprinse în documentația de execuție a demolărilor;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

3. MĂSURI ȘI REGULI DE PROTECȚIA MUNCII

1. La organizarea șantierelor pentru demolarea diverselor tipuri de învelitori, ca și la executarea operațiunilor de demolare și evacuarea din șantier a materialelor rezultate se va ține seama de următoarele: Norme republicane de protecția muncii;
 - Norme departamentale de protecția muncii, insistându-se asupra următoarelor:
2. Înainte de începerea lucrărilor de demolare se va verifica rezistența tuturorelementelor componente planșeului de pod și ale șarpantei: popi, pane, căpriori, etc.
3. Construcția a cărei șarpantă trebuie să fie demolată trebuie să fie îngrădită pe întreg perimetru, la o distanță de cel puțin 2 m de aceasta.
4. Se vor fixa pe toate laturile panouri avertizoare "că se lucrează pe acoperiș".
5. Accesul la șarpantă se va face pe scări sigure și comod de urcat. Se interzice blocarea acestora cu materiale rezultate din demolare.
6. Platforma pe care se aduc materialele în vederea coborârii lor cu mijloace mecanice și manuale, trebuie să fie solidă și prevăzută cu balustrade corespunzătoare, care să împiedice căderea muncitorilor cât și materialele de la înălțime.
7. Accesul pe platformă a muncitorilor care transportă materialele trebuie să se facă numai prin locuri sigure, bine marcate.
8. Se va împiedica căderea muncitorilor de la înălțime prin legarea acestora cu centuri de siguranță, prin intermediul unor cabluri adecvate, de elemente stabile. Muncitorii trebuie să poarte căști de protecție legate sub bărbie, centuri de siguranță și încălțăminte care să împiedice alunecarea acestora.
9. Este interzisă executarea lucrărilor de demolare a șarpantelor pe timp de ceață deasă, când este pofel vânt puternic, ploi torențiale sau ninsori abundente.
10. Nu este permisă depozitarea excesivă a materialelor pe învelitoare. Trebuie să se construiască platforme speciale care să reziste încărcării cu materiale demolate și care să împiedice alunecarea acestora.

Conform
cu originalul

11. Nu este permisă aruncarea de pe acoperiș a sculelor și materialelor. Zilnic, la terminarea lucrului pe acoperiș, trebuie să se evacueze din șantier toate materialele rezultate din demolare.

12. Sunt interzise săriturile de la orice înălțime atât pe învelitoare câtși pe podinele de circulație. Cele de mai sus nu sunt limitative, organizatorii trebuind să ia orice măsură necesară pentru a preveni accidentele.

4. MĂSURI ȘI REGULI DE PROTECȚIE LA ACȚIUNEA FOCULUI

1. Normele de protecție împotriva incendiilor privind intervențiile la învelitori și acoperișuri se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform reglementărilor tehnice C300 - 94.

2. Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal:

a) stabilirea în instrucțiunile de lucru, a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea în perfectă stare de funcționare;

d) organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor și schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la Instalații lor cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

3. Înaintea începerii procesului tehnologic de demontare, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

4. De asemenea muncitorii trebuie să cunoască care sunt căile de evacuare în caz de incendiu, acestea trebuie marcate corespunzător prin panouri vizibile.

5. Scările de evacuare ale teraselor și podurilor trebuie să aibă protecții corespunzătoare împotriva propagării fumului și focului și să asigure ieșirea persoanelor la nivelul terenului.

6. Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de demolare, precum și normele de prevenire a incendiilor.

7. La terminarea lucrului se va asigura:

a) întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;

b) evacuarea din incintă a deșeurilor rezidurilor și a altor materiale combustibile;

c) înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;

d) evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și Instalații.

8. Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate executate și montate conform standardelor STAS 297/1 și STAS 297/2.

9. Montarea și demontarea construcțiilor provizorii pentru organizarea de șantier se va face conform proiectelor de organizare.

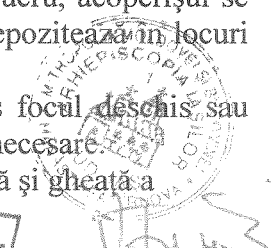
10. Depozitarea subansamblelor și a materialelor rezultate din procesele de demontare, transportul acestora pe alt amplasament se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces de apă și mijloacele de stingere și spațiile de siguranță dintre clădiri.

11. Ordinea operațiilor de demontare se va stabili în conformitate cu caracteristicile construcțiilor respective, astfel încât operațiile de tăiere sau sudare a unor ansambluri nedemontabile să nu creeze pericolul de aprindere a elementelor combustibile ale construcției.

12. Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 m față de elementele sau materialele combustibile PAS (cartonsau pânza bitumată, poliester, lemn, etc) fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc). Zilnic, după terminarea programului de lucru, acoperișul se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

13. Pe timpul executării lucrărilor la șarpante și învelitori combustibile este interzis focul deschis sau fumatul. Sunt exceptate dispozitivele tehnologice prevăzute și asigurate cu protecțiile necesare.

14. La executarea lucrărilor la învelitori pe timp friguros se interzice curățirea de zăpadă și gheață a



acoperișurilor cu foc deschis.

15. Fiecare șantier trebuie să fie echipat cu un post de incendiu, care cuprinde:

- Găleți de tablă vopsite în culoarea roșie cu inscripțiile "Găleata de incendiu" nr..... buc. 2
 - Lopeți cu coadă buc. 2
 - Topoare târnăcop cu coadă buc. 2
 - Căngi cu coadă buc. 2
 - Rângi de fier buc. 2
 - Scară împerechere din trei segmente buc. 1
- Numai la c-ții etaj
- Lada cu nisip de 0,500 mc buc. 1
 - Stingătoare portabile de tip prevăzute în tabela de dotare buc. 2
 - Stingătoare carosabile cu spumă chimică dioxid de carbon adecvate lucrărilor de construcții sau unde se depozitează materiale la a căror stingere se folosesc astfel de mijloace buc. 2

5. LISTA REGLEMENTĂRILOR CONEXE

1.		Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea în construcții
2.	C. 140-86	Normativ pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat
3.	C. 172 - 85	Instrucțiuni tehnice pentru prinderea și montajul tablelor metalice profilate la executarea învelitorilor și pereților
4.	C. 56 - 85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și Instalații aferente
5.	NE 005 - 97	Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la învelitori și acoperișuri (terase și șarpante)
6.	Ordin MLPAT nr. 9/N/15.03.93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.03.1993.
7.	Anexa 3 la HG nr. 2618/8.VI 94	Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, anexa nr. 3 la H.G. nr. 2618/08 VI 1994.
8.	---	Legea mediului nr. 137 din 1996
9.	STAS 297/1-88	Culori și indicatoare de securitate. Condiții tehnice generale.
10	STAS 297/2-88	Culori și indicatoare de securitate. Reprezentări.

CAP. E. - DEMOLĂRI, REPARAȚII ȘI PLOMBARI

La acest gen de investiție se prevăd intervenții parțiale sau totale asupra elementelor constructive, cum ar fi practicarea de goluri în pereți existenți, pentru uși și ferestre noi sau lărgire de uși și ferestre vechi, renunțarea la unii pereți despărțitori, realizarea unor noi, consolidarea celor existenți, țeserea pereților noi cu cei vechi, cât și cu elementele noi de rezistență din beton armat, etc.. Lucrările de bază, de completare și consolidare au implicații asupra elementelor constructive învecinate și a finisajelor aferente, astfel încât necesită echipe calificate de intervenție, cu experiență în acest tip de lucrări cu caracter complex. La efectuarea lucrărilor de demolări, reparații și consolidări se vor adapta măsurile și regulile generale de protecția muncii în funcție de amploarea lucrărilor, de către personal atestat și calificat pe categoriile de lucrări necesare. Se vor respecta cu strictețe măsurile de protecția muncii de la Capitolul 26- Demolări, reparații și consolidări din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat prin Ordin M.L.P.A.T. nr.9/N/15.03.1993.

1. GENERALITĂȚI

1.Înainte de începerea lucrărilor, obiectele propuse pentru dărâmare vor fi verificate amănunțit, după care se întocmește un proces verbal în care se descrie situația de fapt a clădirii și părțile care vor fi demolate, sau măsurile de consolidare provizorie sau definitivă. Pe baza procesului verbal se întocmește proiectul de organizare a lucrărilor de demolare a construcției, care va fi aprobat de conducerea tehnică a șantierului.

2.Conducerea lucrărilor de demolare va fi încredințată unui tehnician cu experiență în astfel de lucrări, care va răspunde de execuția corectă a lor.

3.Conducătorul responsabil va aduce la cunoștința muncitorilor planul de demolare, metodele de executare a lucrărilor, locurile cele mai periculoase și măsurile de prevenire a accidentelor.

4.Înainte de începerea lucrărilor de demolare, conducătorul lucrării va lua următoarele măsuri:

a.va împrejmuji construcția ce urmează a fi demolată, iar la punctele de acces spre locul de demolare va pune placarde de avertizare;

b. va afișa placarde de interdicere a accesului persoanelor străine pe teritoriul șantierului;

c. va întrerupe legăturile conductelor rețelelor de apă, gaze, electricitate, termicitate și canalizare, luând



măsuri pentru a nu fi deteriorate;

d. va lua măsurile indicate contra prăbușirii posibile a diferitelor părți ale construcției ce se demolează.

5. Demolarea părților componente ale clădirilor trebuie astfel executată, încât demolarea unei părți din clădire sau a unui element de construcție să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți sau altui element.

6. Se interzice:

a. demolarea concomitentă a elementelor de construcții și a construcțiilor pe mai multe etaje;

b. utilizarea rețelei electrice a clădirii sau construcției demolate. Pentru iluminarea locului de lucru, înainte de demolare se va amenaja o rețea electrică separată, care să nu aibă nici un fel de legătură cu construcția care se demolează.

7. În cursul lucrărilor de demolare se vor lua măsuri pentru a se evita praful (de ex. prin stropirea cu apă a porțiunilor de clădire care se demolează).

8. Gropile rămase după demolare vor fi astupate sau împrejmuite. Materialele rămase după demolare vor fi depozitate, pentru a nu constitui un pericol pentru trecători.

9. În cazul unui front mic de lucru sau al unei rezistențe și stabilități insuficiente a elementelor ce se demolează, muncitorii vor fi legați cu centuri de siguranță de elementele fixe și rezistente ale construcției, elemente care nu se demolează.

2. DEMOLAREA CLĂDIRILOR ȘI CONSTRUCȚIILOR

1. Este interzisă supraîncărcarea planșelor, precum și retezarea și prăbușirea coloanelor sau stâlpilor pe planșee.

2. Este interzisă dărâmarea coșurilor de sobe pe clădiri, a stâlpilor de zidărie sau a zidurilor despărțitoare prin dărâmare (tăiere la bază) și lăsarea lor să cadă pe planșee.

3. La demol. pereților, stâlpii portanți vor fi lăsați neatinși până la demolarea construcției susținute de ei.

4. Sobe care se reazemă pe grinzi vor fi în prealabil demolate și apoi îndepărtate grinzile.

5. Fermele și elementele planșelor, precum și alte elemente grele vor fi desfăcute cu prudență și coborâte pe pământ cu ajutorul frânghiilor și scripetilor.

6. Pereții săpăturilor care rămân liberi după demolarea fundațiilor vor fi sprijiniți în cazul când groapa de fundație nu se umple cu pământ.

7. La dărâmarea umpluturii între grinzile tavanului și ale bolților de cărămidă, sau a plăcilor care constituie umplutura între grinzi, este interzisă staționarea oamenilor pe aceste umpluturi, cât și pe cele vecine. Dărâmarea se va face de podine așezate pe grinzile metalice sau de pe alte grinzi de reazem. Se interzice deplasarea laterală a grinzilor în scopul de a produce prăbușirea umpluturii respective.

8. La demolarea bolților la care există primejdia unei prăbușiri, trebuie executate în prealabil eșafodaje rezistente sub aceste bolți.

9. Demolarea bolților se face pe porțiuni și anume dinspre chei spre naștere, muncitorii trebuind să stea pe porțiunea nedemolată și să fie legați prin centuri de siguranță de partea rezistentă a construcției.

10. Dărâmarea bolților de cărămidă se face cu începerea de la chei spre nașterea bolții, astfel: bolțile cilindrice pe porțiuni cu o lungime de cel mult 5 m, bolțile sub formă de cupolă, bolțile în cruce (încrucișate) etc, în cercuri concentrice.

11. În cazul când dărâmarea bolților și a zidăriei este obligatoriu să înceapă de la bază, a cărei stabilitate este îndoielnică, trebuie să se instaleze sub bolți sprijiniri sau susțineri corespunzătoare.

12. Muncitorii care execută dărâmarea bolților trebuie să se găsească pe porțiunea de boltă care nu se dărâmă, iar în timpul lucrului trebuie să se lege cu centuri de siguranță de elementele rezistente și stabile ale clădirii.

13. Este interzisă:

a. așezarea muncitorilor pe bolți de zidărie între grinzi metalice, când aceste bolți urmează a fi demolate;

b. îndepărtarea grinzilor metalice în scopul prăbușirii bolților.

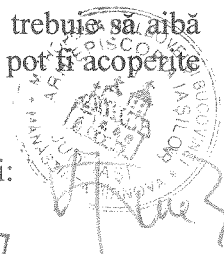
14. Parapetele și scările nu se vor demola dintr-o dată, ci treptat, pe paliere, odată cu demolarea clădirilor.

15. La desfacerea cornișelor sau a elementelor în consolă, este interzis muncitorilor să stea pe ziduri, dacă în prealabil nu au fost luate măsuri de securitate corespunzătoare, stabilite de către conducătorul lucrărilor, în funcție de condițiile de lucru.

16. Planșeele dintre etajele de pe care se execută lucrările de demolare a construcției nu trebuie să aibă deschizături neacoperite și neîngradite. În caz că golurile din planșee sunt prea mari și nu pot fi acoperite cu panouri solide, accesul în încăperile situate mai jos este interzis.

17. Clădirile cu schelet se vor dărâma începând cu zidurile de umplură.

18. La dărâmarea clădirilor prin metoda "doborâri", se vor respecta următoarele instrucțiuni:



a. suprafața pe care este posibilă căderea masivului va fi curățată și îngrădită, iar accesul oamenilor interzis;

b. la scoaterea, tăierea sau demolarea grinzilor situate la înălțime, lucrătorii trebuie să poarte centuri de siguranță legate de părțile fixe ale construcției;

c. la folosirea metodei de deborăre a zidului prin "tăiere", se desparte zidul de elementele vecine, se crestează partea de jos a zidului pe 1/3 din grosimea lui și se execută dărâmarea, cu ajutorul troliului sau al tractorului, aceasta folosindu-se la tras cabluri dimensionate în acest scop, a căror lungime trebuie să fie de cel puțin 2 ori cât înălțimea zidului care se dărâmă;

d. este interzisă tăierea zidului mai subțire de 2,5 cărămizi;

e. pentru prevenirea căderii neașteptate a zidului care se dărâmă, mai ales în timpul operațiilor de "tăiere", zidul trebuie sprijinit provizoriu cu cabluri sau cu proptele corespunzătoare;

19. Prăbușirea unor masive izolate se va face cu cabluri sau frânghii, lungimea fiecărui cablu fiind minimum cât dublul înălțimii masivului.

20. La demolarea coșurilor de fabrici prin retezarea zidăriei dintr-o singură parte, se vor lua următoarele măsuri:

a. în jurul coșului se va îngrădi zona periculoasă pe o rază egală cu 1,5 din înălțimea coșului și se va institui pază;

b. coșul va fi consolidat prin sprijiniri din partea opusă celei din care se face retezarea;

3. REPARAȚII ȘI PLOMBARI

1. Teritoriul pe care se execută lucrările de reparații și consolidări, pasajele și locurile de trecere, nu trebuie aglomerate cu materiale de construcții, moloz și pământ scos din săpături.

2. Locurile de trecere vor fi curățate de noroi, moloz, zăpadă și gheață, iar iarna se vor presăra cu nisip și zgură.

3. Terenul de lucru va fi prevăzut cu rigole pentru scurgerea apelor de suprafață, care însă nu vor fi amplasate de-a lungul zidurilor, săpăturilor și gropilor de fundații, pentru a se evita eventualele prăbușiri.

4. Se interzice executarea lucrărilor pe aceeași verticală la două niveluri diferite, deasupra sau dedesubtul unui agregat în funcțiune, dacă în prealabil între ele nu a fost executată o podină cu parapet de 1 m înălțime și cu bordură, care să prevină căderea oamenilor și a obiectelor.

5. Lurul la înălțimea de peste 3 m, unde există pericol de cădere și unde nu se poate executa parapet, se va efectua numai cu utilizarea centurilor de siguranță, verificate și legate de elementele solide ale construcției.

6. în încăperile din care se scoate podina, ușile vor fi imediat încuiate. Dacă podina se scoate parțial, golurile vor fi împrejmuite cu parapete.

7. La lucrările ce se execută deasupra pasajelor, se vor amenaja plase de protecție, pentru a se preveni căderea materialelor sau uneltelor peste trecători. Aceste pasaje nu vor putea fi folosite pentru depozitarea materialelor.

8. Trecerile peste șanțuri, gropi sau agregate se vor face cu ajutorul unor punți late de minimum 70 cm, cu parapet rezistent, înalt de 1 m și cu bordură.

9. Toate locurile de muncă și de circulație vor fi bine iluminate.

10. Rețeaua aeriană provizorie de apă va fi montată la 2 m înălțime lângă ziduri sau garduri, și la 3 m înălțime deasupra coloanelor și pasajelor.

11. La montarea armăturii în apropierea conductelor sub tensiune se vor lua toate măsurile de prevenire a electrocutării (izolarea, îngrădirea etc).

12. Molozul va fi coborât prin jgheaburi închise, capătul inferior al acestora fiind la cel mult 1 m de la pământ sau pardoseală. În caz contrar, pentru evitarea prafului, se va monta un buncăr de primire. Nu se admite aruncarea molozului pe scări și blocarea acestora, și nici supraîncărcarea planșelor cu materiale provenite din dărâmături.

13. Grinzile, bilele, scândurile, dulapii etc vor fi coborâți de la înălțime cu ajutorul cablurilor, funiilor, scripeților și acest lucru se va face cu deosebită atenție, pentru a nu se provoca accidente.

14. Coborârea lucrărilor în gropi de fundație și săpături se va face cu ajutorul scărilor provizorii, care trebuie să fie suficient de rezistente. Gropile de fundație vor fi îngrădite, iar noaptea vor fi bine iluminate.

4. LISTA REGLEMENTĂRILOR CONEXE

1.	---	Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea în construcții.
2.	C. 140 - 86	Normativ pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat.
3.	C. 56 - 85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.

Conform
cu originalul

4.	P. 95 - 77	Normativ tehnic de reparații capitale la clădiri și construcții speciale.
5.	NE 005 - 97	Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. Intervenții la învelitori și acoperișuri (terase și șarpante).
6.	Ordin MLPAT nr. 9/N/15.03.93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.03.1993
7.	Anexa 3 la HG nr. 2618/8.VI 94	Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, anexa nr.3 la H.G. nr. 2618/08 VI 1994
8.	---	Legea mediului nr. 137 din 1996
9.	STAS 297/1-88	Culori și indicatoare de securitate. Condiții tehnice generale.
10.	STAS 297/2-88	Culori și indicatoare de securitate. Reprezentări.

CAP. F. – PANOURI COMPUSE PENTRU PEREȚI UȘORI DE COMPARTIMENTARE ȘI ÎNCHIDERE

Finisarea pereților-Cu panourile gips - carton pereții existenți pot fi finisați prin tehnica de execuție uscată. Caracteristicile acestora privind izolarea fonică și termică pot fi îmbunătățite în combinație cu materialele izolatoare corespunzătoare.

Se pot distinge următoarele tehnici de lucru:

1. procedeul tencuirii uscate, în care panourile se montează cu adezivi pe un suport masiv (cărămidă, beton, b.c.a.);
2. procedeul montării panourilor pe structuri proprii;

Prezentul caiet de sarcini prezintă cea de a doua tehnică de lucru -montarea panourilor pe structuri proprii, de obicei în cazul suporturilor lipsite de capacitate portantă sau pe schelete de rezistență ale clădirii.

PEREȚI DE COMPARTIMENTARE

Prin folosirea pereților de montaj gips -carton pot fi obținute - în comparație cu sistemele convenționale de realizare a pereților de compartimentare- avantaje relevante din punctul de vedere al costurilor. Spațiul liber din interiorul pereților este ideal pentru amplasarea rațională a diferitelor tipuri de Instalații, iar suprafața instantaneu uscată a peretelui poate fi vopsită, tapetată sau lambrisată fără întârziere. Sistemele gips – carton suportă orice comparații și din punct de vedere al izolației fonice și al rezistenței la foc, iar greutatea peretelui este de numai 25 – 50 kg/mp. Sistemul cel mai folosit este cel cu montanți și structuri de susținere de metal. Se pot însă folosi și structuri de susținere din lemn, de exemplu montanții de 6 x 6 cm. În funcție de cerințele fizice și constructive ale construcției, se pot realiza pereți simpli sau dubli. Calitățile fizice și statice ale pereților rezultă din conlucrarea structurii de susținere cu panourile gips - carton și straturile izolante din interiorul peretelui. În acest fel rezultă elemente de construcție adaptate la diferite condiții constructive. În cazul unei modificări a funcțiunii clădirii, pereții de montaj gips - carton se pot demonta fără mari eforturi.

Pereți de montaj gips-carton cu structură de susținere din metal

Panotarea -Panouri de construcție gips-carton, format mare, grosime 12,5 mm, respectiv 15,0 mm. Forma muchiei AK (aplatizată) sau "Vario" (aplatizată semicirculară).

Fixarea panourilor- Șuruburi rapide gips-carton 25 mm.

Prelucrarea rosturilor- Rosturile dintre panouri, precum și elementele de fixare, trebuie prelucrate cu șpaclu în mai multe rânduri.

Structura de susținere

- Profile de racordare la pardoseală, tavan, sau alți pereți de tip gips-carton -UW, respectiv CW, care se fixează cu dibluri cu știft rotativ, respectiv dibluri metalice.

- Profile montanți CW;
- Bandă de etanșare pentru racorduri;

Izolarea spațiului gol din interiorul peretelui-Vată din fibre minerale sub formă de saltele sau plăci. În cazul cerinței de protecție împotriva incendiului.

- Panotarea: panouri de protecție împotriva incendiului.

1. **Trasarea**-Mai întâi se desenează traseul peretelui pe pardoseală cu sfoară sau dreptarul. Atenție la eventualele goluri de uși. Apoi se trasează urma peretelui pe pereții adiacenți și pe planșeu, cu nivela și dreptarul.

2. **Profilele de racordare**- Profilele de racordare UW se prevăd pe o singură față cu benzi de etanșare pentru racorduri, și se fixează de pardoseală cu elemente de prindere universale, la distanțe de 80 cm unele de altele. Pe pereții adiacenți se realizează racordul prin profile CW. Din motive de izolare

fonică, profilele de racordare trebuie prestate cât mai strâns de elementele de construcție respective.

3. Profilele montanți- Profilele montanți CW trebuie introduse cel puțin 2,0 cm în profilele de racordare cu planșeul. Profilul montat se introduce mai întâi în profilul de racordare de jos, iar apoi în cel de sus. Apoi profilele montanți se dispun la un interax de 60 cm. Ele trebuie să fie orientate cu latura deschisă înspre direcția de montaj, în așa fel încât fixarea panourilor să înceapă de la muchia stabilă.

4. Panotarea primei fețe a peretelui- Panotarea primei fețe a peretelui începe cu o lățime întreagă de panou (120 cm). În acest scop, panourile gips-carton se fixează de profilele montanți cu o șurubelniță electrică, folosind șuruburi rapide dispuse la distanțe de 25 cm. În cazul unei panotări duble, distanța dintre șuruburile primului rând de panotaj este de 75 cm. Din cauza necesității de alternare a rosturilor, al doilea rând se montează începând cu o jumătate de lățime de panou (60 cm).

5. Izolarea spațiului liber- După panotarea primei fețe a peretelui și montarea instalațiilor lor sanitare și electrice necesare în spațiul liber din interiorul viitorului perete se fixează izolația din fibre minerale. Spațiul liber din interior trebuie izolat în totalitate, iar materialul izolant trebuie împiedicat să alunece.

6. Panotarea celei de-a doua fețe a peretelui- Prin panotarea celei de-a doua fețe, peretele de montaj gips-carton capătă stabilitatea sa finală. Se începe cu o jumătate de lățime de panou (60 cm), în așa fel încât rosturile celor două fețe ale peretelui să fie decalate cu lățimea unui câmp dintre montanți.

Peretele de montaj gips-carton este acum pregătit pentru tratarea rosturilor, racordărilor și a capetelor de șuruburi.

Realizarea tocurilor de uși - Tocurile de uși pot fi introduse fără probleme în pereții de montaj gips-carton. În alegerea tehnicii de prindere, esențială este sarcina produsă de greutatea ușii. Trebuie luați în considerare următorii factori:

1. Înălțimea maximă a peretelui: 280 cm;
2. Deschiderea ușii: < 90 cm;
3. Greutatea maximă a foii de ușă: 25 kg;

Dacă toate aceste date corespund, se poate realiza tocul ușii din profile de perete UW/CW (grosimea tablei: 0,6 mm, structură: tip cutie).

Aceste profile pentru montanții ușii se fixează de profilele de racordare cu pardoseală prin nituri cu cap ascuns. Profilele de racordare cu pardoseală trebuie prinse de pardoseală, în stânga și în dreapta golului ușii, cu câte două dibluri. Drept buiandrug al ușii, se montează în partea superioară a golului un profil UW. Alăturarea panourilor din care se realizează peretele trebuie să se producă întotdeauna deasupra buiandrugului, și în nici un caz în dreptul profilelor verticale ale tocului. În acest scop, în profilul – buiandrug se așează două profile – montanți, care rezolvă problema rosturilor decalate ale celor două fețe de perete. Montarea unor tocuri prefabricate din mai multe piese de oțel se face conform unui detaliu special. În cazul unor înălțimi de perete mai mari de 280 cm, a unor lățimi de uși mai mari de 90 cm sau a unei greutăți a foii de ușă mai mare de 25 kg, trebuie folosite la montarea unor tocuri de oțel din una sau mai multe piese-profile de rigidizare UA, care vor înlocui profilele de perete normale UW /CW.

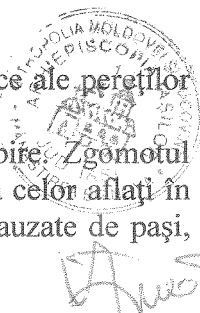
1. Toc de oțel cu profile de rigidizare UA- Asemenea profile-care au grosime de tablă de 2 mm și care pot fi fixate la roșu la planșeul inferior și de cel superior prin dibluri amplasate în zone speciale de colț – se fabrică pentru diferite grosimi ale peretelui. Pentru realizarea unei legături puternice cu pardoseala, în zona golului de ușă, profilele UW se decupează. Profilele de rigidizare UA sunt prevăzute cu unul sau două rânduri de goluri alungite. Acestea, împreună cu golurile prevăzute în colțurile de racordare, permit compensarea unor mici diferențe ale înălțimii încăperii sau provenite din încovoierea (limitată) a planșeului superior. Fixarea panourilor de profilele UA se face cu șuruburi rapide tip 221. Acolo unde acest lucru nu este posibil din cauza lățimii golului de ușă, se montează lângă profilul UA un profil CW suplimentar, de care apoi se înșurubează –pe toată înălțimea-panourile.

2. Toc de lemn- Pentru montarea unor tocuri de lemn sunt valabile toate condițiile prevăzute pentru profilele de perete CW. Se recomandă însă ca profilele – montați CW pentru uși să fie montate cu partea deschisă spre toc și să fie prevăzute cu un montant de lemn. În acest fel, tocul poate fi montat în modul obișnuit în care se face această operație.

Pereți de compartimentare

Instalații /Racorduri - Pentru a putea demonstra cel mai bine caracteristicile fizice ale pereților prefabricați gips-carton va trebui să ținem seama de unele amănunte, cum ar fi următoarele:

Cerințe fonice-Cei care se află în încăperea fac diferite zgomote în mișcare, vorbire, Zgomotul pașilor sau al vorbirii se propagă și dincolo, prin pereții despărțitori, și acționează asupra celor aflați în alte încăperi. Dat fiind faptul că cele mai multe zgomote care sunt deranjate, sunt cele cauzate de pași,



aceste zgomote trebuie împiedicate să se propage. Prin asamblarea unor elemente solide aceste zgomote se propagă mai bine. Deci vom avea nevoie de includerea unor elemente de izolație mai moi, maleabile.

1. Trecerea Instalații lor-Instalații le se montează în golul pereților de montaj Rigips, după ce s-a executat panotarea unei fețe a structurii de susținere. În baghetele profilelor - montanți CW sunt ștanțate zone de formă H, care pot fi rupte în vederea trecerii Instalații lor. Cu cleștele pot fi realizate goluri rotunde suplimentare, care pot fi prevăzute cu garnituri de material plastic pentru protejarea Instalații lor electrice.

2. Dozele -Dozele montate în golul interior al pereților capătă stabilitate prin conlucrarea marginii dozei cu aripile metalice aplatizate din interior. Se montează întâi doza în peretele de montajgips-carton, apoi întrerupătorul sau priza.

3. Racordul cu pardoseala 1-Din punct de vedere fonic, cea mai bună racordare cu pardoseala se obține atunci când șapa de pardoseală se oprește în peretele de compartimentare. În acest fel se elimină orice posibilitate de propagare a sunetului.

Racordul cu pardoseala 2-În cazul unei șape flotante continue de ciment și al cerinței unor Dn, $T_w \geq 35\text{dB}$, trebuie prevăzut un rost în zona legăturii șapei cu peretele. Pentru ca profilul de racordare să poată fi poziționat în axul peretelui, acest rost trebuie realizat în afara acestui ax. Rostul trebuie protejat de praf și resturi de materiale de construcții.

5. Racordul cu planșeul 1- În cazul unui finisaj ud continuu sau a unui planșeu de beton aparent, fâșia de protecție se prelucrează cu șpaclul spre interior. În acest fel se realizează o separare rectilinie între diferitele materiale. Dacă din motive optice – de exemplu un finisaj de vopsitorie – această separare nu trebuie să se vadă, trebuie prevăzut un rost cu chit permanent elastic și posibil de vopsit. Racordul cu pereții adiacenți urmează aceeași procedură.

6. Racordul cu planșeul 2 -Racordul cu un planșeu la roșu, ce urmează a fi tencuit, se face fără fâșie de protecție. De aceea, panourile trebuie acoperite cu un ștraif autocolant de vopsitorie. Partea vizibilă a acestui ștraif va fi înlăturată după tencuire. Se poate opta pentru un nut. Suplimentar poate fi prevăzut un rost chituit cu chit permanent elastic și posibil de a fi vopsit.

7. Transmiteri laterale (elemente de construcție adiacente)- Capacitatea de izolare fonică a unui element de construcție depinde și de influențele pe care elementele alăturate le exercită asupra lui – peretele coridorului, fațada, pardoseala, planșeul. Aceștia sunt factori care, în DE PE ndent de peretele de montaj gips, pot acționa pozitiv sau negativ. În detaliile de racordări prestabilite, acești factori sunt luați în considerare în mare măsură. Pentru execuții speciale, serviciul tehnic de consulting al producătorului de sisteme din gips - carton va sta la dispoziție.

8. Racorduri-Pentru protecția fonică sunt necesare racorduri etanșe. Este deci strict necesară prevederea unor benzi de etanșare pentru racorduri, ca și umplerea rosturilor de la racorduri cu substanța specială, respectiv cu chit permanent elastic. Dacă trebuie îndeplinite condiții privind protecția împotriva incendiului, trebuie folosite benzi de etanșare pentru racorduri din clasa de materiale A (fibre minerale din fibră de piatră sau de zgură). Benzile de etanșare pentru racorduri pot fi folosite dacă sunt realizate în grosimea panourilor, deci dacă sunt complet acoperite de acestea. Dacă din calcul reiese o încovoiere a planșeului superior mai mare de 10 mm, în zona racordului perete- planșeu, între panotajul OK și planșeul UK trebuie prevăzut un rost de tasare (racord glisant la planșeu). muchiile libere ale panourilor trebuie protejate cu un profil de protecție din aluminiu, chituit.

9. Racordul glisant cu planșeul- Din motive de protecție fonică și față de incendii, în cazul unui rost glisant, se prind de planșeu fâșii de panouri gips-carton. Profilele CW și panourile trebuie scurtate cu cât prevăd calculele de încovoiere. Pentru a permite o glisare liberă a profilului de racordare UW, panourile se prind numai de profilele- montanți CW, păstrând față de profilul UW distanța rezultată din calculele de încovoiere.

10. Pereții adiacenți-Din punct de vedere acustic, cel mai bine se comportă un racord realizat cu profile LW, căci astfel se întrerupe transmiterea în lung a sunetelor. La prelucrarea racordului, ștraiful de protecție se aplică peste colț.

11. Pereți adiacenți -Se poate opta și pentru o separare completă a pereților.

12.Pereți adiacenți- Panotarea continuă într-un singur strat se recomandă numai în cazul unor cerințe reduse de izolare fonică.

13.Colțul 1- În zona exterioară a colțului, profilele- montanți CW se montează după detaliile speciale.

14.Colțul 2 -În cazul pereților cu două rânduri de montanți, trebuie acordată o atenție deosebită procesului de execuție a izolării golului din grosimea pereților.

Conform
cu originalul

Prezentarea pereților gips-carton cu montanți metalici-Pereții de montaj gips-carton pot fi adaptați la diferite cerințe fizice fără a se modifica sistemul de bază. Astfel, de exemplu, pot fi obținute valori de izolare fonică R_w de la 45 dB la 65 dB pentru pereți cu unul sau două rânduri de panouri, prin mărirea golului interior (a distanței între cele două coji) și/sau, prin realizarea unuia, respectiv a două straturi de panotare. Prin folosirea unor materiale la izolarea golului interior și prin grosimi diferite ale panotajului se obțin pereți care se înscriu din punct de vedere al protecției împotriva incendiului de la clasa F30 la clasa F90. Structurile pentru gips-carton prezentate în cele ce urmează sunt atestate prin adeverințe oficiale sau prin norme. În caz că este necesară protecția împotriva incendiilor trebuie folosite panouri gips-carton rezistente la foc. În cazuri excepționale, cerințele F30 pot fi rezolvate cu panouri normale gips-carton în două straturi.

Plăci pentru exterior-Se pot folosi plăcile de beton armate cu așchii de lemn produse în prese netede din material lemnos, așchii de lemn cu adaos de liant (ciment Portland și aditiv chimici pentru aplicații în industria construcțiilor). Principalele proprietăți ale acestor plăci sunt:

- incombustibile (B1 conform standardului DIN 4102);
- rezistente la apă; - rezistente la atacul ciupercilor; - fără formaldehide și azbest.

Structura plăcii este stratificată uniform începând de la ambele fețe formate din fragmente fine de lemn până la stratul central mai grosier. Cu proprietăți fizice și mecanice excelente, acest material este unul din cele mai importante materiale în construcțiile cu structuri ușoare.

Proprietăți fizico-mecanice:

3. conținutul de umezeală după climatizare = 6-12%;
4. rezistența la încovoiere = min. 9N/mmp;
5. rezistența la întindere perpendicular pe placa = min 0,4 N/mmp;
6. umflarea în grosime = după 24 de ore înmuiere 1,5 %;
7. coeficientul conductivității termice = 0,26 W/mK;
8. coeficientul de rezistență la difuzia vaporilor = 22,6;
9. valoarea PH = 11;
10. rezistența la îngheț – nici o schimbare vizibilă;
11. permeabilitate la aer = 0,133 L/min mp Mpa.

Modalități de fixare:

12. fixare cu șuruburi: sunt indicate șuruburi de lemn cu două începuturi. Plăcile trebuie să fie găurite cu $d = 0,8 \times \text{diam. șurubului}$.
13. fixare cu cuie: plăcile trebuie să fie găurite prealabil cu diam. $d = 0,8 \times \text{diam. cuie}$. Plăcile până la 12 mm de poate fixa cu cuie fără găurire prealabilă.
14. capsarea: capsarea este posibil numai la plăcile până la 12 mm.
15. lipirea: este o metodă suplimentară a fixării cu cuie sau cu capsare.

Prelucrarea plăcilor:

16. tăierea la dimensiune: recomandată este folosirea sculelor armate cu plăcuțe din carburi metalice. Adâncirea de prelucrare trebuie stabilită în așa fel încât fierăstrăul circular să iasă din placă circa 3-8 mm.
17. găurirea: se pot folosi scule din oțel rapid dar la prelucrarea în serie se folosesc burghie armate cu plăcuțe din carburi metalice. Este recomandat o turație cât mai mare iar avansul de așchiere trebuie ținut în valori mai scăzute. Pentru protejarea suprafeței de ieșire a burghiului este recomandat ca în partea inferioară să folosim o bucată de lemn de esență tare.
18. frezarea: și la această operație sunt recomandate freze armate cu plăcuțe din carburi metalice. Frezele armate cu plăcuțe, asigură o schimbare rapidă a sculei și o precizie ridicată de prelucrare.

CAP.G.-REALIZAREA LUCRĂRILOR DE CĂRĂMIDĂ ȘI BLOCURI B.C.A. LA PEREȚI INTERIORI ȘI EXTERIORI ȘI A MORTARELOR PENTRU ZIDĂRII

Lucrări de zidărie la pereți interiori și exteriori -Acest capitol cuprinde specificații pentru:

- zidării, executate în pereți interiori și exteriori, cu cărămizi ceramice (cărămizi presate pline, cărămizi cu goluri verticale) și b.c.a.;
- mortare și accesorii pentru zidării;

La aceste lucrări pereții interiori și exteriori din zidărie de cărămidă sunt dimensionați să reziste la greutate, la sarcinile date de straturile de finisaj, la presiunea vântului și la orice sarcină laterală portabilă în condiții normale de exploatare.

Standarde de referință-Acolo unde există contradicții între recomandările prezentelor specificații și cele din prescripțiile enumerate în continuare, vor avea prioritate cele din standarde și prescripții tehnice:

STAS 388 - 68 Ciment Portland

STAS 790 - 73	Apa pentru montare și betoane
STAS 438 - 74	Oțel beton
STAS 3910/1 - 76	Var pentru construcții
STAS 9201 - 78	Var hidrant în pulbere pentru construcții
STAS 10109/1-82	Lucrări de zidărie - Calculul și alcătuirea elementelor
STAS 2634 - 80	Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli. metode de încercare
STAS 1030 - 70	Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli. Clasificare și condiții tehnice
P2 - 85	Normativ privind alcătuirea și calculul structurilor din zidărie
C 126 - 75	Normativ pentru alcătuirea și executarea zidărilor din cărămidă și blocuri ceramice
C 17 - 82	Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuieli
C 56 - 75	Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și Instalații
STAS 457-86	Lucrări de zidărie de cărămidă. Cărămizi pline presate. Gu - I - Ce/75/STAS 457
P 104 - 84	Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și executarea pereților și acoperișurilor din elemente din beton celular autoclavizat.

Constructorul și proiectantul realizează detalii de execuție ale pereților arătând modul de coordonare între modulul cărămizilor, golurile de uși și ferestre, buiandrugi etc.

Mostre și testări-Se vor prezenta specificațiile producătorului cărămizilor precum și certificatele prin care se va ataca conformitatea cu condiții specifice.

Mostre: Se vor pune la dispoziție mostre pentru diferite materiale și accesorii folosite la zidărie, pentru a fi aprobate.

Panou-mostră : înainte de începerea lucrării, constructorul va executa un fragment de perete-mostră, utilizând materialele, produsele, accesoriile și tehnologia specificate pentru întreaga lucrare. Panoul se va executa la șantier unde va constitui (după obținerea aprobării de către diriginte) element de comparație pentru întreaga lucrare. Pe durata întregii lucrări nu se va distruge sau deteriora panoul mostră.

Rezistența la compresiune a cărămizilor pentru zidărie și se va testa conform STAS 456 - 75.

Testarea rezistenței la compresiune se va face pe 10 cărămizi rezultatele trebuie să fie:
- minimum 75 daN/cm² - media peste 75 daN/cm².

Din primele 1000 de cărămizi se va lua o probă, dacă rezultatele sunt satisfăcătoare se vor face probe în continuare, câte o probă la 5000 de cărămizi. Pentru verificarea dimensiunilor cărămizilor este suficientă proba pe 10 cărămizi din primele 1000.

Materiale și produse -Cărămizi-Se vor folosi numai cărămizi conform STAS 457- 86 confecționate în tehnologia omologată Gu - I - C2/765/STAS457 - 86.

Dimensiunile cărămizilor vor fi: - lungime: 240 mm; - înălțime: 63 mm;- lățime: 115 mm.

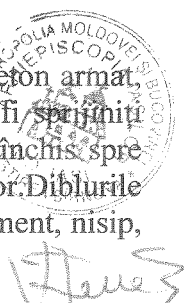
Cărămizile pentru zidărie vor fi rezistente și nu vor prezenta fisuri, spărturi sau alte defecte care ar putea împiedica așezarea lor corespunzătoare sau ar afecta rezistența, aspectul sau durabilitatea construcției. Cărămizile vor fi lipsite de materialele ce ar putea deteriora tencuiala sau coroda piesele metalice.

Livrare, depozitare, manipulare-Se vor asigura pentru toate tipurile de cărămizi cantitățile complete de la unul și același producător. Se va procura o cantitate suficientă pentru fiecare tip de cărămizi specificate astfel încât să se permită executarea lucrărilor fără aprovizionări suplimentare ulterioare. Cărămizile se vor depozita în grămezi, stive sau lăzi în locuri ferite sau protejate. Ele se vor acoperi imediat după livrare la șantier astfel încât să se evite expunerea la intemperii și să se asigure starea adecvată de uscare la punerea în operă. Cărămizile se vor manipula cu atenție pentru a se evita ciobirea sau spargerea lor, se vor prevedea retrageri pentru îmbinarea cu lucrările noi; întrepătrunderile se folosesc numai cu aprobare. Înainte de începerea din nou a lucrului se va îndepărta surplusul de mortar vechi. La fixarea cărămizilor, suprafața rosturilor va fi plană. Când mortarul se întărește suficient pentru a fi modelat, rosturile se vor adânci în forma concavă folosind un instrument de forma unei tije cu diametrul de 1,25 cm.

Suprafețele se vor peria în timpul executării lucrărilor și se vor păstra în stare de curățenie. Se va îndepărta orice urmă de mortar sau de pământ de pe suprafața aparentă a cărămizilor.

Spațiul dintre tocurile tâmplăriei și zidăriei vor fi bine matate cu mortar.

Deasupra golurilor, acolo unde se indică în planșee, se vor prevedea buiandrugi din beton armat prefabricat sau turnați monolit (conform specificației din planșă). Buiandrugi monoliți vor fi sprijiniți temporar. În dreptul golurilor, la glafuri, se vor folosi cărămizi întregi sau tăiate cu capătul înclinat spre gol. Elementele de glaf vor avea dimensiunile cerute pentru modelarea cu elementele pereților. Diblurile pentru fixarea tocului și căptușelilor ușilor sau ferestrelor se vor executa dintr-un mortar de ciment, nisip,



rumeguș de pin, în proporții egale.

Zidărie armată- Pereții despărțitori de 63 mm și cei de 115 mm se vor arma cu armătură orizontală cu \emptyset 3 mm din 5-7 asize, cu mortar M25. Pereții despărțitori de 115,240 mm se vor executa cu cărămizi C 75 și mortar M 25. Cărămizile se vor păstra uscate, ferite de acțiunea directă a soarelui timp de minimum 6 ore înainte de punerea în operă.

Materiale pentru zidărie-Mortar de ciment pentru zidării conform STAS 1030-70 marca M25

Mortar pentru dibluri, din ciment, nisip, rumeguș în proporție de 1:1: 1.

Execuția zidăriei la pereți

Abateri permise - Toleranțele de construcție; suprafețele pereților și colțurile lor interioare și exterioare se vor construi la firul de plumb. Se admit următoarele abateri:

- la dimensiunile zidurilor:
 - lățimea de 63 mm \pm 3 mm;
 - lățimea de 115 mm; + 4 sau -6 mm;
 - lățimea de 240 mm; + 6 sau - 8 mm;
- la dimensiunile golurilor:
 - gol mai mic de 1 m; \pm 10 mm;
 - gol mai mare de 1 m; + 20 mm - 10 mm;
- la dimensiunile în plan ale încăperilor:
 - latura mai mică de 3 m; \pm 15 mm;
 - latura mai mare de 3 m; \pm 20 mm;
- la dimensionarea rosturilor:
 - verticale; + 5, - 2 mm;
 - orizontale; + 5, - 2 mm;
- la planeitatea suprafețelor:
 - 8 mm la 2,05 m în orice direcție;
- la reactivitatea muciilor:
 - 4 mm la 2,5 m sau 20 mm pe toată lungimea;
- la verticalitatea muciilor și a suprafețelor:
 - la 6 mm la un metru sau 10 mm pe etaj;
- la abateri față de orizontală a asizelor:
 - 3 mm la un metru sau 20 mm pe toată lungimea peretelui;

Operațiuni pregătitoare

Inspectare: Se vor examina zonele și condițiile în care urmează a fi puse în operă zidăriile. Nu se vor începe lucrările înaintea înlăturării condițiilor nesatisfăcătoare.

Înainte de închiderea cu zidărie a golurilor sau spațiilor inaccesibile se vor îndepărta resturile și se va curăța zona ce urmează a fi închisă.

Generalități- Cărămizile se vor pune în operă conform panoului - martor aprobat.

Grosimea: Pereții, planșeele și celelalte elemente de zidărie se vor construi de grosimea nominală indicată (63, 113, 240 etc.).

Pereții dintr-un singur rând de cărămizi vor avea grosimea cărămizilor folosind elemente de grosimea indicată. În timpul execuției lucrărilor de zidărie se vor lăsa goluri pentru instalarea diferitelor echipamente. Aceste goluri se vor umple după montarea echipamentelor corespunzător zidăriei din jur.

Tehnologia de execuție - Cărămizile se umezesc înainte de pozare. Fiecare rând se va fixa într-un strat continuu de mortar, rosturile verticale ale rândului superior corespunzător în rândul de dedesubt la mijlocul cărămizii (rosturi intercalate). Rosturile orizontale și verticale vor fi de aproximativ 10 mm lățime. Se vor umple rosturile verticale pe toată înălțimea cărămizii. Fiecare rând va fi bine fixat la colțuri și intersecții. Cărămizile se vor poza la firul de plumb, respectându-se liniile, distanțele și nivelul fiecărei asize. Rosturile pe fiecare rând de cărămizi vor corespunde cu mijlocul cărămizilor din rândul de dedesubt și vor respecta firul de plumb.

- Armătura; dacă nu se specifică altfel, se vor folosi bare din oțel beton \emptyset 6, câte una în fiecare rost la interax de 5 - 7 asize pe verticală.
- Armăturile se înglobează complet în mortar;
- Acoperirea cu mortar la exteriorul rostului, a armăturii, va fi minim 2 cm;
- Armăturile se vor petrece cel puțin 150 mm;
- Ancoraje; dacă nu se specifică altfel, se vor folosi și ancoraje locale înglobate în rosturile orizontale ale zidăriei și fixate prin împușcare de elementele de betonstructurale.

În dreptul golurilor pentru ferestre sau goluri mai mari de 300 mm se vor prevedea ancoraje suplimentare ale căptușelii la maxim 1 m distanță între ele. Dacă nu se specifică altfel, în primele rosturi orizontale de deasupra și de dedesubtul golurilor pentru ferestre (mai mari de 300 mm) se vor amplasa armături longitudinale ce vor depăși golul cu câte 200 mm de o parte și de alta. La intersecții armătura din rosturile orizontale se vor amplasa în rosturi alternate pe verticală astfel ca să nu se suprapună în același rost.

Curățirea și protecția lucrărilor - Curățirea; lucrările se vor executa menținând pe cât posibil o stare de curățenie corespunzătoare, îndepărtând excesul de materiale și mortar. Se vor îndepărta resturile de



mortar de pe lucrările adiacente înainte de a se întări. Zidăria trebuie să rămână curată, fără urme de mortar, cu mortarul din rosturi întărit. Protecția lucrărilor; Suprafețele de zidărie vor fi protejate pe toată durata executării lucrărilor de construcții, atunci când nu se lucrează direct pe ele. Pe timp de ploaie sau în cazul întreruperii lucrărilor, zidurile expuse se vor proteja la partea superioară cu o folie rezistentă, hidrofugă, care nu pătează și este bine fixată.

Verificări și remedieri în vederea recepției lucrărilor - Rosturile; Se vor mări toate golurile, cu excepția barbacanelor și se vor umple cu mortar complet. Se vor umple cu mortar toate rosturile la colțuri, goluri și lucrările adiacente pentru a asigura o suprafață netedă (acolo unde se cere), uniformă, adecvată pentru ștemuire și etanșare. Defectele considerate remediabile sunt cele care se pot înlătura prin operațiuni de îndreptare locală, cum ar fi:

- repararea muchiilor știrbite;
- matarea rosturilor cu mortar;
- adâncirea rosturilor pentru aplicarea tencuielii.

Remedieri; se vor repara sau se vor îndrepta și înlocui cărămizile ciobite, sparte, pătate, deteriorate în alt mod, care nu sunt bine fixate sau care nu se potrivesc (ca dimensiuni) cu elemente adiacente sau cu altele care urmează a fi pozate. Se consideră defecte ce trebuiesc remediate prin refacerea parțială sau totală a lucrărilor, funcție de cum va decide dirigintele, următoarele:

- nerespectarea prezentelor specificații;
- folosirea cărămizilor necorespunzătoare;
- amplasarea greșită a unor trasaje defectuoase ale pereților;
- prevederea golurilor în zidărie în alte locuri sau cu abateri mai mari de 2 cm pe orizontală față de cum este specificat în planuri.

Reguli și metode de verificare - La realizarea lucrărilor de zidărie se va respecta documentația tehnică de execuție precum și prezentele specificații. Se vor efectua verificări ale lucrărilor atât în timpul execuției, cât și după terminarea lor, privind cele spuse mai sus. Verificarea dimensiunilor și cantității materialelor se va face conform specificațiilor și standardelor pentru fiecare material și produs în parte. Materialele folosite pentru care documentația prevede o anumită calitate și care prezintă îndoiala în această privință trebuie supuse încercărilor de laborator. Verificarea grosimii zidurilor se face la zidăriile netencuite între două dreptare de 1 mm așezate pe fețele zidurilor.

Verificările țeserii corecte a zidăriei, armării, legăturii la colțuri, ancorării, se face în cursul execuției prin examinare vizuală. Verificarea planeității suprafețelor superioare a asizelor de cărămizi se face cu bolobocul pe droptarul de 2,0 m, lungime. Verificarea verticalității suprafețelor și muchiilor se face cu firul de plumb și dreptarul de 2,00 m. Verificarea dimensiunilor încăperilor, a golurilor pentru uși ferestre, nișă etc. se face prin măsurători directe efectuate cu metrul și ruleta.

Condiții tehnice specifice.

1. Materialele folosite la executarea zidăriei din blocuri sau plăci de beton celular autoclavizat trebuie să corespundă standardelor normativelor și altor prescripții în vigoare.

2. Condițiile principale pe care trebuie să le îndeplinească zidăria de beton celular autoclavizat sunt următoarele:

- zidăria se execută din blocuri și plăci întregi sau din fracțiuni de blocuri sau plăci, care se obțin prin tăierea celor întregi;
- se interzice înlocuirea acestora prin cărămizi la pereții exteriori;
- tăierea și cioplirea blocurilor și plăcilor.

Se recomandă a se face cu unelte specifice acestor materiale:

Înainte de întrebuintare, pentru obținerea unei aderențe cât mai bune între blocuri sau plăci și mortar, la punerea în lucrare acestea se vor uda cu apă;

Udarea se poate face fie prin aruncarea apei cu găleata peste blocuri, fie prin cufundarea și scoaterea imediat din apă. Se atrage atenția asupra importanței hotărâtoare pe care o au aceste măsuri pentru asigurarea adeziunii dintre bloc și mortar și prin aceasta asupra rezistenței și stabilității zidăriei.

Consistența mortarului de zidărie (var - ciment) determinată cu conul etalon, va fi de 10 - 13 cm. Mortarele pe bază de adeziv (aracet) vor trebui să îndeplinească condițiile de calitate și consistență prevăzută în indicațiile tehnice în vigoare; Testarea zidăriei se face obligatoriu la fiecare rând pe înălțimea zidăriei, rosturile vor fi decalate cu 1/2 până la 1/4 bloc;

La pereții portanți, blocurile se așează obligatoriu astfel ca direcția de încărcare să fie perpendiculară pe direcția de expandare a masei de beton celular în tipărire (fețele longitudinale rugoase ale betonului, rezultate din tăierea în fabricație, trebuie să fie în plan orizontal);

Rosturile dintre blocuri sau plăci vor avea 10 mm grosime, ele trebuie să fie bine umplute cu

mortar fără pietre sau alte corpuri străine care ar putea constitui puncte de sprijin în rost - zidăria de umplură se leagă de stâlpi și diafragmele de beton armat cu ajutorul unor mustăți de 6 - 8 mm diametru legate de stâlpi la câte 60 cm pe înălțime sau prin ancorare cu ajutorul unei șine, care se fixează în poziție verticală de elementul de beton și a unei platbande care se fixează în poziție orizontală de blocurile de b.c.a. din 60 în 60 cm;

Zidăria de umplură a pereților exteriori și interiori se va împăna la partea superioară.

În cazul legăturii cu pereții de cărămidă sau blocuri mici din beton celular autoclavizat, care nu se pot țese, având altă înălțime de asiză, legătura se va realiza cu ajutorul unor elemente metalice-în cazul când înălțimea de asiză este aceeași la îmbinarea dintre pereții portanți cu pereții despărțitori se vor bate cuie inoxidabile pentru o mai bună rigidizare. La partea inferioară, pereții despărțitori se vor executa pe un pat de mortar, iar la tavan ei se vor împăna. Se recomandă acoperirea cu plasă de rabiț zincată a rosturilor de la legătura între pereții realizați din materiale diferite în vederea evitării apariției de fisuri.

Viteza de execuție a zidăriei nu va depăși $\frac{1}{2}$ nivel în 24 de ore. Se interzice executarea în pereții din blocuri mici de b.c.a. a șanțurilor pentru conductele Instalații lor interioare de încălzire, canalizare, alimentare cu apă, gaze etc. Radiatoarele și spălătoarele se vor monta pe suporturi verticali sau pe console fixate în zidărie. Se va evita montarea pe console a obiectelor grele, acestea urmând a fi rezemate numai pe suporturi fixați în pardoseală sau planșeu.

3. Lucrările de zidărie din blocuri mici și plăci din beton celular se vor executa în perioada în care nu se întrevide ca în următoarele 3 - 4 zile, temperatura să coboare sub $+3^{\circ}\text{C}$.

4. Pentru asigurarea preciziei de execuție, se recomandă să nu fie depășite abaterile normativelor pentru zidăriile din blocuri și plăci din beton celular autoclavizat calitatea I.

a) la dimensiunile zidurilor, clădirilor, încăperilor etc.:

- la grosimea zidurilor ± 8 mm;
- la goluri ± 20 mm;
- la dimensiuni orizontale ale încăperilor (cu condiția să nu se reducă sub 6 cm lungimea de rezemare a prefabricatelor pe planșeu) ± 30 mm;
- la dimensiunile întregii clădiri pe ambele direcții ± 50 mm;
- la dimensiunile verticale pentru diferite etaje ± 20 mm;
- la înălțimea de 2 niveluri la clădiri executate cu blocuri mici ± 30 mm.

b) La suprafață și muchiile zidurilor și stâlpilor:

- la verticalitatea suprafețelor și muchiilor ± 5 mm/m;
- abaterea față de orizontală a suprafețelor superioare ale fiecărui rând de bloc ± 7 mm/m;
- idem la toată lungimea zidăriei ± 20 mm.

c) La grosimea rosturilor: - la rosturi orizontale ± 5 mm;

- la rosturi verticale ± 5 mm.

Verificarea calității blocurilor, transport, manipulare și depozitare pe șantier

1. Verificarea pe șantier a calității blocurilor mici din beton cu agregate ușoare se va face conf.STAS 6029-80;

2. Așezarea blocurilor în mijloacele de transport se va face în rânduri strânse, bine împănate - manipularea, încărcarea și descărcarea prin basculare sunt interzise. Se recomandă ca pentru transport și manipularea blocurilor să se folosească palete, conform "Fișei tehnologice pentru manipularea, transportul și depozitarea materialelor de construcții" - 19/9;

3. Depozitarea blocurilor se va face în stive de cel mult 1,5 m înălțime, la depozitarea în aer liber, blocurile mici cu goluri se vor așeza cu golurile în jos, pe platforme protejate împotriva umidității din teren. Stivele de blocuri de diatomit sau cenușă vor fi protejate în timpul anotimpului friguros împotriva precipitațiilor

Mortare pentru zidării

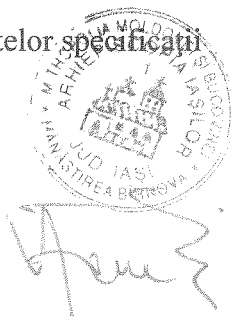
Obiectul specificației- Acest capitol cuprinde specificațiile pentru compoziția și prepararea mortarelor pentru zidăria din cărămizi.

Standarde de referință- Acolo unde există contradicții între recomandările prezentelor specificații și cele din standardele enumerate mai jos, vor avea prioritate cele din standarde:

Standarde necesare care trebuiesc aplicate:

- STAS 388 - 68 - ciment Portland;
- STAS 790 - 73 - apă pentru mortare și betoane;
- STAS 3910 - 1 - 76 - var pentru construcții;

Conform
cu originalul



- STAS 9201 - 78 - var hidrant în pulbere pentru construcții,
- C 17 - 82 - mortare pentru zidării și tencuieli,
- STAS 1667 - 76 - agregate naturale dense pentru mortare;
- STAS 2634 - 70 - metode de tasare pentru mortare;
- STAS 1030 - 70 - mortare obișnuite pentru zidărie.

Note și testări- Testarea mortarelor se va face pe fiecare tip în parte în conformitate cu STAS 2634-70, prin prelevarea de probe și încercări, de către un laborator specializat, pe cheltuiala contractorului, după cum urmează:

- rezistența la compresiune la 28 zile; câte un test la fiecare 100 m³;
- consistența și densitatea mortarului proaspăt; un test la fiecare schimb.

Condiții de acceptare la recepția mortarului:

- rezistența la compresiune la 28 zile: 25 kg/cm²;
- consistență mortar proaspăt: 5 - 8 cm;
- densitate mortar proaspăt: minim 1950/Kg/m³

Metoda de testare și încercările laboratorului se vor supune spre aprobarea dirigintelui de șantier. Se va pune la dispoziție de asemenea, certificatul producătorului că cimentul livrat la șantier este conform cu specificațiile din STAS 383 - 68. Se vor face testări, de asemenea, pentru cimentul folosit la mortare, pe câte 5 Kg din fiecare tip de ciment propus spre a fi folosit la lucrări. Mostre de culoare pentru mortar. Dacă în specificații se solicită adăugarea unor pigmenti coloranți în amestecurile de mortar, se vor furniza eșantioane din fiecare culoare de mortar pentru a fi aprobate de către proiectant, conform solicitărilor acestuia. Se va furniza numărul de eșantioane pentru acest scop.

Materiale și produse

Materiale-Ciment Portland; Cimentul va fi conform STAS 388 - 68, fără bule de aer, de culoare naturală sau albă, fără constituenți care să păteze.

Var hidrant - conform STAS 9201 - 78.

Var pastă obținut din var hidrant. Densitatea aparentă a pastei de var la consistența de 12 cm va fi de circa 1300 Kg/m³.

Agregatele vor fi conform STAS 1667-76 nisip natural de carieră sau de râu. Nisip de carieră poate fi parțial înlocuit cu nisip de concasare. Conținutul de nisip va fi de cel puțin 50%.

Apa, conform STAS 790-73-va fi curată, potabilă, nepoluată cu petrol în cantități dăunătoare, lipsită de săruri solubile, acizi, impurități de natură organică și alte corpuri străine.

Livrare, depozitare, manipulare

Agregate-Agregatele vor fi transportate și depozitate în funcție de sursa și sortul lor. Agregatele vor fi manipulate astfel încât să se evite separarea lor, pierderea fineții sau contaminarea cu pământ sau alte materiale străine. Dacă agregatele se separă sau dacă diferitele sorturi se amestecă, ele vor fi din nou trecute prin altă sortare înainte de întrebuințare. Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite cu grade de finețe deosebite.

Agregatele se vor amesteca numai pentru a obține gradații noi de finețe. Nu se vor transforma agregatele din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la șantier dacă conținutul de umiditate este astfel încât poate afecta precizia amestecului de beton, în acest caz agregatele se vor depozita separat până ce umiditatea dispare. Agregatele se vor depozita în silozuri, lăzi sau platforme cu suprafețe dure, curate. La pregătirea depozitării agregatelor se vor lua măsuri pentru a preveni pătrunderea materialelor străine. Agregatele pe tipuri și mărimi diferite se vor depozita separat. Înainte de utilizarea agregatelor vor fi lăsate să se usuce.

Cimentul - Cimentul se va livra la locul de amestecare în saci originali, etanși, purtând eticheta pe care s-au înscris greutatea, numele producătorului, marca și tipul.

Cimentul se va depozita în clădiri închise, ferit de umezeală. Nu se vor livra ambalaje care să difere cu mai mult de 1% față de greutatea specificată. Dacă dirigințele aprobă livrarea cimentului în vrac, se vor asigura silozuri pentru depozitarea cimentului și protejarea lui de umiditate. Nu se vor amesteca mărcile și tipurile de ciment în siloz. Nu se vor folosi sorturi diferite de ciment sau același sort, din surse diferite, fără aprobare. Cimentul, varul și celelalte materiale se vor livra în saci, ambalaje întregi sau alte containere adecvate, aprobate, care vor avea o etichetă vizibilă pe care s-au înscris numele producătorului și sortul. Materialele vor fi livrate și manipulate astfel încât să se evite pătrunderea unor materiale străine sau deteriorare prin contact cu apă sau ruperea ambalajelor. materialele vor fi livrate în timp util pentru a se permite inspectarea și testarea lor.

Materialele ce se pot deteriora vor fi depozitate în ambalaje sau în condițiile lor originale,

având eticheta cu numele producătorului astfel încât să se evite deteriorarea, permițând în același timp identificarea lor. Materialele perisabile vor fi protejate și depozitate în structuri etanșe, pe suporturi mai înalțicu aproximativ 30 cm decât elementele din jur. Pentru perioade scurte de timp, cimentul poate fi depozitat pe platforme ridicate și va fi acoperit cu prelate impermeabile.

Se va îndepărta de pe șantier cimentul nefolosit care s-a întărit, a făcut priză.

Amestecuri de mortare

Generalități- Se vor măsura materialele pentru lucrări astfel încât proporțiile specificate de materiale în amestecul de mortar să poată fi controlate și menținute cu strictețe în timpul desfășurării lucrărilor. Dacă nu se specifică altfel proprietățile se vor stabili după volum. În cadrul acestor specificații, dozajele orientative din fiecare material folosit ca ingredient pentru mortar, sunt considerate la m³ de mortar:

- Ciment Portland 165Kg;
- Pastă var (consistența 12 cm) 130Kg;
- Nisip natural 0-7 mm cu umiditate 2% 1660Kg.

Prepararea mortarelor -Mortarul se amestecă bine și numai în cantități ce se vor folosi imediat. La prepararea mortarului se va folosi cantitatea maximă de apă care asigură o capacitate de lucrabilitate satisfăcătoare, dar se va evita suprasaturarea cu apa a amestecului. Mortarul se va pune în operă într - un interval de 2 ore după preparare. În acest interval de timp se permite adăugarea apei la mortar, pentru a compensa cantitatea de apă evaporată, dar acest lucru este permis numai în recipientele zidarului și nu la locul de preparare a mortarului. Mortarul care nu se folosește în timpul stabilit va fi îndepărtat. Dacă nu se aprobă altfel, pentru loturile mici, prepararea se va face în mixere mecanice cu tambur, în care cantitatea de apă poate fi controlată cu precizie și uniformitate. Se vor amesteca pentru cel puțin 5 minute amestecul materialelor uscate și 3 minute pentru continuarea amestecului după adăugarea apei. Volumul de amestec din fiecare lot nu va depăși capacitatea specificată de producătorul mixerului. Tamburul se golește înainte de adăugarea mixerului. Tamburul se golește complet înainte de adăugarea lotului următor.

Mortarul folosit la rostuire va fi uscat atât încât să aibă proprietăți care să permită folosirea lui la umplerea rosturilor.

Transportul mortarului-Se face cu utilaje adecvate. Durata maximă de transport va fi astfel apreciată încât transportul și punerea în operă a mortarelor să se facă:

- în maxim 10 ore de la preparare, pentru mortarele de var,
- în maxim 1oră de la preparare pentru mortarele de ciment fără întârziator de priză;
- în maxim 16 ore, pentru mortarele cu întârziator de priză.

Accesorii pentru zidării din cărămidă ceramică -Generalități

Obiectul specificației - Acest capitol include specificații pentru accesorii la lucrări de zidărie cuprinzând, ancoraje și piese înglobate.

Standarde de referință-Acolo unde există contradicții între recomandările prezentelor specificații și cele din standardele enumerate mai jos, vor avea prioritate prevederile din standarde și normative.

- Standarde.**
- | | |
|-----------------|---|
| STAS 908 - 80 | - oțel laminat la cald - platbande; |
| STAS 438 - 80 | - oțel beton OB 37; |
| N - I 2967 - 78 | - bolțuri de oțel pentru implantat cu pistolul; |

Mostre- Se vor supune aprobării reprezentantului beneficiarului mostre de materiale de zidărie, după cum urmează:- trei armături longitudinale de 75 cm lungime, din ambele tipuri;

- trei dispozitive de ancorare pentru zidărie, propuse pentru a fi folosite;

Documentație: Pentru fiecare accesoriu de zidărie cerut se vor furniza specificațiile producătorului și instrucțiunile de punere în operă. Se vor include date din care să reiasă că materialele sunt corespunzătoare condițiilor specificate.

Material și produse

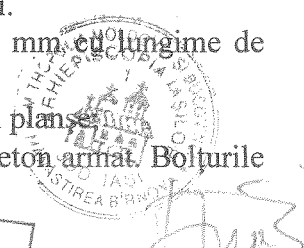
Armături longitudinale-Armături longitudinale pentru rosturile orizontale în zidărie din oțel beton (oțel rotund) Ø 6 mm în segmente de cel puțin 2 m lungime. Elementele de colț din oțel beton (oțel rotund)6 mm în formă de“L”cu dimensiunile de cel puțin 50 mm x 500.

Elementele de tip etrier din oțel beton (oțel rotund) 6 mm în formă de “U”, cu dimensiunile 5 + 20 + 5 ca pentru ancorarea între ele a armăturilor orizontale, longitudinale la pereții dubli.

Ancoraje-Ancore de platbandă de oțel cu lățimea de 2 cm grosime de 1,5 mm, cu lungime de minim 20 cm protejate anticoroziv cu miniu de plumb;

Agrafe din sârmă de oțel Ø 5, de lungime minim 20 cm conform detaliilor din planșe;

Bolțuri Ø5mm pentru fixarea agrafelor și ancorarea în pereții sau stâlpii de beton armat. Bolțurile se vor livra cu piulițele și șaibele adecvate.



CAP. H. - MONTAREA CONSTRUCȚIILOR DIN LEMN (LUCRĂRI DE ȘARPANTE)

-Toți lucrătorii care iau parte la lucrările de demontare și demontări la înălțime, nu pot fi admiși la lucru fără să cunoască metodele de siguranță ale lucrărilor și fără să treacă prin vizita medicală. Ei vor fi echipați cu centură de siguranță cu anexă. La lucrările de montare a elementelor de construcții la înălțime, nu se admit tineri sub 18 ani. Executarea lucrărilor de montare sau demontare a elementelor de construcție se va face sub conducerea directă și permanentă a unui tehnician specializat, desemnat în acest scop.

Înainte de începerea lucrărilor de montare, personalul tehnic al șantierului trebuie să aibă un proiect amănunțit de organizare a lucrărilor.

-La utilizarea sculelor și uneltelor mecanizate pentru prelucrarea lemnului trebuie să respecte prevederile capitolului respectiv din prezentul regulament.

-Montarea construcțiilor din lemn nu trebuie să se întrerupă până ce acestea nu vor fi fixate și rigidizate.

-Montarea grinzilor pentru tavane în golurile lăsate în zidărie, se va executa de pe o podină continuă, așezată la 1m mai jos decât găurile pentru introducerea grinzilor. De pe podine, se vor bate și riglele sau șipcile pe care se montează astereala între grinzi. Aceste rigle sau șipci nu se vor bate stând în genunchi pe grinzi. Nu se permite folosirea grinzilor tavelor pentru fixarea de scripeți și macarale la operaț. de ridicare. Circulația pe grinzi este interzisă. În lipsa schelei interioare, se vor amenaja pe grinzi căi de circulație speciale cu lățimea minimă de 0,70 m, prevăzute cu balustrade și cu scânduri de margine.

- Nu este permis să se lucreze stând pe astereala dintre grinzile tavanului.

-Montarea și fixarea scheletului și a panourilor de lemn pentru pereți se vor face de pe schele interioare prevăzute cu balustrade și scânduri de margine. Se interzice sprijinirea schelelor de pe care se execută montajul construcțiilor, pe acestea din urmă.

-La montarea elementelor de construcții din lemn plane, a panourilor pentru pereți, a elementelor de sprijin etc., trebuie luate măsuri pentru a se evita răsturnarea acestora din cauza vântului.

- La executarea lucrărilor de dulgherie este interzis dulgherilor să poarte șorțuri.

-Montarea cofrajelor la înălțime se va face de pe schele rezistente, având podine continue cu lățimea de cel puțin 1 m, prevăzute cu balustrade și scânduri de margine. Schelele improvizate sunt interzise.

-Demontarea cofrajelor la betoanele turnate sub nivelul terenului se va face înainte de scoaterea consolidărilor săpăturilor.

-Demontarea cofrajelor oricăror construcții se va face numai sub supravegherea organului tehnic de șantier sau a conducătorului lucrărilor respective.

-La montarea fermelor, nivelul podinei de lemn a schelei sau eșafodajului, și poziția ei față de reazemele fermelor trebuie să fie stabilită astfel, încât muncitorii care primesc și montează fermele să poată executa lucrul fără a coborî de pe podină și fără să stea pe reazemul fermei.

-În toate cazurile când lucrările de dulgherie se execută la înălțimi mari, dulgherii trebuie să poarte centuri de siguranță legate cu frânghii solide de elementele rezistente și fixe ale construcției.

-Scelele și cuiele trebuie ținute într-o lădiță cu mâner, pentru a putea fi mutate în timpul lucrului, mai ales când acesta se efectuează la înălțime.

-Coborârea materialului lemnos de la înălțime se face cu ajutorul scripetelui și al frânghiei, având grija ca locul unde se face primirea materialului coborât să fie îngădit pe o rază de 10 m, și să existe placarde pentru avertizarea muncitorilor. La executarea lucrărilor de dulgherie deasupra locurilor de trecere sau de circulație a vehiculelor, se va amenaja o podină continuă de protecție, a cărei înălțime trebuie să fie mai mare decât înălțimea trecerii. Când nu se poate executa o astfel de podină de trecere, se va închide locul respectiv pe tot timpul cât se execută lucrarea.

2. NORMATIVE ȘI STASURI CONEXE:

4.	C. 56/1985	Norme pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și Instalații aferente
5.	C. 16/1984	Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și Instalații aferente
7.	Ordin MLPAT nr.9/N/15.03.93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.03.1993- BC 5-6-7-8/1993
8.	D.290/1977	Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor
9.	P118-99	Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului

Conform
cu originalul

CAP. I.-IGNIFUGAREA ȘI ANTISEPTIZAREA ELEMENTELOR DIN LEMN

1.PREVEDERI GENERALE

1. Condiții generale privind produsele ignifuge

- 1.Pentru ignifugarea materialelor și elementelor de construcții combustibile este obligatorie utilizarea numai a produselor avizate de Comandamentul Trupelor de Pompieri și-după caz -cu agrement tehnic.
- 2.Produsele ignifuge vor fi avizate de Ministerul Sănătății asupra toxicității.
- 3.Producătorii și, după caz, furnizorii produselor ignifuge sunt obligați să livreze numai produse corespunzătoare standardului de firmă sau normei interne și să obțină avizul Comand.Trupelor de Pompieri și agrementul tehnic pentru produsele noi sau modificări ale caracterist. produselor existente.
- 4.După tratarea cu produse ignifuge a lemnului, materialelor și produselor pe bază de lemn (plăci din așchii de lemn, plăci din fibre de lemn, etc.) și a materialelor textile trebuie să se reducă posibilitatea acestora de a se aprinde ușor și de a arde în continuare.
- 5.Întrucât prin ignifugare se întârzie aprinderea materialelor combustibile dar nu se elimină posibilitățile de ardere a materialelor protejate,pot fi luate și alte măsuri de protecție contra incendiilor.

2.Condiții referitoare la personalul de execuție

- 1.Lucrările de ignifugare vor fi executate de personal instruit și atestat în acest scop, cu respectarea strictă a instrucțiunilor de utilizare elaborate de producător (tehn. de aplicare,consum specific, ș.a.).

3. Obligații pentru executant și beneficiar

1. Executantul lucrărilor de ignifugare este obligat să certifice calitatea ignifugării executate, prin buletine de încercare eliberate de laboratoare autorizate.
2. La recepția lucrărilor, beneficiarul este obligat să verifice buletinele de încercare și asigurarea condițiilor de eficiență.

2. IGNIFUGAREA MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR DIN LEMN SAU PE BAZĂ DE LEMN

1. Condiții de pregătire a suprafețelor

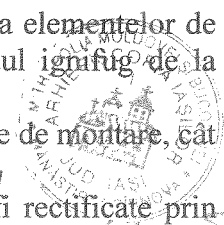
1. Pregătirea suprafețelor în vederea aplicării produselor ignifuge de suprafață are în vedere:
 - curățarea suprafețelor (de praf, noroi, var, vopsea sau impurități, inclusiv protecții ignifuge anterioare), prin periere, răzuire, etc.;
 - chituirea cu masa de șpaclu (realizată din produsul ignifug respectiv și praf de cretă) a tuturor crăpăturilor, îmbinărilor și golurilor existente pe suprafețele ce se protejează.
2. Pentru ignifugarea prin impregnare, materialul lemnos trebuie să îndeplinească următoarele condiții:
 - să fie decojit (să nu aibă la suprafață coajă);
 - să nu fie tratat în profunzime sau la suprafață cu substanțe chimice care să împiedice pătrunderea produsului ignifug în masa materialului.
- 3.Pentru asigurarea unei bune protecții, umiditatea materialului înainte de ignifugare nu va depăși 18% în cazul protecției de suprafață cu produse ignifuge și 25% în cazul ignifugării în profunzime prin impregnare.La lambriuri și alte elemente decorative pentru amenajări interioare, umiditatea lemnului înainte de ignifugare nu va depăși 10% pentru a evita apariția rosturilor după uscare.

2. Condiții de aplicare a produselor ignifuge

1. La alegerea produselor ignifuge și a procedeele de ignifugare se au în vedere:
 - esența materialului și particularitățile de impregnare ale acestuia;
 - condițiile specifice în care este utilizat materialul (în interior sau exterior);
 - dispunerea vizibilă sau nevizibilă a materialului, precum și rolul acestuia în construcții (de rezistență, finisaj), decorativ, etc.).
- 2.Lucrările de ignifugare se execută în spații în care se asigură temperatura de minim +10%⁰C.
- 3.Produsele ignifuge pe bază de apă nu se aplică în cazul suprafețelor pe care au loc condensări sau suprafețe ce nu sunt ferite de precipitații, care necesită să fie spălate periodic etc. în aceste cazuri se pot folosi produse ignifuge de impregnare solubile în apă, dacă suprafețele respective sunt protejate prin finisări peliculogene (vopsele, emailuri, etc.) rezistente la apă.
- 4.Protecția ignifugă a suprafețelor exterioare ale construcțiilor și a celor prevăzute la art. 3.2.3. se realizează prin produse ignifuge rezistente la apă, avizate ca atare.
- 5.Aplicarea produselor ignifuge de suprafață se face numai după prelucrarea definitivă a elementelor de construcție, nefiind admise ulterior nici un fel de prelucrări care să îndepărteze stratul ignifug de la suprafață (rindeluire, secționare, cioplire, despicare, etc.).
6. Aplicarea produselor ignifuge pe suprafață poate fi făcută atât asupra produselor înainte de montare, cât și asupra construcției deja executate.

În primul caz, deteriorările straturilor ignifuge provocate prin manipulare vor fi rectificate prin

Conform
cu originalul



tratarea suplimentară a suprafețelor după montare, iar în al doilea caz este recomandabil a se aplica ignifugarea pe măsura realizării lucrărilor, pentru a se asigura o acoperire cât mai completă a întregii suprafețe lemnoase care intră în construcție.

7. Ignifugarea prin impregnare se realizează pe lemnul fasonat în dimensiunile de utilizare. În cazul în care pe șantier, la montaj, apare necesitatea unor mici prelucrări, zonele respective vor fi re-ignifugate cu același produs, aplicat cu pensula până la realizarea consumului specific stabilit de producător.

8. Operația de ignifugare prin impregnare se execută numai în Instalații speciale.

9. Utilizarea în producție a materialului lemnos ignifugat prin impregnare se face după uscarea acestuia în condițiile de montare în construcție.

10. La expirarea perioadei specificate de producător pentru menținerea calității în timp a ignifugării (de suprafață, prin impregnare) este obligatorie re-ignifugarea întregii suprafețe protejate anterior, respectiv a întregului material ignifugat prin impregnare.

3. Tehnologia de aplicare

1. Calitatea lucrărilor de ignifugare este condiționată de respectarea strictă a tehnologiei de aplicare a produsului și a consumului specific, stabilite de producător.

2. În cazul produselor ignifuge la care se utilizează aplicarea a două sau mai multe componente se vor respecta consumurile specifice pentru fiecare componentă în parte.

3. Consumul de produs ignifug se determină în funcție de suprafața totală desfășurată a elementelor de construire ce urmează să fie tratate ignifug, ținând seamă și de pierderi, care la aplicarea cu pensula pot fi până la 5%, iar la stropire până la 20%.

4. Suprafețele ignifugate pot fi acoperite cu vopsea pe bază de ulei, emailuri alchidice, vinarom, etc., numai dacă încercarea la foc a fost efectuată cu aceste tipuri de finisaje și dacă există specificații în acest sens din partea producătorului.

4. Ignifugarea de suprafață

1. Aplicarea produselor ignifuge de suprafață se face conform prevederilor din STAS 9302/4.

2. Aplicarea produselor ignifuge de suprafață se poate face cu pensula sau prin pulverizare.

3. Aparatele utilizate pentru pulverizare sunt de tipul Vermorel, Calimax sau pistol de pulverizare.

4. Produsele ignifuge de suprafață se aplică strict în conformitate cu instrucțiunile producătorului, în straturile stabilite, respectând intervalele de timp de uscare.

5. În cazul ignifugării cu produse de suprafață a materialelor de tip PAL, PFL, PAL-CON, PAF, etc. se au în vedere următoarele:

- aplicarea se face prin aceleași procedee ca și la lemnul masiv, respectându-se consumul specific precizat de firma producătoare pentru fiecare produs ignifug;

- uscarea materialelor ignifugate se va realiza în timp cât mai scurt astfel încât produsele să nu fie degradate de umiditate.

3. CONDIȚII DE LIVRARE, TRANSPORT, RECEPȚIE ȘI PĂSTRAREA PRODUSELOR IGNIFUGE.

1. Produsele ignifuge se livrează de către producător în ambalaje închise etanș, conform standardului de firma sau normei interne.

2. Ambalajele vor purta etichete pe care se vor specifica: denumirea și adresa producătorului, denumirea produsului, standardul de firmă sau normă internă, lotul, data fabricației, termenul de garanție, masa netă.

3. La livrare se vor pune la dispoziția beneficiarului certificatul și instrucțiunile de aplicare a produsului.

4. Transportul produselor ignifuge pe bază de apă se face fără ca temperatura să coboare sub 5°C, iar a celor pe bază de solvent, neexpuse surselor de radiație termică. Produsele vor fi protejate contra apei.

5. Pentru recepția produselor ignifuge se vor verifica condițiile de admisibilitate prevăzute de standardele de firmă sau normele interne.

6. Înainte de recepție se va verifica integritatea ambalajelor.

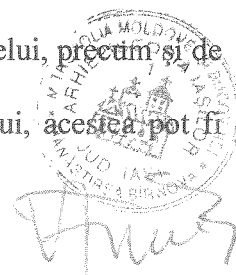
7. Produsele ignifuge se păstrează închise etanș, până la întrebuințare, în ambalajele originale ale producătorului.

8. Dacă termenul de garanție a fost depășit prin depozitare, utilizarea produsului ignifug este admisă numai cu avizul producătorului.

9. Produsele ignifuge se păstrează în locuri ferite de ploaie sau de acțiunea directă a soarelui, precum și de îngheț, la o temperatură de +5°C...+30°C, de preferință în magazine uscate.

10. Soluțiile ignifuge se livrează gata preparate de producător. Cu avizul producătorului, acestea pot fi preparate pot fi preparate și la locul de utilizare, de către cel care le aplică.

Conform
cu originalul



4.MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII AVUTE IN VEDERE LA RATAREA MATERIALULUI LEMNOS CU SUBSTANȚE ANTISEPTICE ȘI IGNIFUGE

1.La prepararea și aplicarea produselor ignifuge, se vor respecta regulile și măsurile specifice de prevenire și stingere a incendiilor și de protecția muncii prevăzute în standardele de firmă sau normele interne, precum și Normele republicane de protecție a muncii.

2.Pe timpul lucrărilor de ignifugare se vor avea în vedere și următoarele măsuri generale:

La lucrările de tratare a materialului lemnos cu substanțe antiseptice și ignifuge, la prepararea acestor substanțe, ca și la încărcarea și scoaterea din ambalaj a substanțelor chimice, trebuie admiși muncitorii care au făcut un instructaj special. Nu se admit la asemenea lucrări muncitorii care au pe piele jupuituri, arsuri, crăpături, iritații, etc.În timpul lucrului, muncitorii vor folosi ochelari, cizme, mănuși de cauciuc și șorț de cauciuc. După terminarea lucrului, se vor spăla pe mâini și se vor unge cu alifie pe bază de lanolină. Lucrările legate de prelucrarea fungicidă a lemnului trebuie executate sub conducerea și supravegherea unui tehnician de specialitate;

-Lucrătorii care lucrează cu substanțe antiseptice și ignifuge trebuie să aibă o încăpere pentru dezbrăcarea și păstrarea separată a hainelor de lucru și a celor personale.După ieșirea de lucru, muncitorii vor fi îndrumați spre baia unității.

- Ambalajele substanțelor chimice pentru tratarea antiseptică și ignifugă a lemnului trebuie îndepărtate sau arse.

-Prepararea substanțelor fungicide și ignifuge trebuie executată în aer liber, pe platforme (locuri) izolate sau încăperi separate, prevăzute cu Instalații de ventilație. Este interzis accesul persoanelor străine în locuri unde se prepară aceste substanțe.În cursul preparării amestecurilor, trebuie luate măsuri împotriva împrăstierii substanțelor toxice (prin stropire sau prăfuire).

-Legăturile furtunului la compresor vor fi etanșe, executate conform normelor tehnice.

-Bazinele (căzile) în care se găsesc soluții de substanțe fungicide, trebuie să fie cu capace. Este interzisă circulația pe marginea bazinelor sau pe piesele cufundate pentru impregnare. După terminarea operației de impregnare a lemnului se va evacua soluția antiseptică din bazin.

-Amplasarea pe teritoriul șantierului a locului unde urmează să se amenajeze încăperile și platformele pentru depozitarea și prepararea substanțelor ignifuge și antiseptice, precum și bazinele pentru efectuarea operațiilor de ignifugare și antiseptizare a lemnului, trebuie să fie stabilită împreună cu organele sanitare, de pompieri și cu Inspekția de Stat pentru Protecția Muncii.

-Tratarea lemnului cu substanțe antiseptice pulverulente (uscate) nedizolvate trebuie efectuată de preferință în zilele fără vânt, în condiții care să excludă curenții de aer.

-După terminarea operațiilor de tratare a lemnului cu substanțe antiseptice și ignifuge, toate locurile de păstrare și preparare a acestor substanțe trebuie curățate și neutralizate.

- Este interzis accesul persoanelor străine în locurile unde se pregătesc antisepticele.

După terminarea lucrărilor, platforma unde s-au pregătit antisepticele trebuie bine curățată.

-Materialele pentru pregătirea antisepticelor trebuie să se păstreze în depozite speciale sub cheie. Utilajul și sculele care se întrebuițează la lucrul cu antisepticele trebuie să se spele bine și să se păstreze împreună cu antisepticele.Vasele în care se păstrează antisepticele trebuie să se închidă bine cu capace.

-Mijloacele de transport ale antisepticelor vor fi bine curățate și spălate, iar vasele goale vor fi dezintoxicate sau distruse.

-Transportarea antisepticelor, precum și a substanțelor toxice ce se întrebuițează la pregătirea lor, trebuie să se facă într-un ambalaj impermeabil și nevătămat. Pe ambalaj se va scrie "TOXIC", "PERICOL DE FOC".

-Este interzis să se antiseptizeze obiectele de construcție în timpul executării lucrărilor sub ele sau deasupra lor.

-După terminarea lucrărilor cu antiseptice, lucrătorii sunt obligați să spele cu săpun și apă caldă toate părțile neîmbrăcate ale corpului.

La semnalarea vreunei boli de piele, lucrătorul trebuie să fie îndrumat la medic, pentru prevenirea unei boli profesionale.

-După terminarea lucrului, sculele și unelte utilizate la tratarea lemnului cu substanțe antiseptice și ignifuge trebuie spălate și păstrate în depozitul special amenajat pentru aceste substanțe.

3.La ignifugarea prin impregnare la presiune se vor respecta măsurile de protecția muncii prevăzute de instrucțiunile în vigoare pentru folosirea Instalații lor sub presiune.

4.Executanții lucrărilor de ignifugare, inclusiv pregătirea soluțiilor de ignifugare vor respecta normele specifice de protecția muncii și prevenirea incendiilor corespunzătoare condițiilor și locului unde se

desfășoară aceste activități.

5. RECEPȚIONAREA ȘI CONTROLUL LUCRĂRILOR DE IGNIFUGARE ȘI ANTISEPTIZARE

1. Verificarea calității protecției prin aplicarea pe suprafață a produselor ignifuge constă în:
 - verificarea integrității și uniformității peliculei de protecție, care se face pe întreaga suprafață tratată;
 - verificarea cantității de produs ignifug utilizată, calculată conform art.3. De la punctul 3.
2. Lucrarea se consideră corespunzătoare dacă pelicula de protecție este continuă și uniformă și dacă s-a realizat consumul specific indicat în standardul de firmă sau norma internă a produsului respectiv.
3. Verificarea calității impregnării se face prin controlul absorbției de soluție și adâncimii de pătrundere a acesteia, precum și prin controlul soluției de impregnare conform STAS 9302/2 și STAS 9302/3.
4. În vederea recepționării lucrărilor de ignifugare, la cererea executantului, se pot executa încercări conform standardelor în vigoare (STAS 652), de către laboratoare autorizate.
5. Epruvetele pentru încercări se vor pregăti și vor avea caracteristicile prevăzute în standardele de metodă. Pregătirea epruvetelor se va executa sub supravegherea beneficiarului lucrării, concomitent și în aceleași condiții cu cele utilizate în obiectivul protejat.
6. Epruvetele se ambalează, în prezența reprezentantului beneficiarului, fără a se deteriora stratul ignifug, se sigilează și se etichetează.

Pe etichetă se vor specifica: denumirea obiectivului unde s-a efectuat lucrarea materialului ignifugat, denumirea produsului ignifug, data aplicării, modul de aplicare, denumirea executantului.

7. Epruvetele vor fi însoțite de un proces verbal de recepție provizorie (conform modelului din anexă) din care să rezulte că acestea au fost pregătite de către executant în prezența beneficiarului, precum și de documentația privind produsul utilizat (certificat de calitate, aviz de expediție de la producător pentru întreaga cantitate de produs).
8. Laboratorul care execută încercările va elibera buletin de încercare conform standardului de metodă.
9. Pentru avizarea produselor ignifuge, precum și la cererea beneficiarului, se execută încercări de laborator pentru încadrare în clasa de combustibilitate (STAS 7248, STAS 11357).

6. NORMATIVE ȘI STAS-URI CONEXE:

1.	C. 58 - 96	Norme tehnice privind ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții.
2.	C. 56 - 85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente (B.C. nr. 1-2/1986)
3.	Ordin MLPAT nr. 9/N/15.03.93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.03.1993 (B.C. nr. 5-6-7-8/1993)
4.	D.290/1977	Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor
5.	P118-99	Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului
6.	STAS 9302/1/88	Protecția lemnului. Prescripții tehnice generale de protecție chimică.
7.	STAS 9302/4/88	Protecția lemnului. Tratamente de suprafață. Prescripții tehnice.
8.	STAS 9302/7/88	Protecția lemnului. Terminologie.
9.	SR 652:1998	Lemn, placaj, plăci de așchii de lemn și plăci de fibre de lemn. Determinarea ignifugării.
10.	STAS 7248-81	Măsuri de siguranță contra incendiilor. Metode de determinare a propagării flăcării pe suprafața materialelor combustibile folosite în construcții.
11.	STAS 11357-90	Măsuri de siguranță contra incendiilor. Clasificarea materialelor și elementelor de construcții din punct de vedere al combustibilității.

CAP. -J. LUCRĂRI DE TINICHIGERIE LA ÎNVELITORI PE ȘARPANTA

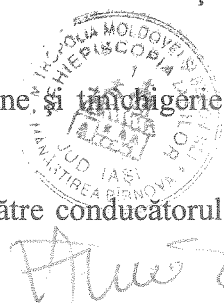
1. DOMENIU DE APLICARE -Prevederile din prezentul capitol se referă la verificarea calității și recepția lucrărilor de învelitori, realizate din:

- țiglă și olane;
- plăci plane de azbociment;
- tablă plană.

De asemenea, capitolul se referă la verificarea calității pentru jgheaburi, burlane și tinichigerie aferentă învelitorilor de orice fel.

2. PREVEDERI COMUNE - Controlul execuției învelitorilor constă din:

1. Verificarea materialelor care urmează a fi puse în operă, se efectuează de către conducătorul tehnic al lucrării și se referă la:



- existența și conținutul certificatelor de calitate la primirea materialelor pe șantier;
- în cazul lipsei certificatelor de calitate, efectuarea încercărilor de calitate prevăzute în prescripția tehnică a produsului (normă internă sau standard);
- punerea în operă, dacă în urma depozitării și a manipulării, materialele nu au fost deteriorate sau înlocuite greșit.

2. Verificarea pe parcurs a calității lucrărilor conform prevederilor proiectului, se va face de către conducătorul tehnic al lucrării pe tot timpul execuției.

3. Verificarea pe faze a calității lucrărilor se efectuează conform reglementărilor în vigoare și se referă la corespondența cu prevederile din proiect, la condițiile de calitate și la încadrarea în abaterile admisibile, prevăzute anterior.

Această verificare se referă la întreaga categorie de lucrări în învelitori și pentru fiecare tronson în parte, încheindu-se "Proces verbal de verificare pe faze de lucrări", care se înscriu în registrul respectiv.

4. Verificarea la recepția preliminară a întregului obiect se va face de către COMISIA DE RECEPȚIE prin:

- examinarea existenței și conținutului certificatelor de calitate a materialelor și a proceselor verbale de verificare pe faze de lucrări;
- examinarea directă a lucrărilor executate, prin sondaj (cel puțin unul de fiecare tronson) cu referiri la toate elementele constructive ale învelitorii, urmărindu-se, în special, ca învelitorile să îndeplinească funcțiile de îndepărtare a apelor pluviale, precum și condițiile respective de etanșeitate.

3. MĂSURI PRINCIPALE DE PROTECȚIA MUNCII LA LUCRĂRI DE IZOLAȚII LA ACOPERIȘURI

- înainte de începerea lucrărilor de izolație la acoperișuri, se va verifica să fie împrejmuite sau acoperite cu plase de protecție toate golurile din acoperiș.
- în jurul locurilor de lucru, pe o lățime de 2 m, se va interzice, prin indicatoare de avertizare, accesul personalului muncitor care nu lucrează la izolații.
- Se interzice lucrul sub schelele altor construcții, în cazul în care acestea nu asigură protecția necesară pentru prevenirea accidentelor.
- înainte de începerea lucrului, se va verifica starea tehnică a șapei.
- Nu se vor depozita pe acoperiș decât cantitățile de materiale care să nu depășească sarcina utilă pentru care acesta a fost calculat.
- Se interzice aruncarea de pe acoperiș a materialelor sau sculelor.
- În cazul în care procesul tehnologic solicită a se lucra suprapus pe mai multe niveluri, se vor coordona măsurile corespunzătoare de protecție a muncii pentru prevenirea unor eventuale accidente.
- La lucrările la care se utilizează cu materiale inflamabile sau toxice, șefii de echipă sunt obligați să amintească zilnic personalului muncitor principalele măsuri de protecție a muncii specifice lucrului de asemenea materiale.

4. PREVEDERI SPECIFICE

1. Suportul învelitorii- Verificarea constă în examinarea proceselor verbale încheiate la terminarea fazei de lucrări din care face parte suportul și din măsurarea - prin sondaj - a elementelor geometrice ale acestuia (pante, planeitate, rectiliniaritate, distanța dintre axe, protecția anticorozivă a părților metalice).

Abaterile de planeitate măsurate cu dreptarul de 3 m trebuie să nu depășească 5 mm în lungul pantei și 10 mm perpendicular pe aceasta.

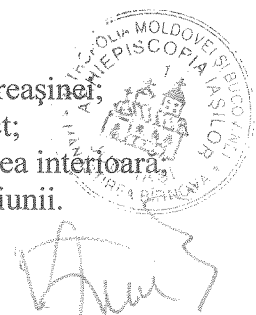
2. Învelitoarea propriu-zisă - în toate cazurile se va verifica:

- concordanța lucrărilor executate cu prevederile și detaliile date de proiect (felul învelitorii, pante, racordări, detalii, coama străpungerii, tinichigerie, etc.);
- existența și corectitudinea lucrărilor de tinichigerie aferente învelitorii conform detaliilor din proiect și cataloagelor de detalii tip, în special: șorțurile, doliile, paziile, îmbrăcămintea coșurilor, străpungeri pentru ventilație;
- existența și modul de prindere pe suport a elementelor de tinichigerie.

3. La jgheaburi și burlane se va verifica:

- pantele jgheaburilor (min. 0,5 %) să fie conform indicațiilor din proiect;
- montarea jgheaburilor să fie executată cu min. 1 cm și max. 5 cm sub picătura streașinei;
- amplasamentul, tipul și numărul de cârlige să corespundă prevederilor din proiect;
- marginea exterioară a jgheabului să fie așezată cu cca. 2 cm mai jos decât marginea interioară;
- cârligele pentru jgheaburi și brățelele pentru burlane să fie protejate contra coroziunii.

Confirm
cu originalul



5. NORMATIVE ȘI STASURI PRIVIND PROIECTAREA ȘI EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE DE TINICHIGERIE

1.	C 37 - 88	Normativ pentru alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții - Caietul V. învelitori din foi de tablă plane
3.	C. 56 - 85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și Instalații aferente
4.	Ordin MLPAT nr. 9/N/15.03.93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.03.1993
5.	STAS 2389/1977	Jgheaburi și burlane. Prescripții de proiectare și alcătuire
6.	STAS 3303/2-88	Pantele învelitorilor - prescripții de proiectare.

CAP.-L. LUCRĂRI DE IZOLAȚII

1. DOMENIUL DE APLICARE-Prevederile acestui capitol se aplică la toate lucrările de izolații termice și hidrofuge.

2. PREVEDERI COMUNE

1. Toate materialele și semifabricatele care intră în componența unui subansamblu nu pot fi introduse în lucrare decât dacă, în prealabil:

- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificat de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective și prevederilor proiectului, înlocuiri de materiale nu sunt permise decât cu acordul scris al beneficiarului și proiectantului;
- s-a organizat depozitarea și manipularea în condiții care să asigure păstrarea calității și integrității materialelor;
- s-au efectuat înainte de punerea în operă determinările prevăzute în prescripțiile tehnice respective;
- s-au efectuat încercări ale umidității și măsurători ale dimensiunilor și formelor materialelor.

2. Verificarea caracteristicilor și calității suportului pe care se aplică izolații, se face în cadrul verificării executării aceluși suport (ex. planșee, pereți, etc.).

3. În cazul în care prescripția tehnică pentru executarea izolației prevede condiții speciale de planeitate, forma de racorduri, umiditate, etc., precum și montarea în prealabil a unor piese, dispozitive, etc., aceste condiții vor face obiectul unei verificări suplimentare, înainte de începerea lucrărilor de izolații.

4. Toate verificările ce se efectuează la lucrări sau părți de lucrări de izolații, care ulterior se acoperă (ex.: straturile succesive ale izolației propriu-zise, racordurile, piesele înglobate etc.), se înscriu în procese-verbale de lucrări ascunse, conform instrucțiunilor respective.

3. IZOLAȚII TERMICE

1. Pe parcursul executării lucrărilor, în afară de executarea problemelor de la PREVEDERI COMUNE, se mai verifică dacă este îndeplinită condiția ca barierele contra vaporilor să fie continue.

Toate aceste verificări se înscriu în procese-verbale de lucrări ascunse.

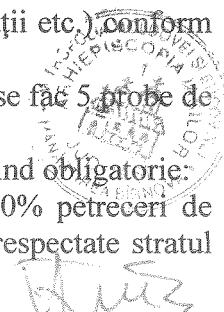
2. La verificarea pe faze de lucrări, comisia examinează frecvența și conținutul actelor de verificare pe parcurs, comparându-se cu proiectul și prescripțiile tehnice respective. În plus, comisia este obligată să verifice prin sondaj corectitudinea înregistrării făcute pe parcurs, numărul sondajelor se stabilește până la 1/10 din cele prescrise pentru faza premergătoare sau de execuție a lucrărilor.

3. La recepția preliminară, se procedează, ca și în cazul verificării pe faze: numărul sondajelor poate fi redus la 1/20 din cele inițiale.

4. HIDROIZOLAȚII

1. Verificările ce trebuie efectuate pe parcursul lucrărilor, în afară de cele prevăzute la PREVEDERI COMUNE, sunt:

- a) asperitățile suportului, pentru care se admit abateri maxime de 12 mm, precum și denivelările de planeitate (abaterea admisibilă ± 5 mm la un dreptar de 2 m așezat în orice direcție);
- b) existența rosturilor de dilatare de 2 cm lățime pe contur și în câmp, la 4-5 m distanță pe ambele direcții, în șapele de peste termoizolații;
- c) respectarea rețelelor și proceselor de preparare a mortarelor pe șantier (masticuri, soluții etc.), conform Normativului C.112/86;
- d) capacitatea de lipire a hidroizolației pe stratul suport amorsat (pentru fiecare 1.000 mp se fac 5 probe de desprindere a câte unei fâșii de carton bitumat de 5 x 20 cm).
- e) lipirea corectă a foilor, nu se admit deslipiri și bășici, când acestea apar, repararea lor fiind obligatorie;
- f) lățimea de petrecere a foilor (7-10 cm longitudinal, minim 10cm frontal) se admit 10% petreceri de minim 5 cm longitudinal și minim 7cm frontal; în cazul în care aceste valori nu sunt respectate stratul



respectiv trebuie refăcut:

g)respectarea direcției de montare a foilor (până la 20% pantă se pot monta oricum, dar peste20%, paralel cu panta);

2.La verificarea pe faze de lucrări, comisia examinează frecvența și conținutul actelor de verificare încheiate pe parcurs, comparându-se cu proiectul, prescripțiile tehnice și abaterile admisibile.

Rezultatele verificărilor menționate la acest capitol se înregistrează conform instrucțiunilor pentru verificarea lucrărilor ascunse.

5) LISTA ABATERILOR ADMISIBILE LA MATERIALELE HIDROIZOLANTE -foi bitumate

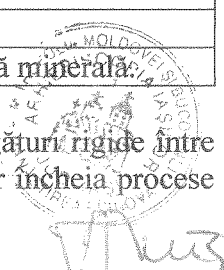
Abateri admisibile	Carton bitumat STAS 138/1969	Pânză bitumată STAS 1046/67	Impâslitură bitumată STAS 7916	Tesătură bitumată 10126-75
1. lungimea benzilor	± 1 %	± 1 %	± 1 %	± 1 %
2. Lățimea benzilor	± 2 %	min. 90 cm max.115cm	± 1 %	± 2 %
3. Suluri din 2 benzi (de numai 3 mm cea mai 3 mm cea mai mică) max.	4 %	5 %	3 %	5 %
7. Capetele sulurilor max.	-	-	-	5 %
8. Cute și ondule max.	-	-	-	3 la 1 sul (max. 0,75 m lungime și 3 cm lățime)
9. Suluri cu cutie și ondule max.	-	-	-	5 %
10. La foi perforate: găuri mm dist. maximă 100 între axa găurilormm	min. 70	18 ± 2	18 ± 2 80 ± 2	-
11. Granulația mater. de presărare față de limitele maximă și minime.	-	-	10 %	-

6)NORMATIVE STAS-URI

1.	C. 107/1982	Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri
2.	C. 112/1986	Normativ pentru proiectarea și execuția hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții
3.	C. 191- 85	Instalații pentru izolarea termică a acoperișurilor clădirilor de locuit și social culturale cu cenușă și zgură de termocentrală
4.	C. 209 - 82	Norme tehnice pentru hidroizolarea construcțiilor cu suspensie și emulsie cationică bituminoasă.
5.	C. 207 - 83	Norme tehnice privind alcătuirea și executarea hidroizolațiilor cu folii din PVC plastifiat la acoperișuri.
6.	IGSIC și ICCPDC 1980	Măsuri referitoare la proiectarea și executarea lucrărilor de hidroizolații
7.	NP 39 - 83	Norme tehnice provizorii de folosire a materialelor hidroizolatoare la rece pentru lucrări de întreținere și reparații curente a hidroizolațiilor
8.	NP 42 - 84	Norme tehnice provizorii pentru refacerea hidroizolațiilor degradate, cu spumă poliuretan prin stropire, la învelitori.
9.	OrdinMLPAT nr. 9/N/93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții secțiunea "Izolații la acoperișuri"
10.	P 104/83	Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și realizarea pereților și acoperișurilor din elemente din beton celular autoclavizat.
11.	STAS 5838/1/76	Vată minerală și produse din vată minerală. Condiții tehnice generale de calitate.
12.	STAS5838/2/78	Vată minerală și produse din vată minerală. Vată minerală.
13.	STAS 5838/3/80	Vată minerală și produse din vată minerală. Saltele din vată minerală.

Izolații fonice

a. La executarea pereților stratificați (pereți dubli) se va urmări să nu se creeze legături rigide între cele două straturi ale peretelui, în afară de cele prevăzute în proiect; în acest sens se vor încheia procese verbale de lucrări ascunse.



b. la lucrările de Instalații de apă și încălzire se va verifica:

-dacă conductele de apă înglobate au fost învelite în prealabil pe tot parcursul lor, în feșe care să asigure o desolidarizare de perete;

-dacă străpungerile prin pereți și prin planșee au fost realizate prin manșoane din țevă de metal sau din material plastic și dacă rosturile dintre aceste manșoane și conducte au fost bine umplute cu chituri plastice sau cu materiale elastice;

-dacă agregatele pentru circulația apei (pompe, compresoare, hidrofoare), au fost așezate pe suport elastic conform proiectului și dacă nu s-au creat punți rigide care să alterneze rezemarea elastică;

-dacă între agregate și rețeaua de conducte s-au realizat racorduri elastice împotriva propagării vibrațiilor conform proiectului;

-dacă străpungerile prin pereți și planșee au fost realizate prin manșoane elastice și dacă susținerea canalelor instalației de ventilare a fost realizată fără legături rigide cu elemente de construcție, conform proiectului;

-pentru toate lucrările cu destinație specifică de izolare fonică și în general la acustica de construcții se va verifica respectarea strictă a proiectului; orice modificare de soluție se va face numai cu avizul scris al proiectantului de specialitate.

CAP. M.2. - IZOLAREA PLANȘEELEOR DE POD, DIN LEMN PE GRINZI DIN BETON ARMAT

1. DOMENIU DE APLICARE SI ALCATUIRE

Problemele de izolare termică spre exterior a elementelor de beton armat asociate pereților de zidărie, respectiv stâlpișorii, buiandrugi, centuri, etc, cât și a coșurilor de fum, în pod, față de elementele structurale de lemn ale acoperișului, sunt tratate la capitolul referitor la capitolul de zidărie și mortare. Izolarea pardoselii din încăperi utilizabile este tratată la capitolul destinat finisajelor.

Secțiunea de față a prezentului caiet de sarcini se referă la modalitățile de izolare a planșeeleor de pod, în varianta planșeu de pod din lemn pe grinzi din beton armat.

Termoizolarea dintre cele două tipuri de încăperi este prevăzută cu:

- un strat de BCA de 20 cm grosime, la planșeele din placă de beton armat turnată monolit;
- saltea de vată minerală bazaltică, de 10 cm grosime, cașerată pe barieră contra vaporilor, pozată la fața superioară a grinzilor din beton armat, existente;
- saltea de vată minerală bazaltică, de 10 cm grosime, cașerată pe barieră contra vaporilor, pozată între grinzile de lemn.

Alcătuirea planșeului în ordinea de realizare și montare a elementelor constitutive:

1. -dulapi de lemn, de 38 x 200 mm secțiune, pozați vertical la distanța de 1,0 m interax, deasupra grinzilor din beton armat, prin intermediul unor călcâie (distanțieri) din același material;
2. -schelet de susținere a termoizolației, format din șipci cu secțiunea de 58 x 38 mm, care sunt prinse cu șuruburi de conturile dulapilor, în poziție paralelă cu grinzile de beton și la distanțe de 50 cm interax, unele față de altele, pe care sunt montate, pe direcție perpendiculară, șipci cu secțiunea de 24 x 38 mm, pozate paralele cu dulapii, în interspațiile dintre aceștia, la distanțe de cca 30 cm interax;
3. -stratul termoizolant format din saltea din vată minerală bazaltică, de 10 cm grosime, cașerată pe bariera de vapori, simplu sprijinită pe scheletul de susținere din șipci, pozată între dulapii de lemn, cu o greutate de maximum 5,7 kg/mp.
4. - podină din scânduri cu secțiunea de 200 x 24 mm, fixată prin cuie de canturile dulapilor;
5. - hidroizolație dintr-un strat de carton bitumat simplu așezat pe podina de lemn;
6. - strat de protecție a hidroizolației, din alicărie, de 4 cm grosime;
7. -tavan, cu rol de protecție ignifugă, din placaj, cu fâșii de gips - carton, de 50 cm lățime și 12,5 mm grosime, fixate cu șuruburi autofiletante cu montare rapidă, de canturile dulapilor de lemn și de primul rând de șipci ale scheletului din lemn cu rol dublu de susținere, atât al termoizolației, cât și al tavanului; poziția de montare a placajului este între grinzile de beton, la limita superioară a acestora.

2.REGLEMENTĂRI CU PRIVIRE LA TERMOIZOLAREA CU SALTEA DIN VATĂ MINERALĂ BAZALTICĂ, FIXATĂ PRIN CAȘERARE PE BARIERĂ DE VAPORI

Ambalarea și livrarea produselor, marcarea produselor și verificarea calității se face în conformitate cu procedurile promovate de fiecare furnizor în parte. Indiferent de furnizorul produsului, la manipulare, transport și depozitare se va avea grijă să nu se deterioreze stratul de barieră, contra vaporilor, cât și integritatea generală a materialului, prin șocurimecanice sau acțiune agresivă de orice altă natură, care ar putea duce la deformare plastică sau pierderea oricăror alte calități de bază. Depozitarea și

transportul vatei minerale trebuie să se facă în condiții care să o protejeze de umezeală și tasare. Înălțimea de depozitare va fi de maxim 2 m. Transportul se face cu vehicule acoperite.

3. REGLEMENTĂRI GENERALE CU PRIVIRE LA REALIZAREA IZOLAȚIEI TERMICE PE PLANȘEELE DE POD.

Se va urmări cu strictețe respectarea reglementărilor prevăzute în "Normativul pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri" Indicativ C.107 - 82, care se referă la:

- Controlul calității și recepția lucrărilor;
- Reguli de exploatare și întreținere;
- Măsuri privind tehnica securității muncii și prevenirea incendiilor.

Se va urmări, de asemenea, respectarea "Regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții" - secțiunea "Izolații la acoperișuri".

4. NORMATIVE ȘI STASURI

1.	C. 107/1982	Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la Clădiri
2.	C. 112/1986	Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții
3.	C191/1979	Instalații pentru izolarea termică a acoperișurilor clădirilor de locuit și social-culturale, cu cenușă șizgură de termocentrală.
4.	Ordin MLPAT nr. 9/N/93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții
5.	C. 209 - 82	Norme tehnice pentru hidroizolarea construcțiilor cu suspensie și emulsie cationică bituminoasă.
6.	C. 207 - 83	Norme tehnice privind alcătuirea și executarea hidroizolațiilor cu folii din PVC plastifiat la acoperișuri.
7.	IGSIC și ICCPDC 1980	Măsuri referitoare la proiectarea și executarea lucrărilor de hidroizolații.
8.	NP 39 - 83	Norme tehnice provizorii de folosire a materialelor hidroizolatoare la rece pentru lucrări de întreținere și reparații curente a hidroizolațiilor.
9.	NP 42 - 84	Norme tehnice provizorii pentru refacerea hidroizolațiilor degradate, cu spumă poliuretan prin stropire, la învelitori
10.	STAS 5838/1-76	Vată minerală și produse din vată minerală. Condiții tehnice generale de calitate.
12.	STAS 5838/2-78	Vată minerală și produse din vată minerală. Vată minerală.
13.	STAS 5838/3-80	Vată minerală și produse din vată minerală. Saltele din vată minerală.

CAP. - N. - REALIZAREA CONFECȚIILOR METALICE

GENERALITĂȚI-Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea și montajul confecțiilor metalice. Confecțiile metalice se execută din oțel moale cu grund anticoroziv și vopsea cu vopsea pe bază de ulei.

Standarde de referință

- STAS 500/2 - 80 oțeluri de uz general pentru construcții;
- STAS 438/1 - 89 oțel beton laminat la cald;
- STAS 7657 - 80 țevi pentru construcții;
- STAS 7941 - 00 țevi dreptunghiulare.

Montare și testări-Constructorul va prezenta una sau două mostre pentru piesele de confecții metalice mai complexe, tipice, cuprinzând materialele, sistemele de fixare, asamblare (betonare sau sudură), protejare anticorozivă și finisare ce urmează să fie adoptate ca sistem pentru toate confecțiile metalice la acest contract. Numai după obținerea aprobării din partea proiectantului se vor lansa comenzile pentru execuția și livrarea confecțiilor metalice care se vor executa în conformitate cu mostrele aprobate. Piesele de confecții metalice vor fi însoțite de certificatele producătorului prin care atestă calitatea materialelor folosite în concordanță cu mostrele aprobate și cu desenele de execuție.

Materiale și produse-Oțel moale conform standardelor românești, oțel lat laminat la cald, oțel rotund, profile laminate la cald, tablă de oțel.

Profilele laminate la cald vor avea grosimea de cel puțin 3 mm. Tabla va avea grosimea de cel puțin 3 mm.

puțin 2,0 mm și va fi zincată la cald (490/m²).

Accesorii - șuruburi, piulițe, șaibe, dibluri etc.-Confecțiile metalice se vor executa în ateliere specializate, conform desenelor de execuție și cu mostrele aprobate. În cazuri speciale se acordă, cu aprobarea proiectantului modificări ale soluțiilor, gabaritelor sau finisajelor față de cele aprobate inițial dar nu sub nivelul soluțiilor inițiale (din punct de vedere calitativ și cantitativ).

Abateri maxime admisibile la execuția confecțiilor metalice:

- lungime, lățime ± 2 mm,
- grosime ± 1 mm, - 0,5 mm;
- planitate; deviația unui colț față de planul format de celelalte 3 va fi maxim 1,5 mm, la dimensiuni până la 1,5 m și maxim 1% din lungime la dimensiuni peste 1,5 m;

Lista confecțiilor metalice:

- grătare metalice la gurile de ventilație din platbandă de oțel conform planșelor, cu ulei în 3 straturi;
- grătare metalice de șters picioarele din platbandă de oțel;
- parapeți metalici la scări și rampe;
- mâini curente la scări și rampe

Livrare, manipulare, transport- Confecțiile metalice se vor depozita în spații acoperite, ferite de intemperii și de acțiunea agenților corozivi și nocivi pe stative la 10 - 15 cm de pardoseală.

Se vor livra de către producător cu un strat de grund anticoroziv pe bază minium de plumb în ansambluri sau subansambluri. Depozitarea se face protejându-se confecțiile metalice cu prelate sau folii de polietilenă. Confecțiile metalice sub 100 Kg greutate se manipulează manual, iar cele mai grele cu dispozitive speciale.

Operațiuni pregătitoare-La începerea montajului se vor executa următoarele lucrări:

1. Lucrările de finisaj cu proces tehnologic umed (tencuieli, placaje, rectificări la pereții de beton);
2. Lucrările de hidroizolații inclusiv probele de etanșeitate a acestora;
3. Poziționarea și fixarea elementelor înglobate pentru confecții metalice (praznuri, gheremele etc.).

Se efectuează trasarea și verificarea axelor de montaj a confecțiilor metalice funcție de elementele de fixare existente sau pentru poziționarea acestora în conformitate cu detaliile de execuție.

Se verifică calitatea execuției lucrărilor executate anterior, în legătură directă și care pot influența operațiile de montaj a confecțiilor metalice.

Montajul

Operațiile de montaj:

1. Fixarea provizorie prin hăftuire în câteva puncte de sudură (acolo unde fixarea se face cu sudură);
2. Poziționarea corectă se va verifica cu ajutorul bolobocului și firului cu plumb;
3. Fixarea definitivă prin sudură sau prin buloane (de la caz la caz, funcție de soluție).

Finisaje

1. Se curăță suprafețele de eventualele urme de mortar sau alte impurități;
2. Se repară stratul de grund anticoroziv,
3. Se execută vopsitoria în 3 straturi cu vopsea de ulei.

Verificări în vederea recepției-Se verifică calitatea fixării pe stratul suport, calitatea executării (sudurii, șlefuirii etc.). Dacă nu se respectă prezentele specificații sau desenele de execuție și mostrele aprobate, proiectantul va putea decide înlocuirea lucrărilor cu altele care să respecte aceste cerințe.

Măsurătoare și decontare -Prețul unitar pentru confecțiile metalice cuprinde lucrările de execuție și montajul inclusiv accesoriile de fixare și vopsitorie. Decontarea lucrărilor se face funcție de numărul de Kg metri liniari sau de bucăți conform articolelor de deviz, conform extraselor de confecții metalice.

PIESE METALICE ÎNGLOBATE

1. Piese metalice înglobate se vor confecționa și monta conform prevederilor din proiect;
2. Confecționarea pieselor se va realiza la atelier, unde va avea loc și recepția lor cu privire la:
 - dimensiunile elementelor componente și materialul de bază (din care au fost debitate);
 - grosimea și lungimea cordoanelor de sudură sau a celorlalte elemente de asamblare prevăzute în proiect;
 - dimensiunile de ansamblu ale piesei.
3. Piese confecționate vor fi riguros curățate și de alte materiale ce ar împiedica buna aderență a lor la beton;
4. Fixarea pieselor se va face corespunzător pentru a nu se produce deplasări în timpul betonării;
5. Recepția poziționării pieselor înglobate se va face odată cu cea a armăturii, consemnându-se într-un proces verbal de lucrări ascunse;
6. Toleranțele admise la poziționarea pieselor înglobate sunt:

Conform
cu originalul



- pentru piesele încastrate ± 3 mm în plan vertical;
 - pentru șuruburile încastrate (buloane de ancoraj) ± 3 mm în plan vertical 5 mm în plan vertical;
7. Poziționarea șuruburilor încastrate se va realiza topometric, în raport cu axele construcției (obținute tot topometric) și se vor carcasa pentru a nu se deplasa în timpul betonării, exactitatea poziționării consemnându-se într-un proces verbal.

Verificarea calității confecției metalice (uzinate), se va face pe baza următoarelor acte oficiale:

- STAS 767/0 - 94- Construcții civile și industriale. Condiții tehnice de calitate;
- STAS 767/1 - 94- Construcții civile și industriale. Construcții din oțel.
Categorizația de execuție a construcțiilor din oțel;
- STAS 767/2 - 94- Construcții civile și industriale. Construcții din oțel. Îmbinări nituiteși îmbinări cu șuruburi la construcțiile din oțel;
- STAS 767/3 - 94- Construcții civile și industriale. Construcții din oțel. Îmbinări sudate la arc electric, prescripții de execuție;
- STAS 9398/1 - 93- Îmbinări sudate automat, semiautomat și manual la oțeluri.
Clasele de calitate ale sudurilor;
- STAS 10128 - 92 - Protecția anticorozivă a construcțiilor din oțel;
- Normativ C139-93-Protecția anticorozivă a elementelor de construcții metalice(B.C.94) realizate din oțel;
- Normativ C 150-93- Calitatea îmbinărilor sudate, executate prin topire cu (B.C. - 94)arc electric la construcții civile și industriale.

SARCINILE INGINERULUI SUDOR- inginerului sudor îi revin următoarele răspunderi și sarcini:

- a) răspunde de buna calitate a lucrărilor de sudură;
- b) admite la lucru numai sudori autorizați pentru procedeul de sudură și categoria de material utilizat în execuție;
- c) verifică sudorii pe parcursul execuției, ori de câte ori se consideră că este necesar;
- d) verifică permanent starea de funcționare a utilajelor și agregatelor de sudare și ia măsuri pentru reglarea și buna lor funcționare;
- e) verifică buna funcționare a aparatelor de control și execuția contactelor la masă;
- f) se încredințează că materialele de bază și cele de adaos folosite corespund condițiilor prevăzute în Caietul de sarcini și tehnologia de sudare;
- g) controlează ca materialele de bază și de adaos să fie păstrate și uscate conform prevederilor instrucțiunilor de folosire și Caietului de sarcini;
- h) ia măsurile necesare pentru respectarea întocmai a prevederilor din Caietul de sarcini, a prescripțiilor din STAS 767/0-88, a Normativului C150-94 a proceselor tehnologice de execuție și a fișelor tehnologice pe care trebuie să le cunoască perfect, dând în acest sens instrucțiuni și maiștrilor sudori;
- i) verifică pe parcursul execuției respectarea întocmai a planurilor de execuție, a prevederilor din Caietul de sarcini și a standardelor și normativelor indicate mai sus,
- j) verifică pe parcursul execuției și la terminarea fiecărui subansamblu sudat, calitatea lucrărilor de sudare;
- k) ia măsuri de prevenire a eventualelor defecte în cusătură și stabilește procedeele de remediere a acestora; pentru cazurile mai dificile va cere avizul unui for competent;
- l) se convinge că fișele de urmărire a execuției sunt în conformitate cu prevederile din Caietul de sarcini, sunt completate și ținute la zi;
- m) controlează dacă pe piesele debitate sunt notate marca și clasa de calitate a oțelului și numărul lotului conform Caietului de sarcini;
- n) controlează înainte de recepție, fiecare subansamblu sudat din punct de vedere calitativ și dimensional și se convinge ca eventualele abateri se încadrează în toleranțele admise;
- o) - ia măsuri ca toate normele și prevederile de protecția a muncii să fie integral respectate.

**SARCINILE MAISTRULUI SUDOR ȘI PROGRAMUL DE EXAMINARE
PENTRU AUTORIZAREA MAISTRULUI SUDOR**

- a) - Lucrările de sudare vor fi conduse și supravegheate permanent de un maestru sudor;
 - b) - Maiștrii sudori sunt subordonați inginerului sudor, repartizat pentru această lucrare;
 - c) - Sarcinile și răspunderile maiștrilor sudori se stabilesc de către un inginer sudor și li se transmit
- acestora în scris.

Sarcinile principale ale maestrului sudor sunt:

- a) - verificarea calitativă a materialelor ce urmează a fi sudate (lamine),

Conform
cu originalul



- b) - verificarea materialului de adaos (flux, sârmă, electrozi) privind condițiile de păstrarea a acestora conform prevederilor din norme și caietele de sarcini;
- c) - verificarea înainte de începerea sudării a rosturilor pregătite pentru sudare;
- d) - verificarea aparatelor și agregatelor de sudare;
- e) - verificarea reglării regimului de sudare;
- f) - repartizarea surorilor pe tipuri și feluri de suduri, conform aptitudinilor și autorizării acestora;
- g) - verificarea normelor de protecția muncii la sudare;
- h) - verificarea pe faze de execuție a cusăturilor sudate și a subansamblelor sudate;
- i) - pentru îndeplinirea sarcinilor menționate, maistrul sudor va trebui să aibă cunoștințe generale de metalurgie, construcții metalice, metode de sudare, metode de verificare a cusăturilor sudate. Ei vor fi școlarizați și instruiți de către un inginer sudor pentru genul de lucrări ce urmează să le execute.

ORGANIZAREA CONTROLULUI CALITĂȚII - Controlul calității se va face conform prevederilor din STAS 767/0.93, din fișele tehnologice și procesele tehnologice de execuție conform proiectului pe fiecare fază de execuție în parte (sortarea laminatelor și pregătirea lor, trasarea, debitarea, asamblarea provizorie în vederea sudării, prinderea provizorie, sudarea, remedierea defectelor, prelucrarea cusăturilor etc.) :

În vederea urmăririi controlului execuției, uzina va întocmi și completa “fișe de urmărirea execuției” și “fișa de măsurători”: În fișe se vor trece pentru fiecare piesă, marca și clasa de calitate a oțelului, precum și șarja și numărul certificatului de calitate al lotului din care face parte piesa debitată.

În mod analog, pentru fiecare cusătură sudată, în fișă se va trece poansonul sudorului și numele maistrului care a supravegheat și controlat execuția.

Pe schițe se vor însemna și locurile unde s-au făcut eventualele remedieri ale cusăturilor udate (defecte interioare) însoțite de note explicative scrise pe schiță. Fișele de urmărire și măsurători întocmite pentru fiecare piesă și subansamblu sudat, vor fi semnate de C.T.C. din uzină și prezentate la recepția subansamblelor, o dată cu restul documentelor de recepție.

CAP. - O. - SCĂRI, LOGII ȘI PARAPEȚI

A. Domeniul de aplicare

1. Prezentul capitol cuprinde principalele condiții tehnice de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările la scări, balcoane și parapete de orice fel și de orice materiale, ce se execută.

B. Verificări de efectuat pe parcursul executării lucrărilor

1. Materialele, semifabricatele și prefabricatele vor fi introduse în lucrare numai dacă, în prealabil s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificate de calitate;

2. În cazul executării lucrărilor din beton, betona armat, semifabricate și prefabricate din beton, se vor face verificările prevăzute de C 56 - 85;

3. În cazul executării lucrărilor din alte materiale decât zidărie, elemente metalice, se vor efectua și verificările prevăzute la capitolul “zidărie”;

4. Scările se vor verifica prin examinare vizuală și măsuri locale;

5. Treptele trebuie să fie de înălțime egală și să corespundă ca formă, dimensiuni și mod de finisare cu prevederile proiectului. Între două podeste consecutive treptele trebuie să fie identice, suprafața lor trebuie să fie orizontală, iar îmbrăcămintea trebuie să fie fixată sau aderentă de suport și să corespundă condițiilor de calitate cerute pardoselii din același material;

6. Orizontalitatea treptelor se va verifica la fiecare treaptă cu dreptarul și nivela cu bulă de aer. Abaterile limită admisibile sunt în anexa XIII - 1;

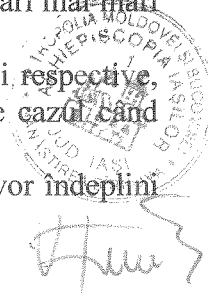
7. Muchiile treptelor trebuie să fie drepte și intacte, să nu prezinte ondulații sau știrbituri. De asemenea, treptelor de beton sclivisit sau mozaicat nu trebuie să prezinte reparații locale ale unor știrbituri produse în timpul execuției din cauza unei protejări insuficiente a treptelor. În asemenea cazuri, se va reface îmbrăcămintea pe toată lungimea treptelor;

8. Podestele scărilor trebuie să aibă suprafață plană, fără denivelări între elementele constructive (plăci de mozaic, gresie, granit etc.). verificarea se face cu dreptarul, neadmițându-se denivelări mai mari decât cele arătate în Anexa XIII - 1;

9. Pardoseala podestelor trebuie să satisfacă condițiile de calitate cerute îmbrăcăminții respective, iar dacă ea este din același material ca al treptelor, trebuie să fie executată la fel, afară de cazul când proiectul ar prevedea o altă soluție;

10. Logiile se verifică dacă corespund prevederilor proiectului: pardoseala și scafele vor îndeplini condițiile de calitate cerute, conform prevederilor prevăzute la capitolul pardosele.

Form
cu originalul



11. Se va verifica dacă este asigurată scurgerea apelor prin pante racordate la gurile aruncătoare de apă, executate din tablă, beton etc. Hidroizolația se va verifica conform prevederilor din cap. "Izolații";

12. Controlul executării corecte a pantelor se va face turnându-se pe pardoseala logiei o cantitate de apă și observându-se dacă scurgerea ei se face complet și corect. Se va verifica existența lacrimarelor și a dispozitivelor de evitarea prelungirii apei pe fațadă;

13. Parapetele să fie verticale pe toată înălțimea, verificarea făcându-se cu firul cu plumb;

14. De asemenea, pe porțiunile de aliniament, parapetele nu trebuie să aibă ondulații, curburi sau denivelări atât în planul orizontal cât și în planul vertical. Verificarea se va face cu dreptarul de 2 m;

15. Pe porțiunile de curbă, parapetele trebuie să se desfășoare cu continuitate pentru a se realiza corect curbele prevăzute în proiect. verificarea se face atât vizual, cât și prin folosirea unor șabloane corespunzătoare;

16. Suprafața parapetelor din beton tencuit și zugrăvit trebuie să corespundă condițiilor de calitate cerute tencuielii și zugrăvelii respective;

17. Parapetele metalice trebuie să corespundă formelor arhitecturale și dimensiunilor din proiect, să fie bine încastrați în vanguri, trepte, podeste, balcoane etc. Verificarea acestor încastrări se face prin clătinarea și izbirea fiecărui element în parte;

18. La mâna curentă a parapetelor metalice se va controla ca în punctele de înădare să nu existe praguri care să jeneze la palmă. Micile denivelări se vor înlătura prin polizare și șlefuire cu pâslă.

C. Verificări de efectuat la recepția preliminară (pe obiect)

1. Comisia de recepției preliminară a obiectului procedează în cadrul verificării scriptice, examinând toate documentele încheiate pe parcursul executării lucrărilor, inclusiv buletinele de încercare, dispozițiile de șantier, procesele verbale de remedieri sau consolidări, actele de control sau expertizare, avându-se în vedere respectarea cu strictețe a prescripțiilor generale de proiectare în conformitate cu STAS 2965/79;

2. În cadrul verificării directe, comisia de recepție va efectua prin sondaje verificări în număr suficient pentru a-și putea forma convingerea asupra corectitudinii actelor prezentate;

3. De asemenea, se va proceda la verificări de același timp ca cele menționate mai sus, atunci când se consideră că este necesar a se face o verificare a rezistențelor scăriilor, balcoanelor, parapetelor;

4. Se aplică regimul de încărcări statice și dinamice la care au fost calculate, la aceste lucrări, controlându-se comportarea lor în ansamblu cât și pe fiecare element în parte;

5. Pentru scările balcoanelor și parapetele de fier, lemn sau alt material, în afară de zidărie de beton simplu se va verifica dacă săgețile obținute rămân în limitele admise de normele în vigoare sau de prevederile din proiect pentru construcțiile respective.

Anexa XIII - 1

Abateri admisibile la lucrări de scări, balcoane și parapete.

1. Scări - La orizontalitatea treptelor:

- denivelare admisă la fiecare treaptă..... 1 mm/m;
- denivelare admisă la toată lungimea treptei 2 mm;
- la înălțimea treptelor.....1 mm treaptă
- denivelări admise la podestele scăriilor.....2 mm/m.

2. Parapete -se admite pe toată lățimea parapetului o deviere a verticalității de .max. 2 mm.

Anexa XIII - 2 -Lista prescripțiilor tehnice de bază

1. C 150 - 84 - Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor civile, industriale și agricole (B.C. nr. 7/1984);
2. STAS 2965 - 79 - Scări interioare - prescripții generale de proiectare.

CAP. P. -TÂMPLĂRIE DIN LEMN, GEAMURI ȘI LUCRĂRI DE TINICHIGERIE AFERENTE

I. TÂMPLĂRIA DE LEMN

1. DOMENIUL DE APLICARE-Prevederile din prezentul capitol se referă la verificarea calității și recepția lucrărilor de tâmplărie (uși și ferestre), geamuri aferente tâmplăriei și lucrărilor de tinichigerie (glafuri).

2. TÂMPLĂRIA - RECEPȚIA ȘI VERIFICAREA MATERIALELOR UTILIZATE ȘI A LUCRĂRILOR EFECTUATE

1. Verificarea produselor de tâmplărie din lemn montată pe șantier se face la primirea pe șantier și în tot



conform
cu originalul

Handwritten signature

timpul punerii în operă (montării) precum și la recepție.

2. Tâmplăria din lemn care sosește pe șantier gata confecționată, trebuie verificată de către conducătorul tehnic al lucrării, sub aspectul:

- existenței și conținutului certificatelor de calitate;
- corespondenței cu prevederile din proiect și cu prescripțiile tehnice de produs;
- existenței și calității accesoriilor de prindere, manevrare, etc.;

3. La punerea în operă se verifică dacă în urma depozitării și manipularii, tâmplăria nu a fost deteriorată. Eventualele deteriorări se vor remedia înainte de montare. Verificarea pe parcursul montării va fi executată de către conducătorul tehnic al lucrării.

4. Verificarea pe faze a calității lucrărilor se face conform reglementărilor în vigoare și se referă la corespondența cu prevederile din proiect și condițiile de calitate și încadrare în abaterile admisibile prevăzute mai jos.

5. Verificarea pe faze se referă la întreaga categorie de lucrări de tâmplărie sau dulgherie și se va face pentru fiecare tronson în parte, încheindu-se PROCESSE VERBALE DE VERIFICARE PE FAZE DE LUCRĂRI, acestea înscriindu-se în registrul respectiv.

6. La recepția preliminară a întregului obiect, comisia de recepție va verifica lucrările de tâmplărie și dulgherie urmărind:

- a) examinarea existenței și conținutul proceselor verbale de verificare și recepție pe faze de lucrări;
- b) examinarea directă a lucrărilor executate prin sondaje;
- c) se va avea în vedere ca tâmplăria să îndeplinească perfect funcția pentru care a fost prevăzută.

7. Se va controla în detaliu fiecare subansamblu, urmărindu-se:

- a) existența și calitatea accesoriilor metalice;
- b) verticalitatea și orizontalitatea elementelor tocurilor și a căptușelilor (nu se admit abateri mai mari de 1 mm/m);
- c) între foaia de ușă și pardoseală să fie un spațiu constant de 3 până la 8 mm;
- d) încadrarea tocului să fie făcută în pereții existenți prin ghermele, dibluri, pane cuie, șuruburi sau praznuri, astfel ca tocul să nu aibă nici un fel de joc;
- e) abaterile de planitate a foilor de uși sau a cercevelor mai lungi de 1500 mm, trebuie să fie mai mici de 1% din lungimea pieselor respective;
- f) potrivirea corectă a foilor de uși precum și a cercevelor pe tocuri, pe toată lungimea falțului respectiv, nu trebuie să depășească 2 mm;
- g) între cercevea și marginea șpaletului tencuit trebuie să fie un spațiu de minim 3,5 cm;
- h) glafurile interioare vor fi montate cu o pantă către interior de 1% și la aceeași înălțime față de pardoseala camerei;
- i) existența pieselor auxiliare (vasernase, pazii de tablă) la ferestre (pentru îndepărtarea apelor de ploaie) este obligatorie;
- j) accesoriile metalice trebuie să fie bine montate și să funcționeze perfect;
- k) balamalele, cremoanele, drucarele, să fie montate la înălțime constantă (pentru fiecare parte) de la pardoseală;
- l) lăcașurile de pătrundere a zăvoarelor în pardoseală și tocuri, trebuie protejate prin plăcuțe metalice sau alte dispozitive bine fixate la nivelul pardoselii sau al tocului;
- m) descrierea cercevelor cuplate trebuie să se facă cu ușurință; ele nu trebuie să fie blocate în urma vopsirii;
- n) verificarea calității vopsitoriei se face conform capitolului zugrăveli și vopsitorii.

3. GEAMURI – RECEPȚIA ȘI VERIFICAREA MATERIALELOR UTILIZATE ȘI A LUCRĂRILOR EFECTUATE

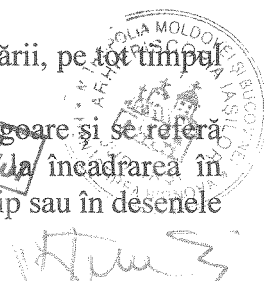
Controlul calității și recepției lucrărilor de geamuri montate la uși și ferestre constă, în principal, din:

1. Verificarea materialelor aduse pe șantier și în fabrică se efectuează de către conducătorul tehnic al lucrării și se referă la dimensiunile și calitatea materialelor prevăzute în documentația de execuție. Materialele nu vor fi puse în lucrare dacă nu sunt însoțite de certificate de calitate.

De asemenea, nu se vor pune în lucrare geamuri sparte, fisurate sau zgâriate.

2. Verificarea pe parcurs a calității lucrărilor se face de către conducătorul tehnic al lucrării, pe tot timpul execuției.

3. Verificarea pe parcurs a calității lucrărilor se efectuează conform instrucțiunilor în vigoare și se referă la corespondența cu tipurile și dimensiunile din proiect, la condițiile de calitate și încadrarea în abaterile admisibile, stabilite pentru fiecare caz în parte și precizate cataloage de detalii tip sau în desenele



de execuție.

4. Verificarea pe faze se face pentru întreaga categorie de lucrări de geamuri și pentru fiecare tronson în parte, încheindu-se Procese verbale de verificare pe faze de lucrări, care se înscriu în registrul respectiv.

5. Verificarea lucrărilor de geamuri la recepția preliminară a întregului obiect, se va face de către COMISIA DE RECEPȚIE, prin:

- examinarea existenței și conținutului Proceselor verbale de verificare pe faze de lucrări;
- examinarea directă a lucrărilor executate prin sondaj.

6. La geamurile cu chit obișnuit sau chit cu miniu de plumb, se controlează vizual dacă cordonul de chit nu prezintă crăpături, discontinuități, grosimi variabile sau porțiuni desprinse.

Nu se admite să se vadă capetele țintelor sau știfturilor.

Se controlează dacă îmbinarea chitului la colțuri este corect executată.

7. Se controlează dacă s-a atins patul de chit pe falțul grunduit al tâmplăriei din lemn, respectiv pelicula de vopsea de miniu de plumb și patul de același chit la tâmplăria metalică, zgâriindu-se în acest scop vopseaua la câteva geamuri. Dacă nu se poate stabili precis existența patului de chit, se scoate un ochi de geam, operația respectându-se dacă rezultatul este negativ, până la edificarea organului de verificare.

8. Pentru a controla aderența cordonului de chit, se va încerca cu ajutorul unui șpaclu desprinderea lui. Un chit bun și bine aplicat aderă de geam și falț atât de puternic încât nu se poate îndepărta decât prin tăierea cu dalta. Etanșeitatea cordonului de chit se controlează prin scoaterea unei cercevele și așezarea într-o poziție oblică, după care se toarnă apă pe geam. Nu se admite pătrunderea ei prin stratul de chit.

9. Controlarea țintelor de fixare a geamurilor la tâmplăria de lemn, respectiv a știfturilor de sârmă de oțel la tâmplăria metalică, se face prin sondaj, scoțându-se chitul la câteva cercevele sau foi de uși, numărul sondajelor depinzând de volumul lucrării și de rezultatele obișnuite la primele încercări.

10. Jocul de 1÷ 2 mm între geam și falț se va controla cu ocazia scoaterii pentru verificare a țintelor sau știfturilor, precum și a aderenței cordonului de chit.

II. TÂMPLĂRIA DIN ALUMINIU

1. **TÂMPLĂRIA EXTERIOARĂ** - Profilele folosite pentru realizarea tâmplăriei exterioare din aluminiu vor fi cu 3 camere de izolare și cu garnitură de rupere a punții termice culoare maro.

Profilele vor avea formă rectangulară și vor fi prevăzute cu barieră termică din poliamidă și cu trei camere de izolare termică. Profilele vor fi finisate prin cromizare plus vopsire electrostatică în gama culoare maro. Acest tip de finisaj va asigura o rezistență bună în timp la acțiunea agenților corozivi (agenți chimici). Tâmplăria de aluminiu se montează după finisarea golului de montaj și a elementelor de construcție pe care acestea le acoperă. Datorită condițiilor deosebite de izolare impuse la tâmplărie exterioară când se intersectează cu elementele structurale adiacente se vor folosi accesoriile adecvate pentru respectarea prevederilor din detaliile de arhitectură. Determinarea încărcărilor date de vânt se va face conform STAS 10.101/20 - 90, valorile coeficienților și cea a presiunilor dinamice se aleg conform STAS 10.101/20-90.

Caracteristici tehnice:

- garnituri de etanșare din EPDM;
- permeabilitatea la aer va corespunde clasei A3 la o presiune de 500 Pa a aerului;
- etanșeitatea la apă va corespunde clasei E3 fără infiltrații după 45 min.;
- rezistența la vânt va corespunde clasei VE.

Modul de montare: În cazul montării tâmplăriei de aluminiu în ramă metalică din oțel, aceasta trebuie să respecte următoarele condiții:

a) Abaterea limită a dimensiunilor de execuție ale laturilor ramei metalice este de max. +3 mm.

b) Toleranța la perpendicularitatea laturilor ramei metalice este de maxim 0,1⁰, corespunzându-i o diferență a diagonalelor de maxim 3 mm.

c) Toleranța la planeitatea ramei metalice este de maxim 5 mm.

În cazul montării tâmplăriei din aluminiu prin intermediul diblurilor, golul din zidărie trebuie să respecte următoarele condiții:

a) Abaterea limită a dimensiunilor laturilor golurilor din zid este de maxim 3 mm.

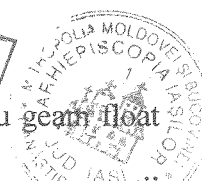
b) Toleranța la perpendicularitatea laturilor golului din zid este de maxim +0,1⁰.

c) Toleranța la planeitate a golului de zid este de maxim 5 mm.

2. **TÂMPLĂRIA INTERIOARĂ** - Tâmplăria interioară din aluminiu se va realiza cu geam float clar cu mânăre și accesoriile în culoarea tâmplăriei (maro).

Compartimentările cu tâmplărie din aluminiu se vor realiza din profile fără întrerupere a punții termice culoare maro și geam de 6 mm clar. Având în vedere faptul că acest tip de tâmplărie este în

Conform
cu originalul



Handwritten signature or initials.

interiorul clădirii și că vecinătățile tâmplăriei pot fi diverse (zidărie de cărămidă, beton, mozaic, marmură, parchet etc.), modalitatea de montaj - cu precadru sau cu dibluri - se va stabili de comun acord de către beneficiarul lucrării și furnizorul de tâmplărie pentru fiecare caz în parte.

Recomandări în exploatare-Utilizarea tâmplăriei din aluminiu presupune respectarea unor condiții de climat interior, pentru a se evita apariția fenomenului de condens (apariția punctului de rouă). Din anchetele efectuate de către specialiști în domeniu, în clădiri afectate de fenomene de condens importante, printre alte cauze s-au semnalat umidități relativ mari ale aerului interior cu valori peste 70% și până la 80% (dacă temperatura interioară este mai mică de 18°C).

Pentru a împiedica apariția fenomenului de condens este indispensabilă ventilarea încăperilor oricât de limitate ar fi debitele surselor de vapori și de ridicate temperaturile de exploatare, iar pentru a împiedica apariția acestui fenomen pe tâmplăria din aluminiu, este necesară respectarea poziționării tâmplăriei la distanță cât mai mică de marginea interioară a glafului.

Ventilarea acționează optim dacă aerul urmează trasee de la temperaturi mai ridicate și degajări maxime de vapori spre puncte cu temperaturi scăzute și umidități mici.

Deci, pentru a elimina apariția fenomenului de condens, este necesară îndeplinirea următoarelor condiții:

- alegere corectă a tipului de profile în funcție de condițiile de mediu;
- ventilarea încăperilor cu păstrarea unei temperaturi constante și reducerea umidității la valori cât mai mici;
- așezarea corectă a tâmplăriei în raport cu sursele de căldură.

IV. NORMATIVELE PRIVIND PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE TÂMPLĂRIE ȘI MONTARE A GEAMURILOR

1.	C.199/1979	Instrucțiuni tehnice privind livrarea, depozitarea și montarea în construcții, tâmplărie de lemn
2.	C 47/1986	Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor și a altor produse de sticlă în construcții
3.	STAS 465-91	Ferestre de lemn și uși de lemn pentru balcon. Secțiuni.
4.	STAS 466-92	Uși de lemn pentru construcții civile. Secțiuni.
5.	SR 5333:1993	Ferestre, uși de balcon, uși interioare și exterioare de lemn pentru construcții. Dimensiuni.
6.	STAS 799-88	Ferestre și uși din lemn. Condiții tehnice generale
7.	STAS 9317/4 STAS 2/1987	Tâmplărie pentru construcții. Metodele de verificare a calității
8.	STAS 853/1980	Geamuri trase
9.	STAS 3230/1984	Garnituri de cauciuc de uz general pentru ferestre

CAP.- P1.-TÂMPLĂRIE METALICĂ, GEAMURI ARMATE ȘI LUCRĂRI DE TINICHIGERIE AFERENTE

1. DOMENIUL DE APLICARE-Prevederile din prezentul capitol se referă la verificarea calității și recepția lucrărilor de tâmplărie (uși, obloane și ferestre), geamuri aferente tâmplăriei și lucrărilor de tinichigerie (glafuri);

2.TÂMPLĂRIE METALICĂ- PREVEDERI COMUNE

2.1.Verificarea produselor de tâmplărie din metal se face la primirea pe șantier a tâmplăriei, în tot timpul punerii în operă (montării) precum și la recepție;

2.2 Tâmplăria din metal care sosește pe șantier gata confecționată, trebuie verificată de către conducătorul tehnic al lucrării sub aspectul:

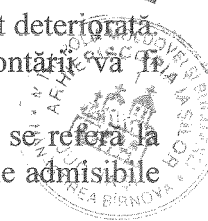
- existenței și conținutului certificatelor de calitate;
- corespondenței cu prevederile din proiect și cu prescripțiile tehnice de produs;
- existenței și clițării accesoriilor de prindere, manevrare, etc.

2.3 La punerea în operă se verifică dacă în urma depozitării și manipularii, tâmplăria nu a fost deteriorată. Eventualele deteriorări se vor remedia înainte de montare. Verificarea pe parcursul montării va fi executată de către conducătorul tehnic al lucrării;

2.4 Verificarea pe faze a calității lucrărilor se face conform regulamentelor în vigoare și se referă la corespondența cu prevederile din proiect și condițiile de calitate, cât și încadrarea în abaterile admisibile prevăzute mai jos.

2.5 Verificarea pe faze se referă la întreaga categorie de lucrări de tâmplărie și se va face pentru fiecare tronson în parte încheindu-se "PROCESE VERBALE DE VERIFICARE PE FAZE DE LUCRĂRI".

Conform
cu originalul



Handwritten signature or initials.

acestea înscriindu-se în registrul respectiv;

2.6 La recepția preliminară a întregului obiect, comisia de recepție va verifica lucrările de tâmplărie urmărind următoarele:

- a) examinarea existenței și conținutului proceselor verbale de verificare și recepție pe faze de lucrări;
- b) examinarea directă a lucrărilor executate prin sondaje;
- c) se va avea în vedere ca tâmplăria să îndeplinească perfect funcția pentru care a fost prevăzută.

3. PREVEDERI SPECIFICE

La tâmplăria metalică se va verifica:

- a) corespondența cu proiectul, și a detaliilor respective;
- b) asamblarea elementelor componente prin suduri polisate (nu se admit cordoane de sudură neuniforme, cu scurgeri de material sau găuri produse prin arderea pieselor);
- c) prinderea tâmplăriei de zidărie, diafragme, stâlpi de beton, sau prin sudarea ei de praznuri sau plăcuțe metalice (conform proiectului);
- d) grunduirea cu minium de plumb să fie realizată uniform pe toate fețele, inclusiv pe cordoanele de sudură;
- e) modul în care s-au realizat montarea garniturilor de cauciuc;
- f) verificarea calității vopsitoriei se face conform capitolului ZUGRĂVELI ȘI VOPSITORII.

4. GEAMURI ARMATE

Prevederile de la capitolul geamuri se referă la controlul calității și recepției lucrărilor de geamuri montate la uși și ferestre.

4.1 Verificarea materialelor aduse pe șantier se efectuează de către conducătorul tehnic al lucrării și se referă la dimensiunile și calitatea materialelor prevăzute în documentația de execuție.

Materialele nu vor fi puse în lucrare dacă nu sunt însoțite de certificatele de calitate.

De asemenea nu se vor pune în lucru geamuri sparte, fisurate sau zgâriate.

4.2 Verificarea pe parcurs a calității lucrărilor se va face de către conducătorul tehnic al lucrării pe tot timpul execuției;

4.3 Verificarea pe faze a calității lucrărilor se efectuează conform instrucțiunilor în vigoare și se referă la corespondența cu tipurile și dimensiunile din proiect, la condițiile de calitate și la încadrarea în abaterile admisibile, stabilite pentru fiecare caz în parte și precizate în cataloagele de detalii tip sau în desenele de execuție;

4.4 Verificarea pe faze se va face pentru întreaga categorie de lucrări de geamuri și pentru fiecare tronson în parte, încheindu-se PROCESSE VERBALE DE VERIFICARE PE FAZE DE LUCRĂRI, care se înscriu în registrul respectiv;

4.5 Verificarea lucrărilor de geamuri la recepția preliminară a întregului obiect se va face de către COMISIA DE RECEPȚIE prin:

- examinarea existenței și conținutul proceselor verbale de verificare pe faze de lucrări;
- examinarea directă a lucrărilor executate prin sondaj;

4.6 La geamurile montate cu chit obișnuit sau chit cu minium de plumb se controlează vizual dacă cordonul de chit nu prezintă crăpături, discontinuități, grosimi variabile sau porțiuni desprinse.

Nu se admite să se vadă capetele țintelor sau știfturilor.

Se controlează dacă îmbinarea chitului la colțuri este corect executată;

4.7 Se controlează dacă s-a întins patul de chit pe pelicula de vopsea de minium de plumb și patul din același chit la tâmplăria metalică, zgâriindu-se în acest scop vopseaua la câteva geamuri.

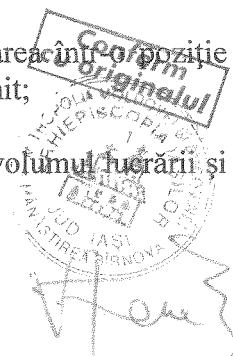
Dacă nu se poate stabili precis existența patului de chit, se scoate un ochi de geam, operația repetându-se dacă rezultatul este negativ, până la edificarea organului de verificare;

4.8 Pentru a controla aderența cordonului de chit, se va încerca cu ajutorul unui șpaclu desprinderea lui. Un chit bun și bine aplicat aderă de geam și falț atât de puternic încât nu se poate îndepărta decât prin tăiere cu dalta.

Etanșezarea cordonului de chit se controlează prin scoaterea unei cercevele și așezarea într-o poziție oblică, după care se toarnă apă pe geam. Nu se admite pătrunderea apei prin stratul de chit;

4.9 Controlarea știfturilor din sârmă de oțel la tâmplăria metalică se face prin sondaj, scoțându-se chitul la câteva cercevele sau foi de uși, numărul sondajelor depinzând de volumul lucrării și de rezultatele obținute la primele încercări;

4.10. Jocul de 1...3 mm între geam și falț se va controla cu ocazia scoaterii pentru verificarea țintelor sau știfturilor precum și a aderenței cordonului de chit;



5. GLAFURI DIN TABLĂ

5.1 Execuția corectă a glafurilor exterioare din tablă la ferestre se verifică conform prevederilor din Normativul C37-76, a detaliilor din proiect și a cataloagelor de detalii tip, în ceea ce privește soliditatea prinderii glafului de tâmplărie și de șpaletele orizontale al golului ferestrelor, existența stratului de carton sub tablă, întoarcerea pe verticală a glafului la marginile ferestrelor și execuția corectă a pantei și a lăcrimarului.

CAPITOLUL - P2 -TÂMPLĂRIE DIN LEMN STRATIFICAT

1.Generalități- Prezentul capitol cuprinde lucrările de tâmplărie din lemnstratificat.

Pentruexecutarealucrărilordetâmplărie,sevor respectaurmatoarele standarde:

STAS 465-78 - Ferestre și uși de balcon din lemn pentru construcții civile

STAS 466-78 - Uși din lemn pentru construcții civile - Secțiuni

STAS10461-76-Ferestreși ușidebalcondinlemn; cuplatepentruconstrucții civile

STAS 799-76 - Ferestre și uși de lemn. Condiții tehnice generale de calitate.

STAS 9322-73- Tâmplărie pentru construcții civile și industriale.Terminologie

STAS 4670-74- Modularea construcției. Goluri pentru ușile și ferestreleclădirilor de locuit și social-culturale.

STAS 5333-78-Ferestre, uși de balcon și uși interioarede lemn pentru construcții civile.

Formate și alcătuiuri

STAS 1637-73-Uși și ferestre. Denumirea convențională a fețelor ușilor și ferestrelor, a sensului de rotație pentru închiderea lor simbolică.

-Instrucțiuni tehnice privind manipularea, livrarea, depozitarea, transportul și montarea în construcții a tâmplăriei din lemn, indicativ C 199-79

-Catalog de detalii tip pentru construcții de locuințe și social-culturale volumul 3, grupa 15 + 16

-Norme republicane de protecția muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu ordinul nr.34/1975 și 60/1975

-Norme de protecția muncii (construcții-montaj), aprobate de M.C.Indcu ordinal 7N/1970

-Norme generale de protecție împotriva incendiilor, aprobate cu Decretal nr.290/1977.

2. Livrarea tamplariei din lemn stratificat -Tamplaria din lemn stratificat, se livrează finisată, protejată pe toate fețele cu folie de plastic.Tocurile și foile de uși vor fi echipate cu accesoriile necesare pentru acționare, manevrare și blocare, având asigurată inter-schimbabilitatea tocurilor și a foilor de uși după montare. Se va asigura stabilitatea acesteia. Tâmplăria se va depozita în încăperi uscate, ferite de ploaie și raze solare. Accesoriile inetalice demontabile (șildurile și manerele) vor fi livrate în lădițe bine ambalate.

3. Montarea tâmplăriei din lemn stratificat- Montarea tâmplăriei în zidărie se va face după terminarea lucrărilor. de îndepărtare a celei existente și refacerea parțială a finisajelor astfel:

La subsol se va scoate tamplăria metalică existentă. Cele patru ferestre din spațiul afectat centralei termice au și o tamplărie din lemn veche care se va elimina. Se vor reface finisajele interioare și se va monta tamplăria nouă din aluminiu care se va etansa și se vor masca rosturile vizibile.

La parter se vor demonta ferestrele din tamplărie din lemn de stejar dubla existentă și ruloarele. Se vor reface spațiile de zidărie. Se vor demonta cutiile pentru jaluzele și ruloare și se va completa golul cu tamplărie din lemn stratificat și vată minerală ca izolație termică. Se va monta tamplăria nouă și captuselile ce vor reproduce modelul existent Similar, se va proceda la etajul I și II.

Lucrările de montare a tamplăriei noi vor începe după executia următoarelor operațiuni:

-refacerea finisajelor interioare, inclusiv a golurilor tamplăriei

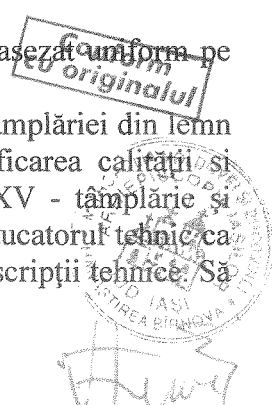
-refacerea placajelor de faianță de la baie, unde este cazul sau executarea unor căptușeli de lemn unde acest lucru nu este posibil

-ghermelele se fixează la execuția zidăriei și vor fi aparente sau marcată poziția lor

-în rostul dintre toc și zidărie se va aplica un strat de etansare din spuma, care va fi așezat conform pe înălțimea și lățimea tocului.

4. Verificarea calitatii lucrărilor- Pentru verificarea calității lucrărilor de montare a tâmplăriei din lemn stratificat și din aluminiu se vor respecta prevederile din "Normativul pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente" -indicativ C 56-85, caietul XV - tâmplărie și dulgherie. Tâmplăria, gata confecționată, sosită pe șantier va fi verificată de către conducătorul tehnic ca aceasta să aibă certificate de calitate și să corespundă prevederilor din proiect și cu prescripții tehnice. Să cuprindă toate accesoriile de prindere, manevrare, etc.

Verificarea tâmplăriei din lemn stratificat



- Se va verifica verticalitatea tocurilor și a căptușelilor. Nu se admit abateri mai mari de 1 mm/m.
 - Între foia de ușă și pardoseală, se va lăsa un spațiu constant (3... 8mm).
 - Încadrarea tocului să fie făcută în zidărie, prin ghernele, pene, cuie, șuruburi sau praznuri, astfel ca tocul să nu aibă jo.
 - Abaterile de la planeitatea foilor de uși sau cercevele mai lungi de 1500 mm trebuie să fie mai mici de 1% din lungimea pieselor respective
 - Potrivirea corectă (luftul) a foilor de uși, precum și a cercevelor pe tocuri (abateri 2 mm).
- Între cercevea și marginea șpaletului tencuit va rămâne un spațiu minim de 3,5 cm.
- Glafurile interioare vor fi protejate pentru nu a fi deteriorate în timpul montării tâmplăriei.
 - Existența pieselor auxiliare (lacrimare, pazii de tabla) la ferestre - pentru îndepărtarea apelor de ploaie este obligatorie. Accesoriile metalice vor funcționa perfect (balamale, cremoane, șnapere, drucăre) și vor fi montate la aceeași înălțime de la pardoseala pentru fiecare în parte.

GEAMURI 1. Generalități -Lucrările de montare a geamurilor se vor executa după: "Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor și a altor produse de sticlă în construcții", indic. C47-86.
- Geamuri trase conf. STAS 853/80

La elaborarea normelor din acest capitol s-a ținut seama de prevederile normativului:

- C. 47-79 Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor în construcții;
- Ordinul IGSIC nr. 1, MIU nr. 58 și ICCPDC nr. 1 din 11.01.1979 privind unele măsuri pentru extinderea tăierii, livrării și utilizării geamurilor armate la măsuri fixe.

3. Verificarea calității montării geamurilor -Verificarea calității și receptia lucrărilor de geamuri de orice fel să se facă cu respectarea tuturor prevederilor din "Normativul pentru verificarea calității și receptia lucrărilor de construcții și instalații aferente" - indicative C56-85, caiet XVI-geamuri. Se vor încheia procese verbale de verificare, pe faze.

4. Masurare - Geamurile montate pe tâmplărie de lemn stratificat și cea din aluminiu se măsoară la metru pătrat de suprafață de geam montat, luându-se în considerare dimensiunile dintre faturile aflate pe conturul exterior de montare a geamurilor în cercevele.

CERINTE SPECIFICE - Formele, dimensiunile și modelele tâmplăriilor, vor fi în conformitate cu tabloul de tâmplărie anexat la prezentul "Caiet de sarcini".

Precizări:

Tâmplărie din lemn stratificat cu geam termopan :Având în vedere înălțimea ferestrelor existente la obiectiv se impune ca tâmplăria să fie confecționată din 3 straturi stejar calitate A:

- stratul 1 și stratul 3 cu fibra tăiată radial.
- stratul 2 în sensul invers al fibrei față de straturile 1 și 3 să fie tot din stejar, calitate A și nu alte esențe. Față de varianta în două straturi se elimină posibilitatea unor torsiuni ce ar duce la neetanșitate. Fibra să fie din lemn ajuns la maturitate cu diametrul de peste 50 cm uscat artificial la o umiditate de 8-10%. Prelucrarea lemnului să fie făcută cu utilaje tehnologice actuale care să realizeze cea mai bună calitate.

Feroneria (balamalele, manere și accesoriile) să fie din import. Vopsitoria să fie efectuată cu lacuri speciale (ecologice) conform standardelor în vigoare și să aibă o garanție de 5 ani. Două chedere pe cercevea și un cheder de etanșare exterioră a sticlei - produs în Italia. Rezistență mare la rupere și la tăiere la 45°. Garanție 1 an pentru îmbătrânire. Folosirea în același cheder a partilor de EPDM parte extinsă pentru adaptarea la lemn și EPDM compact pentru a favoriza inserția în lemn.

* **Geamul termopan** - Precizări: Geamul termopan să se realizeze conform normativului German DIN în W/mpK cu un coeficient de transfer termic $LOWE_k=1,4$

TL-factorul de transmisie luminoasă în (100% aer liber)

G - factorial de transmisie a energiei solare în interior = 78%.

Grosimea sticlei interioare de 4,0 mm și exterioare de 6,0 mm.

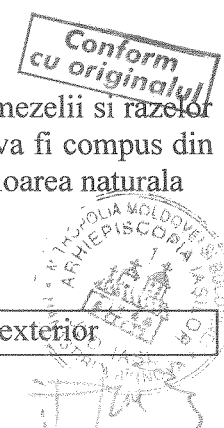
Termen de garanție = 12 luni, pentru neaparitia condensului între cele 2 sticle.

Finisajul confecțiilor de lemn va cuprinde tratament pentru protecție împotriva umezelii și razelor solare, protecție ignifuga, protecție antiignifuga, și antiinsecte. Stratul de protecție final va fi compus din lazuri speciale (lacuri speciale), conform caietului de sarcini. Nuanța finisajului va fi culoarea naturală a stejarului, la exterior permițând evidențierea texturii naturale a materialului lemnos.

Caracteristici tehnice ale materialelor utilizate pentru protecția lemnului:

Descriere: LAC DE ACOPERIRE INCOLOR DILUAT ÎN APA PENTRU EXTERIOR

Domenii de utilizare	Rame de uși și ferestre și orice alte obiecte de lemn expuse la exterior
----------------------	--



Metoda de utilizare	Prin pulverizare cu pistol (fara aer, cu echipament conventional si electrostatic potrivit pentru produsele diluate in apa)
---------------------	---

Caracteristici tehnice

Densitatea medie (kg/l)	1.030 ±0,030
Continut de substanta solida (%)	40 ± 1
Suprafata de acoperire (m2/kg)	De la 2 la 4 in functie de sistemul de aplicare
Vascozitate medie (DIN 8 la 20C)	40" ± 5"
Cantitate de produs aplicat g/m2	Dela 150 la 300/strat\
Timp de uscare 9150g/m2 la 20C)	Suprafete rezistente la atingere4h
	Suprafete complet uscate 8h
	Suprafete pregatite pentru stocare24 h
	Suprafete pregatite pentru slefuire24 h
	Suprafete pregatite pentru lacuire24 h
Grosime de aplicare (g/m2)	Dela 150 la 300
Interval intre straturi	24h
Numar de straturi	Max 2

Caracteristici generale-Lacul va fi un produs cu o excelenta elasticitate si durabilitate ce il fac ideal pentru protectia obiectelor de lemn expuse mediului extern. Produsul va fi special conceput pentru a oferi caracteristici cerute de aplicari in sistem industrial cum ar fi transparenta, tixotropia, fara a necesita adaugarea unui liant aditiv.

Caracteristici special-Elasticitatea stratului: lacul va prezenta o tixotropie mare, care il va face utilizabil pentru aplicari verticale singura masura de precautie ce va fi luata este folosirea duzelor mai mici decat cele folosite in general pentru lacurile tixotropice pe baza de solvent. (De exemplu cand se foloseste pulverizator fara aer se recomanda utilizarea unei duze de marime 09-13 si o presiune intre 3-4bar). Protectia impotriva razelor UV in timp: stratul de lac va ramane elastic si rezistent.

Nu va suferi nici un fel de degradare datorita razelor UV, dar va proteja substratul datorita prezentei unor absorbanti speciali de raze UV. Pentru a obtine un efect protector maxim intotdeauna se adauga 0,5-2% pasta colorata pe baza de oxid de Fe din seria XA 4044/90 sau XA 4044/92 care asigura o rezistenta mai mare la mediul exterior si in plus asigura o transparenta mare peliculei de film. Timp de uscare rapid. Nu este inflamabil. Nu se decojeste, chiar si atunci cand a fost aplicat in mai multe straturi la intervale scurte de timp. Excelenta aderenta la pelicule vechi de film chiar si acelea a produselor pe baza de solvent Aceasta proprietate va face din lacuri, un produs ideal pentru lucrarile de restaurare si intretinere.

Pregatirea substratului-Lacul incolor trebuie sa fie aplicat pe lemnul care a fost in prealabil tratat cu unul din grundurile protectoare.

Modalitate de aplicare- Prin pulverizarea cu pistol (conventional, cu aer comprimat, fara aer sau electrostatic) fie vertical fie orizontal. Produsul trebuie sa fie diluat cu apa potabila in procent de 3-10%. La aplicare cantitatea de produs este urmatoarea:

Sisteme un strat: aplicati un strat de grosime 275-300.

Sisteme in doua straturi: aplicati un strat de 125-150 si al doilea de 275-300.

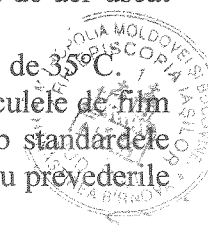
Al doilea strat se aplica dupa 24 ore si dupa slefuirea primului strat. Slefuirea intre doua straturi poate fi evitata deoarece intervalul intre straturi nu este mai mare de trei ore. Daca se adopta acest ultim sistem aplicati doua straturi a cate 150 fiecare.

Dispozitive de aplicare-Pentru pistol fara aer: -duza de 11-13, pres material de 80-100 bari
-presiunea aerului de 1-2 bari

Uscarea- Produsele diluate in apa trebuie sa fie uscate in camere cu temperaturi peste 15°C si umiditate relativa mai mare decat 85%. Pentru o buna uscare se recomanda a se folosi un flux forat de aer uscat mai intai la temperatura camerei iar apoi la 20-30°C.

Instructiuni speciale-Nu se va depozita produsul la temperaturi mai mici de 5°C si mai mari de 35°C. În timpul aplicarii se va mentine temperatura substratului si a incaperii la cel putin 15°. Peliculele de film create la temperaturi sub 15°C prezinta proprietati ale rezistentei chimice si mecanice sub standardele obtinute. Reziuurile rezultate de pe urma lacuirii trebuie să fie înlaturate în conformitate cu prevederile legii în vigoare. Nu se vor deversa reziuurile în canalul de scurgere.

conform cu originalul



CAP. - Q. TENCUIELI

1. **DOMENII DE APLICARE**-Prevederile prezentului capitol se referă la toate tencuielile elementelor de construcții, având rol de fimisaj sau de protecție și executate cu mortare de orice tip. În acest capitol intră și tratamentele subțiri cu grosimi începând de la 1 mm.

2. PREVEDERI COMUNE

1. Tencuielile fiind lucrări destinate de cele mai multe ori să rămână vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, după terminarea întregului obiect.

2. Verificarea calității suportului pe care se aplică tencuiala se face în cadrul verificării execuției acestui suport. Este absolut interzis de a aplica tencuiala peste suporturi ce nu au fost recepționați conform instrucțiunilor specifice.

3. Înainte de execuția tencuielilor este necesar de a se verifica dacă au fost recepționate toate lucrările destinate a le proteja sau lucrări care prin execuție ulterioară ar provoca deteriorarea tencuielilor: învelitori, planșee, balcoane, instalații, tâmplării pe toc, etc.

Se va verifica dacă o dată cu execuția suporturilor au fost montate toate piesele necesare fiecărei tâmplării sau instalații: ghermele, praznuri, colțare, etc..

4. Materialele nu pot fi introduse în lucrare decât dacă s-a verificat în prealabil de către conducătorul tehnic al lucrării că acestea au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare cu normele respective.

5. Pe parcursul lucrării este necesar a se verifica dacă se respectă tehnologia de execuție, utilizarea tipului și compoziției mortarului, precum și aplicarea straturilor succesive fără depășiri de grosimi maxime. Se vor lua măsuri împotriva uscării prea rapide (vânt, însorire), spălări de ploaie sau înghețului.

6. Rezultatele încercărilor de control ale epruvetelor de mortar trebuie comunicate conducătorului tehnic al lucrării în termen de 48 ore de la încercare. În toate cazurile în care rezultatul încercării este sub 7 % din marca prescrisă, se va anunța beneficiarul lucrării pentru a stabili dacă tencuiala poate fi acceptată. Aceste cazuri se înscriu în registrul de Procese verbale de lucrări ascunse și se vor menționa în prezentarea ce se predă comisiei de recepție preliminară, această comisie va hotărî definitiv asupra acceptării tencuielilor respective.

3. VERIFICAREA PE FAZE DE LUCRARI A TENCUIELILOR

Verificarea pe faze de lucrări a tencuielilor se face la fiecare tronson, având în vedere următoarele:

- rezistența mortarului;
- numărul de straturi ce se aplică și grosimile respective;
- aderența la suport și între două straturi;
- planeitatea suporturilor și liniaritatea muchiilor;
- dimensiunea, calitatea și poziția elementelor decorative (solbancuri, brâie, cornișe).

Aceste verificări se efectuează la terminarea unei faze de lucrări, se fac cel puțin câte una la fiecare încăpere și cel puțin câte una la fiecare 100 mp. La recepția preliminară se efectuează direct de către comisia aceleași verificări, dar cu o frecvență de minim 1/3 din frecvența fazei precedente.

Abateri admise la lucrările de tencuieli				
Denumirea defectului	Tencuiala brută	Tencuiala drișcuită	Tencuiala gletuită	Tencuiala fațade
1	2	3	4	5
Umflături, ciupituri, împușcături, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor, la pervazuri, plinte, obiecte sanitare.	Maxim una până la 4 cm ² /1m ² .	Nu se admit.	Nu se admit.	Nu se admit.
Zgrunțuri mari (până la max. 3 mm), bășici și zgârieturi adânci formate la drișuire la stratul de acoperire.	Maxim 2 la 1m ² .	Nu se admit.	Nu se admit.	Nu se admit.
Neregularități ale suprafețelor - verificare cu	Nu se verifică.	Maxim 2 neregularități în orice direcție, având	Maxim 2 neregularități în orice direcție,	Maxim 3 mm neregularități în orice

dreptarul de 2 m lungime.		adâncimea sau înălțimea până la 2 m.	având adânc. sau înălțimea până la 1 mm.	direcție, având adânc. sau înălțimea până la 3 mm.
Abateri de la verticală.	Minimu m admis pentru elementul suport.	<ul style="list-style-type: none"> • La tencuielile inter. maxim 1 mm/1m și maxim 30 mm/ toată înălțimea camerei. • La tencuieli exter. maxim 2 mm/1 m și maxim 20 mm/ la toată înălțimea clădirii. 	Până la 1 mm/ 1 m și maximum toată înălțimea încăperii.	Maxim 2 mm/1 m și maxim 20 mm pe toată înălțimea clădirii.
Abateri față de orizontală a tencuielilor tavanelor.	Nu se verifică.	Maxim 1 mm/1m și maxim 3 mm de la o latură la alta.	Până la 1 m/1m și maximum 2 mm într-o încăp.	Nu se verifică.
Abateri față de orizontală sau verticală a unor elemente ca intrânduri, ieșinduri, glafuri, pilaștri, muchii, brăie, cornișe, solbancuri, ancadramente.	Maximu m cele admise pentru elemente	Până la 1 mm/1m și maxim 8mm/element.	Până la 1 mm/1m și maxim 2 mm pe toată înălțimeasau lungimea.	Până la 2 mm/1 m și maximum 5 mm pe înălțimea unui etaj.
Abateri față de raza la suprafețe curbate.	Nu se verifică.	Până la 5 mm.	Până la 5 mm.	Până la 6 mm.

4. NORMATIVE PRIVIND EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE TENCUIELI / PLACAJE

1.	C. 18/1983	Normativ privind executarea tencuielilor umede
2.	C. 17/1982	Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială
3.	C. 16/1984	Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a Instalațiilor lor aferente
5.	C. 202/1980	Instrucțiuni tehnice pentru executarea placajelor exterioare din plăci de argilă arsă
6.	Ordin MLPAT nr. 9/N/93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții
7.	STAS 1667/1976	Instrucțiuni tehnice pentru executarea placajelor de faianță, plăci ceramice smălțuite
8.	STAS 233/1986	Plăci de faianță
9.	STAS 146/1980	Var pentru construcții
10.	STAS 1667/1976	Agregate naturale grele pentru betoane și mortare.
11.	STAS 7830/1980	Plăci ceramice din argilă arsă

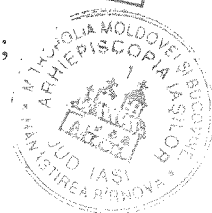
CAP.-S. - REALIZAREA LUCRĂRILOR DE ZUGRĂVELI, VOPSITORII

Generalități - Acest capitol cuprinde specificații pentru execuția lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii și tapete.

Standarde de referință și materiale

C3 - 76	Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii;
C 4 - 77	Instrucțiuni, tehnici pentru aplicarea tapetelor;
STAS 17 - 70	Ulei de in sicativat;
STAS 18070	Ulei tehnic de in;
STAS 2078 - 70	Ulei tehnic de rapiță,
STAS 2710 - 70	Ulei tehnic de floarea soarelui;
STAS 146 - 70	Var pentru construcții;

cu originalul



[Handwritten signature]

STAS 790 - 73	Apă pentru mortare și betoane;
STAS 1581 - 61	Hârtie pentru șlefuire ușoară;
STAS 4593 - 68	Corpuri abrazive cu ceramic;
STAS 232 - 73	Caolin spălat de Argeș;
STAS 545 - 66	Ipsos de construcții și ipsos de modelat;
STAS 4888 - 68	Caolin spălat de Harghita;
STAS 88 - 73	Clei de oase;
STAS 89 - 69	Clei de piele;
STAS 2540 - 73	Gelatină tehnică;
STAS 2706 - 71	Cretă măcinată de Murfatlar -Dobrogea;
STAS 45 - 75	Benzină de execuție;
STAS 3124 - 75	Diluant 104 pentru produse pe bază de ulei;
STAS 5192 - 75	Grund pentru astupat porii;
STAS 6592 - 75	Chituri pe bază de ulei;
NI 90 - 61	Vopsele, lacuri și emailuri pe bază de ulei; Grund anticoroziv pe bază de minium de plumb;
STAS 44 - 67	White-spirit rafinat;
NI 1703-78	Grunduri colorate mate;
NI 1703-67	Glet de stropit alchidal;
NI 1703 - 68	Lacuri incolore alchidalice.

Lucrări care trebuiesc terminate înainte de începerea zugrăvelilor și vopsitorilor.

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli toate lucrările și reparațiile de tencuiele, glet, placaje, Instalații le sanitare, electrice și de încălzire, trebuie să fie terminate.

Vor fi terminate pardoselile reci, exclusiv lustruirea. Tâmplăria metalică și cea din lemn trebuie să fie montată definitiv, cu toate accesoriile montate corect, cu excepția drucarelor și a șildurilor care se vor fixa după vopsirea tâmplăriei. La lucrările de vopsire aplicarea ultimului strat se face numai după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea îmbrăcăminților pardoselilor (curățire, lustruire), luându-se măsuri de protejare a îmbrăcăminții pardoselilor. Înainte de începerea lucrărilor de zugrăvire sau vopsire a fațadelor, trebuie să fie complet executate toate lucrările la fațada construcției ca: jgheaburi, burlane, streășini, cornișe, glafuri, socluri, cofrete, etc.

Pregătirea suprafețelor de beton sau tencuiala drișcuită-În vederea finisării cu zugrăveli de var, suprafețele trebuie să fie drișcuite cât mai fin, astfel ca urmele de drișcă să fie cât mai puțin vizibile. În cazul suprafețelor tencuite sau de beton plane și netede, toți porii rămași de la turnare se vor umple cu mortar de ciment - var, după ce în prealabil bavurile și dungile ieșite în relief au fost îndepărtate. Urmele de decofrol se vor freca cu partea de șlefuit sau cu perii de sârmă.

Pregătirea suprafețelor gletuite-Suprafețele cu glet de ipsos sau glet de var, glet de nisip (ipsos) cu aracet, trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi sau fisuri; varul folosit trebuie să aibă o vechime de cel puțin 14 zile. Toate fisurile, neregularitățile se chituiesc de către zugravul vopsitor sau se șpacluiesc cu pastă de aceeași compoziție cu a gletului. Pasta de ipsos folosită pentru chituirea defectelor izolate, se prepară din două părți ipsos și o parte apă. Pasta se va prepara în cantități care să poată fi folosite înainte de sfârșitul prizei ipsosului. După șpacluirea suprafețelor mai mari se folosește și pasta de ipsos - var, cu compoziție de 1 parte ipsos și 1 parte lapte de var (în volume).

După uscarea porțiunilor reparate suprafața se șlefuieste cu hârtie de șlefuit, după care se curăță de praf cu peria sau bidinele curate și uscate.

Pregătirea suprafețelor de lemn, PFL, PAL- Se verifică și corectează suprafețele de lemn ale tâmplăriei astfel ca nodurile să fie tăiate, cuiele îngropate, prelingerile de rășină sau alte murdării, curățate. Accesoriile metalice ale tâmplăriei care nu sunt nichelate sau lăcuite din fabricație vor fi grunduite cu grund anticoroziv și apoi vopsite.

Pregătirea suprafețelor metalice-Suprafețele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, păcură, grăsimi, mortar, vopsea veche, noroi, gheață etc. Rugina se îndepărtează prin frecarea cu perii de sârmă, șpacluri de oțel etc. Petele de grăsimi se șterg cu tampoane muiate în solvenți (White - spirit, terebentină). Tâmplăria metalică se aprovizionează grunduită cu grund anticoroziv.

Condiții de execuție- Lucrările de finisare a pereților și tavanelor se vor începe la o temperatură de minim 5⁰ C pentru zugrăveli și de cel puțin +15⁰C, pentru vopsitorii și se vor menține aceste temperaturi pe tot timpul lucrărilor și cel puțin încă 9 ore pentru zugrăveli și 15 zile pentru vopsitorii. Finisajele nu se vor executa pe timp de ceață și nici la un interval mai mic de 2 ore de la încetarea ploii,

de asemenea se va evita lucrul la fațade în orele de însorire maximă sau vânt puternic. Se interzice folosirea vopselelor cu termenul de utilizare depășit.

Aplicarea zugrăvelii- Spoielile (preparate din lapte de var, fără pigmenți și grăsimi) și zugrăvelile de var se vor executa în două, trei straturi. Primul strat are rol de grund (constituind stratul de legătură între suprafața pregătită și zugrăveală) el creează o suprafață uniformă ca porozitate, putere de absorbție și culoare. Aplicarea primului strat se va face imediat după terminarea lucrărilor pregătitoare cel mult 2÷4 ore, în caz contrar ștergerea de praf se va efectua din nou înainte de aplicarea primului strat de zugrăveală. La zugrăvirea pereților se delimitează de la început suprafețele care trebuiesc zugrăvite diferit, prin trasarea unor linii subțiri între suprafețele respective (de exemplu între tavan și pereți).

Zona imediat învecinată liniei de demarcație se zugrăvește cu o pensulă.

Zugrăveala se aplică prin stropire cu aparate de pulverizat. Pentru a asigura o mai bună aderență de suport primul strat de zugrăveală se poate aplica cu bidineaua. Se admite și aplicarea manuală cu bidineaua a tuturor straturilor zugrăvelii numai pe suprafețe mici. În cazul zugrăvelilor manuale întinderea straturilor se va face purtându-se bidineaua pe direcții perpendiculare, la plafoane ultima netezire se va face pe direcția luminii (spre fereastră) iar pereții în sens orizontal. În timpul lucrului se vor evita depunerile la fundul vasului.

Fiecare strat se va aplica după uscarea celui precedent.

Zugrăvirea manuală se va face concomitent de către doi zugravi, unul executând zugrăveala părții superioare a peretelui de pe scara dublă, iar celălalt zugrăvind de pe pardoseală partea inferioară a peretelui, pentru a se evita apariția de dungi la locul de îmbinare. În cazul unor încăperi în care se execută lambriuri în vopsea de ulei (băi, bucătării, spălătorii, săli de clasă, etc.) se zugrăvește mai întâi partea superioară a peretelui împreună cu tavanul, iar apoi se execută lambriuri în ulei. Limita de demarcație se trage cu culoare de apă, așa cum s-a indicat mai sus.

La aplicarea mecanizată prin stropire se pot utiliza aparate de pulverizat:

- cu acțiune discontinuă - la care pentru fiecare alimentare a rezervorului cu compoziția de zugrăveală este necesară întreruperea lucrului;
- cu acțiune continuă - la care compoziția de zugrăveală este absorbită de pompa aparatului printr-un vas (recipient) alimentat continuu.

Aparatul cu acțiune discontinuă folosit curent este aparatul tip Calimax conform listei uzuale de scule, dispozitive și utilaje. Înainte de aplicarea compoziției de zugrăveală se execută următoarele acțiuni pregătitoare:

- se umple rezervorul cu compoziția de zugrăveală așezându-se pe gura rezervorului o sită pentru strecurarea ei;
- se ridică presiunea în rezervor prin pompare manuală, până la 3+5 atmosfere;
- se deschide robinetul și se reglează jetul;
- se verifică manometrul și legătura furtunului la rezervor și tija diuzei.

Ca aparat de pulverizat cu acțiune continuă se poate folosi aparatul electric de zugrăvit (AEZ. 1) cu compoziția de zugrăveală, strecurată în prealabil, se alimentează continuu un recipient (găleata) separat pe măsura consumului, de unde este absorbită prin furtun în rezervorul de presiune și respinsă prin furtunul de refulare în pulverizator.

Înainte de aplicarea compoziției de zugrăveală se execută următoarele operații pregătitoare:

- se prepară compoziția de zugrăveală cu o astfel de consistență încât să asigure posibilitatea de a fi pulverizată și se strecoară prin sită; se umple recipientul de alimentare continuă și se introduce furtunul de absorbție în acest recipient;
- se acționează pompa cu membrană până la presiunea de 5 - 6 atmosfere și se deschide robinetul pulverizatorului;
- se verifică buna funcționare a aparatului (manometrul, legătura furtunului de absorbție cu aparatul, legătura furtunului de refulare cu diuza și cu pulverizatorul, starea de funcționare a pompei și a pulverizatorului, etc.);
- se reglează jetul.

La aparatul electric de zugrăvit, înainte de punerea în funcțiune se va face legătura acestuia cu pământul. Pentru executarea zugrăvelii cu aparatele de pulverizare se procedează în felul următor:

- se ridică presiunea în pompă până la cea de lucru, se deschide robinetul de la pulverizator și se începe stropitul;

Conform
cu originalul

- jetul sub care compoziția de zugrăveală iese din duza pulverizatorului trebuie să fie cu stropii fini și în unghi drept față de suprafața care se finisează, iar duza să se afle la o distanță de suprafața de $0,75 \div 1,00$ m, astfel încât compoziția care se pulverizează să nu cadă pe jos și să nu ricoșeze;
- pentru o aplicare a compoziției de zugrăveală, se execută cu duza pulverizatorului mișcări în spirală;
- fiecare strat se aplică numai după uscarea celui precedent.

După terminarea lucrului se va spăla aparatul atât în interior cât și în exterior precum și furtunul și pulverizatorul, prin introducerea unei cantități de apă în interiorul aparatului, creindu-se din nou presiune. La zugrăvirea fațadelor pentru a se împiedica uscarea bruscă și cojirea zugrăvelilor, se va evita aplicarea acestora pe soare puternic; aplicarea se va face în primele ore ale dimineții sau după amiază (în lunile de vară). În cazul când este necesar să se lucreze pe timp însorit, suprafața se va uda cu apă în prealabil.

Aplicarea zugrăvelii -Se aplică un prim plan de săpun, după care se face repararea defectelor mărunte la tavan și pereți cu pastă de ipsos. După uscarea și șlefuirea reparațiilor se aplică un strat de săpun pe porțiunile reparate, după care se va aplica compoziția de zugrăveală în trei straturi, pe întreaga suprafață.

Atât săpunul cât și primul strat de zugrăveală se aplică cu bidineaua. Ultimile două straturi de zugrăveală se aplică mecanizat cu aparate de pulverizat, sau în cazuri speciale, pe suprafețe mici, tot cu bidineaua. Compoziția de zugrăveală după ce a fost amestecată cu soluția de clei, se va întrebuința în timp de $24 \div 48$ ore, de la preparare, întrucât se alterează în timp, în special vara.

Toate celelalte indicații tehnologice privind aplicarea manuală sau mecanică a zugrăvelii (modul de aplicare a stratului la pereți, unelele necesare, etc.) se execută ca la zugrăvelile cu lapte din var.

Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii

Caietul IV: Vopsitorii cu vopsele de ulei, alchidic, polilac, imitație lovituri de ciocan, bronz, aluminiu, pe bază de derivați celulozici, bituminoase, șelac, ceruire.

Obiect și domeniu de aplicare

1.1 Prevederile prezentului caiet stabilesc condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorii de următoarele tipuri:

- vopsitorii cu vopsele de ulei;
- vopsitorii cu emailuri și lacuri alchidice;
- vopsitorii cu email polilac;
- vopsitorii cu email imitație lovituri de ciocan;
- vopsitorii cu emailuri bronz aluminiu;
- vopsitorii cu emailuri pe bază de derivați celulozici;
- vopsitorii cu vopsele bituminoase.

1.2 Vopsitorii cu vopsea de ulei, emailuri și lacuri pe bază de alchidal, email polilac se aplică:

- la interior-pe suprafețe gletuite cu glet de ipsos-aracet, nisip fin aracet sau din dolomită-aracet (la băi, grupuri sanitare, saloane, culuare de spital, școli, magazine alimentare, etc.)-pe suprafețe din lemn, PFL, PAL,(la tâmplărie, pereți despărțitori, etc.); pe suprafețe metalice (tâmplărie, parapete, radiatoare, etc.);
- la exterior - pe suprafețe din lemn (tâmplărie, solblancuri etc.).

Elaborat de Institutul de cercetări în construcții și economia construcțiilor - INCERC aprobat de IGSC cu Ordinul din 23 februarie 1976.

Vopsitorii cu vopsele de ulei-Vopsitoria de ulei se aplică pe glet de ipsos sau pe suprafețe de lemn sau metal după terminarea lucrărilor pregătitoare.

Pe glet de ipsos se aplică un grund de îmbinare incolor. Tâmplăria de lemn și metalică se furnizează pe șantier gata grunduită cu grundul de îmbinare și respectiv grund anticoroziv. În cazul unor elemente de lemn sau metal, care au fost confecționate pe șantier, acestea se vor grundui pe șantier în funcție de natura vopsitoriei ce se execută. Grundurile se vor aplica întotdeauna manual, cu pensula, pentru a asigura o legătură mai bună a vopsitoriei ulterioare cu suprafața suport.

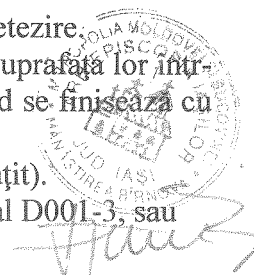
După grunduire se execută chituiră defectelor locale, șlefuirea locurilor chituite și ștergerea de praf după uscare, apoi în cazul unor lucrări de calitate superioară, se execută una sau două șpăcluiuri complete ale suprafețelor, urmate de șlefuirii după uscare și ștergerea prafului rezultat.

Plăcile din așchii de lemn (PAL) vor fi chituite și șpăcluite până la completa lor netezire;

Plăcile fibrolemnoase (PFL) dure vor fi în prealabil șlefuite, pentru a transforma suprafața lor într-un suport absorbant, aderent după care vor fi grunduite șpăcluite și vopsite. În cazul când se finisează cu lacuri transparente suprafețele nu vor fi șpăcluite, ci numai șlefuite, grunduite și lăcuite.

Chituirea și șpăcluirea se face cu chit de ulei pentru aplicarea cu șpaclu (chit de cuțit).

Materialul pentru șpăcluit se prepară din chit de cuțit prin diluare cu diluant special D001-3, sau



cu ulei sau vopsea la culoare. Diluantul special se adaugă la chit până la obținerea consistenței de lucru necesară pentru șpăcluire. Șlefuirile succesive se fac cu hârtie sau pânză de șlefuit sau piatră de șlefuit, cu granulații din ce în ce mai mici, pentru diferitele straturi, în funcție de rugozitatea suprafeței suport și de calitatea cerută. În general se vor aplica 1÷2 straturi de șpăcluială în grosime de 0,2÷0,5 mm, la lucrările de calitate superioară se vor executa 3 șpăcluiuri. Aplicarea vopselei se face de obicei în două, trei starturi, în funcție de calitatea cerută. În cazul finisării transparente se aplică un strat grund și 1-2 straturi lac de ulei. Înainte de aplicare, vopseaua se strecoară prin site fine (900 ochiuri/cm²) și se potrivește la consistența necesară de lucru, prin amestecarea cu un diluant corespunzător cu natura vopselei respective, amestecul făcându-se cu 5-10% diluant.

Vopseaua se aplică într-un strat uniform fără a se lăsa urme mai groase sau mai subțiri de vopsea și va fi întinsă până la obținerea unei adeziuni de stratul inferior. Se recomandă ca tâmplăria detașabilă să fie vopsită în poziție orizontală. Straturile de vopsea succesive se întind pe direcții perpendiculare unul față de celălalt. Ultimul strat de vopsea se întinde de preferință astfel:

- de sus în jos pe pereți;
- în lungul fibrelor pe elemente din lemn;
- pe linia de cea mai mare pantă (de la coamă spre streășină) pe acoperișuri.

După aplicarea primului strat de vopsea, aceasta se netezește cu pensule speciale cu părul moale, după uscare, suprafața se șlefuieste cu hârtie de șlefuit HSBO. După aplicarea ultimului strat de vopsea, aceasta se va tufui sau se va netezi cu pensule moi, după cum se indică de către proiectant. În cazul că este necesar, după fiecare strat de vopsea (cu excepția ultimului), se execută șlefuiuri sau eventual și chituiuri-șlefuiuri intermediare. Chituirea se face cu chit de ulei. După fiecare șlefuire se șterge bine praful de pe suprafețe cu pensule moi sau cârpe care nu lasă scame.

Șlefuirea și aplicarea unui nou strat se face numai după minimum 24 ore de la aplicarea stratului precedent, după uscarea acestuia.

Încăperea unde se vopsește trebuie să fie lipsită de praf și bine aerisită, însă fără curenți puternici de aer. În cazul încăperilor în care se produc vapori de apă (băi, bucătării, spălătorii, etc.) se recomandă ca suprafețele vopsite să nu se tufuiască, acestea trebuind să rămână netede pentru o mai bună întreținere. Radiatoarele, după grunduire cu grund anticoroziv, se vopsesc în două, trei straturi cu vopsele speciale pentru radiatoare (rezistente la căldură).

Pentru vopsirea radiatoarelor se folosesc pensule de o formă specială cu coadă lungă, pentru a pătrunde între elementele radiatorului. Vopsirea învelitorilor de tablă neagră se face mai întâi prin grunduirea și chituirea cu un grund și chit anticoroziv, după care se aplică 1-2 straturi de vopsea specială pentru învelitori. Foile de uși, cercevelele ferestrelor și alte elemente detașabile pot fi vopsite și înainte de montarea lor, cu condiția ca efectuarea lucrărilor de vopsire a acestora și depozitarea elementelor vopsite să se facă într-o încăpere lipsită de praf și curent. În cazul în care la terminarea lucrului, în vase rarnane vopsea neconsumată, se toarnă peste aceasta puțin solvent, pentru a se împiedica formarea unei pojghițe tari până la începerea lucrărilor de vopsire. În cazul în care se cere executarea unei vopsitorii mate sau semimate se vor folosi vopsele destinate acestui scop, fără a le dilua pe șantier.

La executarea vopsitoriei cu mijloace mecanizate se vor lua măsuri ca toate lucrările de pregătire a suprafețelor să fie executate cu deosebită grijă. Vopsirea se execută cu compoziții speciale gata preparate pentru vopsirea mecanizată sau cu compoziții obișnuite de ulei preparate pentru vopsirea manuală, care se diluează înainte de întrebuițare până la consistența necesară stropirii (sub forma unei pulberi fine și uniforme).

Diluarea se face adăugând diluant în proporție de 10÷15% din cantitatea vopselei.

Înainte de încărcarea rezervorului pistolului de vopsit, vopseaua se strecoară prin site de mătase (900 ochiuri/cm²). Vopsirea se execută cu o instalație de pulverizat compusă din: compresor de aer, rezervor de vopsea, furtun de cauciuc, pistol de pulverizat. Presiunea de lucru va fi cuprinsă între 3÷5 atmosfere. Se pot folosi pistoale cu rezervorul de vopsea de 1 litru atașat deasupra sau dedesubtul pistolului sau se poate folosi un rezervor separat pentru cantități mai mari de vopsea.

Lista cu scule, dispozitive și utilaje este cea uzuală. Vopsirea se execută luându-se pistolul la o astfel de distanță de la perete, încât jetul de vopsea să acopere o suprafață cât mai mare posibil, iar ceață formată de stropi să fie cât mai mică; distanța optimă de la pistol la perete este de 15÷20 cm; pistolul se va ține cu jetul perpendicular pe suprafața de vopsit și se va purta în sens spiralat; după fiecare umplere a rezervorului, dacă este necesar, se reglează deschiderea diuzei pulverizatorului și presiunea aerului. În cazul vopsirii propriu-zisă se execută după terminarea grunduirii și chituirii suprafeței, ca și în cazul vopsitoriilor făcute manual; chitul folosit va fi chit de stropit special pentru aplicarea cu pistolul

Sucesiunea operațiilor și restul prevederilor privind timpul de uscare între straturi, numărul straturilor, păstrarea materialelor și locul de muncă, întreținerea sculelor, sunt cele indicate la vopsirea manuală. În plus, se va avea grijă ca la orice întrerupere a lucrului și la terminarea lucrului, pistolul să fie bine curățat cu solvent (benzină sau white-spirit), atât în interior prin pulverizarea unei mici cantități de solvent, cât și la exterior. Suprafețele care trebuiesc vopsite (stropite) vor fi protejate printr-un ecran separator (carton, placaj, tablă).

Verificarea calității lucrărilor -Se verifică în mod special:

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafețelor suport, în cazuri de importanță deosebită consemnându-se acestea în procese verbale de lucrări ascunse;
- calitatea principalelor materiale;
- corespondența dintre prevederile din proiect și dispozițiile ulterioare;
- aspectul suprafețelor zugrăvite sau vopsite;
- uniformitatea suprafețelor - nu sunt admise pete sau sărituri, suprapuneri depășiri ale desenului;
- aderența zugrăvelilor - o zugrăveală aderentă nu trebuie să se ia pe palmă;
- tonul de culoare la vopsele să fie același și cu aspect lucios sau mat, să nu prezinte straturi străvezii, pete, desprinderi, cute, bășici, scurgeri, aglomerări de pergamente;
- nu se admit pete de mortar sau zugrăveală pe suprafața de tâmplărie vopsită;
- separațiile dintre vopsitorii și zugrăveli să fie distincte, fără suprapuneri.

CAP. -T. TAVANE

T1.PLACAJTAVANEDINGIPS-CARTON

Tavanele cu schelet simplu din gips-carton, sunt tavane despărțitoare neportante care se montează pe șantier.Funcțiile de rezistență și fizica construcțiilor rezultă din conlucrarea scheletului din profile de tablă din oțel cu placarea din plăci de gips-carton și straturile izolatoare pozate funcție de necesități.

1.CONSTRUCȚIA - MONTAJUL

- Operația de montaj începe cu măsurarea și trasarea axelor tavanelor, a scheletelor autoportante.
- Fixarea de suprafețele suport a profilelor de contur. La tavan și pardoseli se utilizează profile de contur UW iar la racordurile laterale ale pereților se folosesc profile de schelet tip CW.

Înainte de începerea montării, pe aceste profile se lipesc benzi de etanșare sau se atașează alte materiale de etanșare adecvate.

Planșeele de rezistență care prezintă denivelări mari, vor fi egalizate înaintea montării profilelor.

- Se introduc profilele CW în profile contur.

Profilele verticale ale scheletului trebuie să pătrundă cel puțin 15 mm și trebuie să prezinte la partea superioară toleranță de circa 1 cm.

- Prima placă de gips-carton, se pozează parțial pe schelet și se fixează cu ajutorul nivelului cu bulă de aer. ~n continuare placa este fixată de scheletul suport cu ajutorul șuruburilor cu montaj rapid, în așa fel încât să nu existe tensionări. Următoarele plăci se montează în același mod. Distanța de la scheletul de susținere a elementelor la elementele de completare din zona de capăt a tavanului nu trebuie să depășească 62,5 cm, iar în cazul realizării izolației acustice, această distanță nu trebuie să fie mai mică de 50 cm. La racordurile glisante la tavane, la profilele de contur UW de la partea superioară, plăcile nu vor fi înșurubate.

•După montarea Instalațiilor lor, în spațiul gol din tavan se va așeza, îndesa și asigura contra alunecării, stratul de vată necesar. Grosimea normală a izolației nu trebuie să fie mai mare ca spațiul gol dintre plăcile pereților și nu trebuie micșorată sub dimensiunea necesară din condițiile de dimensionare higrotermică.

îmbinările plăcilor sunt deplasate față de poziția îmbinărilor plăcilor de pe partea opusă.

- șpăcluirea plăcilor din ipsos-carton poate demara numai după consumarea tuturor tensiunilor semnificative, cum ar fi de exemplu cele din acțiunea umidității sau a temperaturii.

Se presupune o temperatură a incintei de montaj și a construcției de cel puțin 5⁰ C.

Umidități exagerate ale aerului (în comparație cu condițiile de utilizare ulterioare) în timpul șpăcluirii, precum și deshidratarea rapidă în scopul uscării, poate duce la formarea de fisuri. în cazul introducerii unor benzi de acoperire a rosturilor din hârtie sau din împăslitură din fibră de sticlă este posibilă și șpăcluirea cu umplutură pentru rosturi.

2.TRATAREA SUPRAFETELOR-Plăcile gips-carton sunt comparabile cu aproape toate tipurile de straturi de acoperire uzuale pentru interiorul încăperilor, cum ar fi lacuri și vopsele de dispersie, aplicări de tapete, plăcuțe, straturi textile și altele asemănătoare. Nu este indicată folosirea coloranților pe bază de silicați sau var.

Conform
cu originalul

Pentru aplicarea ulterioară a unor straturi de tencuială suplimentare sau rășini artificiale, sunt necesare tratamente preliminare cum sunt aplicarea de punți de lipire sau aplicarea de grunduri.

La investiția de față, montarea plăcilor de gips-carton la tavane se face fără schelet metalic intermediar, pe elementele structurale ale planșeului de lemn reprezentate de grinzi sau dulapi din lemn, cu șuruburi autofiletante, adaptându-se prevederile anterioare acestui tip de schelet. Scheletul de montaj al plăcilor îl constituie grinzele din lemn ale planșeului la fața inferioară a acestora sau dulapii din lemn ai planșeului în cazul în care acesta este susținut de grinzi din beton, la fața inferioară a dulapilor și între grinzele de beton, astfel încât plăcile de gips-carton să constituie o separare a elementelor combustibile ale planșeului de lemn și podului de restul încăperilor, în scopul protecției acoperișului la foc și întârzierii propagării incendiilor la elementele combustibile spre sau dinspre acesta.

La investiția de față se vor urmări în mod special respectarea următoarelor condiții:

- corpurile de iluminat sau oricare alte accesorii ce necesită montarea de planșeu, ale încăperilor, se vor fixa numai de scheletul de rezistență al planșeului, respectiv grinzele și dulapii de lemn, fiind interzisă încărcarea plăcilor de gips - carton cu orice fel de obiecte agățate;

- la termoizolarea planșeului de pod nu se vor folosi decât sortimentele de vată minerală prevăzute în proiectul de față, care dau încărcări maxime de până la 6,0 kg/m² pe suportul de susținere al termoizolației, format dintr-un schelet din șipci și poziționat între termoizolație și plăcile de gips-carton.

3.CONDIȚII DE PUNERE ÎN OPERĂ

Punerea în operă nu va putea fi realizată decât dacă sunt satisfăcute următoarele condiții:

- încăperile trebuie să fie cu tâmplăria montată și racordurile la încălzire;
- limitele de umiditate admisibile sunt situate între 45 % și 70 %, pentru o temperatură cuprinsă între 12⁰ C și 24⁰ C.

Înainte de montarea plăcilor se face mai întâi o panotare a tavanului stabilindu-se numărul de bucăți. Se fixează înălțimea tavanului fals și se trasează pe pereții de contur acest reper cu ajutorul unei nivele. Pe linia nivelului tavanului fals, pe conturul pereților limitrofi sau a grinzilor de beton, se va monta profilul perimetral pe care se vor rezema plăcile de contur. În cazul de față acesta se poate înlocui cu un profil incombustibil de închidere a rosturilor, aplicat la sfârșit, după executarea tencuielilor și montarea placajului de gips-carton. Prinderea acestor profile se va face în funcție de natura peretelui. Prinderea se va realiza din 40 cm în 40 cm.

4.VERIFICAREA PE FAZE A LUCRĂRILOR

Verificarea calității se face la fiecare fază în parte:

- verificarea planeității grinzilor din lemn;
- verificarea modului de realizare a scheletului metalic;
- verificarea prinderii plăcilor de gips-carton și a planeității generale;
- verificarea durității muchiilor.

5.NORMATIVE PRIVIND EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE PLACAJE

1.	C 16/1984	Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a Instalațiilor lor aferente
2.	C. 56 - 85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și Instalațiilor aferente
3.	Ordin MLPAT nr. 9/N/15.03.93	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.03.1993- BC 5-6-7-8/1993

T2. – TAVANE SUSPENDATE CASETATE DIN FIBRA MINERALA SAU GIPS CARTON

Componente pentru plafoane suspendate

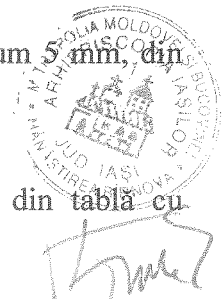
Ancoraje postmontate în beton: ancoraje de expansiune, fabricate din materiale rezistente la coroziune cu găuri sau bucle pentru legarea tiranților și capabile să susțină, fără să cedeze, o încărcare egală cu de 5 ori cea data de plafon.

Tiranți plați: oțel moale zincat.

Profile pentru montajul plafonului: cu aripile îndoite la 90° și dublate pe minimum 5 mm, din tablă cu grosimea și înălțimea de minimum - grosime: 0,8 mm, dacă nu se indică altfel
- înălțime: 40 mm, dacă nu se indică altfel

Acoperire de protecție galvanică.

Profile rigide pentru montajul plafonului: profile omega de 22 cm înălțime, din tablă cu grosimea de minimum: - grosime: 0,8 mm, dacă nu se indică altfel



Acoperire de protecție galvanică.

Montarea scheletului din oțel pentru plafoane suspendate

Elementele se vor fixa cu șuruburi. Tiranții pentru plafon se vor suspenda de structură, după cum urmează:

Tiranții se vor monta perfect vertical și fără să atingă termoizolația sau alte obiecte din spațiul de deasupra plafonului care nu fac parte din sistemul structural sau de suspendare a plafonului. Tiranții vor fi deviați numai în cazurile în care este necesară ocolirea obstacolelor, iar forțele orizontale rezultate vor fi preluate prin contravânături, deviere în sens invers sau alte mijloace echivalente eficiente.

În cazurile în care lățimea canalelor sau alte elemente de construcție din spațiul de deasupra plafonului determină distanțe între tiranții care afectează poziția normală a tiranților necesari pentru susținerea sistemului standard, de suspendare, se vor monta elemente suplimentare de susținere și tiranți sub formă de trape sau dispozitive echivalente. Elementele suplimentare de susținere și tiranții se vor dimensiona în așa fel încât să susțină încărcările date de plafon în limitele de performanțe stabilite de standardele menționate.

Tiranții din sârmă se vor asigura cu bucle, fie direct pe structură fie pe elemente înglobate, ochiuri sau alte dispozitive sau prinderi sigure și adecvate ca strat suport și într-un mod care nu le va deteriora datorită îmbătrânirii, coroziunii sau temperaturii ridicate.

Tiranții din platbandă, cornier, profil U și oțel rotund se vor asigura prin fixare pe structură, inclusiv elementele intermediare, prin prindere pe elemente înglobate, ochiuri sau alte dispozitive sau prinderi sigure și adecvate pentru structura și tipul de tirant respectiv și într-un mod care nu le va deteriora datorită îmbătrânirii, coroziunii sau temperaturii ridicate.

Scheletul de oțel nu se va lega sau suspenda de canale, țevi sau conducte.

Scheletul din oțel se va contravantui încrucișat.

Componentele scheletului suspendat vor fi montate în mărimile și la distanțele indicate mai jos, dar nu mai puțin decât cele rezultate din standardele menționate.

- Tiranți din sârmă: 4 mm diametru, 1200 mm interax
- Profile portante (principale): 40 mm, 1200 mm interax
- Profile suport: 600 mm interax.

Toleranțe de montaj: componentele scheletului de oțel pentru plafoane suspendate se vor monta în așa fel încât profilele suport încrucișate sau elementele rețelei de suspendare să respecte toleranța de planeitate de 3 mm la 3,60m măsurată pe ambele direcții.

La intersecția sistemului de suspendare a rețelei cu suprafețele verticale se vor monta profile sau corniere perimetrice. Elementele rețelei de profile suport se vor îmbina între ele și se vor ajusta la intersecția cu profilele perimetrice.

Producători - Se admit numai produse ale unor producători recunoscuți și care asigură și garantează calitatea produselor pe plan local.

CAP. - U. – PARDOSELI

Prevederile prezentului capitol se aplică la toate lucrările de pardoseli executate în construcții de locuințe și social culturale, cu îmbrăcămînți din piatră naturală și artificială, plăci și covoare din materiale sintetice (plastice).

1. Prevederi comune - Nici o lucrare de pardoseli nu se va începe decât după verificarea și recepționarea suportului, operații care se efectuează și se înregistrează conform prevederilor capitolelor respective. O atenție deosebită trebuie acordată verificării și recepționării lucrărilor de Instalații ce trebuie terminate înainte de începerea lucrărilor de pardoseli (exemplu: canale, Instalații, străpungeri, izolații) și a tuturor lucrărilor a căror executare ulterioară ar putea degrada pardoselile.

Toate materialele, semifabricate și prefabricate, ce intră în componența unor pardoseli, nu se vor introduce în lucrare decât dacă în prealabil:

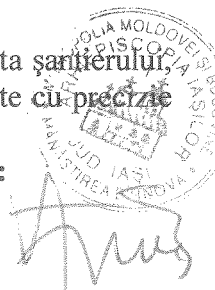
- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificat de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective;
- au fost depozitate și manipulate în condiții care să evite orice degradare a lor;
- s-au efectuat la locul de punere în operă - dacă prescripțiile tehnice sau proiectul le cer - încercările de calitate;

Betoanele și mortarele provenite de la stații descentralizate, chiar situate în incinta șantierului, pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoțit de documente din care să rezulte cu precizie caracteristicile fizice, mecanice și de compoziție.

2. Principalele verificări de calitate comune tuturor tipurilor de pardoseli sunt:

- aspectul și starea generală;

Conform
cu originalul



- elemente geometrice (grosime, planeitate, pantă);
- fixarea îmbrăcăminții pe suport;
- rosturile;
- racordarea cu alte elemente de construcții sau Instalații ;
- gresie antiacidă;
- marmură;
- parchet.

3. Pardoseli de gresie porțelanată, antiderapantă, mată-Se vor realiza pardoseli din gresie colorată în masă cu aspectul vizibil mat. Gresia având calități deosebite de rezistență la uzură, absorbție de apă foarte mică, clasa de combustibile Co precum și duritate foarte mare se va alege:

- gresie pentru pardoselile interioare;
- gresie pentru pardoselile exterioare cu rezistență la circulație și la ciclurile de îngheț-dezghet, cât și variație de temperatură - 30 ° + 40 °C;

Pentru impermeabilizarea totală a suprafețelor se recomandă tratarea cu substanțe hidrofobe.

Se optează pentru montarea plăcilor de granitogresie și de gresie porțelanată pe șapa cu mortar adeziv prevăzut de producător.

După fixare se ferește spațiul respectiv de acțiunea factorilor de mediu (ploaie, îngheț, însoțire puternică), cel puțin 24 de ore.

Având în vedere gama foarte largă de astfel de produse se vor solicita agremente tehnice atât pentru gresia porțelanată cât și pentru adezivii utilizați pentru montajul gresiei precum și dosarele tehnice și caiete de sarcini pentru ambele categorii de produse. Se va acorda atenție condițiilor specifice de utilizare a produsului precum și a prevederilor privind punerea în operă.

4. Pardoseli din piatră naturală-La pardoselile din piatră naturală se vor verifica:

- planeitatea pardoselii: abaterea maximă admisă este de două unde cu săgeata de maximum $\pm 2,0$ mm;
- pantele, dacă sunt prevăzute în proiect: abaterea maximă admisă este de $\pm 2,5$ mm/m,
- denivelarea între plăcile de piatră naturală, așezate alăturat este de $\pm 0,1$ mm;
- mărimea rosturilor: abaterea maximă admisă este de $\pm 0,1$ mm;
- aderența la stratul suport (prin ciocănirea cu ciocanul de zidar).

La acest tip de pardoseală nu se încheie procese verbale de lucrări ascunse.

4.1. Condiții de punere în operă a plăcilor din piatră naturală

Calitatea constantăa plăcilor din piatră naturală va fi asigurată și garantată de producător prin buletine de analiză și certificate de calitate.

Condiții de livrare-La livrare plăcile trebuie însoțite de declarația de conformitate a furnizorului agrementul tehnic eliberat pentru acestea, potrivit prevederilor standardului SR-EN 45014.

Condiții tehnice -Plăcile de pardoseală vor fi de calitate I cu grosimea minimă de 2 cm, prelucrate lucios, pe o față alegându-se de către proiectant tipul de granit dorit de acesta, care să corespundă tuturor cerințelor pentru pardoseli -cu mortare adezive cu diverși aditiviși adaosuri indicate de furnizorul granitului). Grosimea plăcilor va varia funcție de tipul și direcția de montaj (2÷3)cm. Aceasta se va stabili conform planșeelor de stereotomie pardoseli.

5. Executarea lucrărilor de pardoseli-Stratul suport se va executa după ce tencuielile interioare au fost terminate -Stratul suport trebuie să fie aderent la suprafața pe care este aplicat; la ciocănirea ușoară cu ciocanul de zidar, va trebui să se producă un sunet plin.

Condițiile de finisare a suprafeței șapei de egalizare sunt următoarele:

- suprafața trebuie să fie plană și netedă (fără asperități, granule rămase în relief sau adâncituri); sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult două unde cu săgeata maximă de 1 cm;
- în timpul executării lucrărilor de Instalații , zugrăveli sau a altor lucrări de finisaj, se vor lua măsuri pentru protejarea șapei de egalizare, spre a nu fi deteriorată sau murdărită cu humă, vopsea, etc, care ar împiedica aderența gletului sau adezivului pe suprafața stratului suport;
- în încăperile în care urmează să se monteze dalele sau covorul se va asigura cu minim 48 de ore înainte de montarea îmbrăcăminții, un regim climatic cu temperatura de cel puțin +16° C și umiditatea relativă a aerului de maximum 65%. Acest regim se va menține în tot timpul executării îmbrăcăminții pardoseli și cel puțin 30 zile după terminarea acestei operațiuni.

6. Șape suport

Prevederi generale-Prevederile prezentului capitol se referă la condițiile, modul de alcătuire și modul de executare a șapei suport cu întărire rapidă pentru pardoseli din PVC omogen.

6.1. Tehnologia de montaj a șapei suport-Executarea șapei suport se va face numai după terminarea și efectuarea probelor prevăzute sub pardoseli, Instalații electrice, sanitare, de încălzire, etc. precum și după terminarea în încăperea respectivă a tuturor lucrărilor de construcții montaj.

Înainte de executarea șapei suport în încăperile respective se vor monta ferestrele, geamurile, tocurile și căptușelile ușilor. În cazul când la încăperile vecine sunt executate tipuri diferite de pardoseli, linia de demarcație dintre aceste tipuri diferite de pardoseli va fi mijlocul grosimii foii ușii în poziție închisă. Toate tencuielile interioare vor fi complet terminate iar eventualele praguri de mozaic din încăperile alăturate, adiacente șapei suport vor fi executate și finisate înainte de executarea șapei suport. Instalații de încălzire, inclusiv probele de verificare vor fi terminate, de asemenea se vor monta și conductorii pentru Instalații electrice.

6.2. Pregătirea suprafeței planșeelor din beton armat-Suprafețele din beton se vor curăța de toate resturile de praf și moloz. Pentru realizarea unei bune aderențe a șapei suport suprafețele din beton vor fi uscate și rugoase iar abaterea de planeitate nu vor depăși valorile admisibile indicate în prescripțiile tehnice în vigoare.

6.3. Executarea șapei suport-După verificarea și pregătirea suprafeței din beton, se va executa trasarea nivelului pentru șapa autonivelatoare. Acest nivel se va marca prin linii trase cu creionul de-a lungul pereților longitudinali din încăperile respective.

Partea fluidă se toarnă începând de la peretele cu fereastră, în grosime de maximum 3 cm, între pereții longitudinali, de-a lungul cărora sunt executați reperii din mortar, sau reperii de inventar (metalici sau șipci din lemn).

Pe suprafața șapei suport se va putea circula cu grijă numai după cel puțin 24 ore de la turnare deși întărirea începe după 3...4 ore de la prepararea pastei. Înainte de lipire se va măsura umiditatea șapei suport, umiditatea șapei suport nu va trebui să depășească valoarea de 5%.

6.4. Condiții tehnice de calitate -Prevederi generale- Șapele suport cu întărire rapidă, fiind suporturi a căror suprafețe nu se mai pot vedea după lipirea îmbrăcămintelor de pardoseli respective, este necesar ca la terminarea execuției lor să se încheie proces-verbal de lucrări ascunse, ținându-se seama că se cere o anumită calitate a suprafețelor șapei și o anumită rezistență față de condițiile de exploatare etc.

Înainte de începerea executării șapei suport se va verifica dacă au fost executate și recepționate toate lucrările destinate a le proteja, ca de exemplu învelitori, conducte pentru Instalații, tâmplărie, ghermele, praguri, colțare, etc. Pe parcursul executării lucrării, se verifică în mod special (de către șeful punctului de lucru) respectarea următoarelor condiții:

-toate materialele nu vor fi introduse în lucru decât după ce s-a verificat că au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare prevederilor din standardele respective;

- respectarea compoziției șapei, inclusiv tehnologia de execuție, precum și aplicarea acestei șape în grosimea prescrisă, indicată în proiect;

- aplicarea măsurilor de protecție a suprafeței șapei suport împotriva uscării forțate, spălării prin ploaie sau înghețării.

Recepția șapei suport se va face pe baza următoarelor verificări efectuate cu mijloace simple de verificare:

a. grosimile respective (determinate prin sondaje în număr stabilit de comisie, dar cel puțin unul la fiecare 200 m²);

b. planeitatea suprafețelor;

c. gradul de netezire a suprafețelor.

Aceste verificări se efectuează înaintea executării lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii, iar rezultatele se înscriu în registrul de procese verbale de lucrări ascunse.

6.5. Verificarea aspectului general al șapei suport -Verificarea aspectului general al șapei suport se va face vizual cercetând suprafața acesteia, racordarea la contactul cu pereții. Această suprafață nu trebuie să prezinte denivelări, ondulații, fisuri, crăpături, urme vizibile de reparații locale, porțiuni cu urme la opriri ale lucrului, pete, zgârieturi. Orice reparație la șapa suport se va face utilizând aceeași compoziție cu care s-a executat inițial șapa suport.

7. Condiții de calitate a pardoselii -La pardoseli din piatră artificială, executate în suprafețe continui, verificarea se face conform STAS 2560/1-74 (ciment sclivisit, beton mozaicat turnat):

- aspectul, starea generală a suprafețelor, modul de racordare cu suprafețele verticale;

- planeitatea și orizontalitatea, abaterea maximă admisă este de două unde, cu săgeata maximă de ± 2 mm;

- pantele - dacă sunt prevăzute în proiect (abaterea maximă admisă este de $\pm 2,5$ mm/m și numai în porțiuni izolate);



- aderența la stratul suport se verifică prin ciocănirea cu ciocanul de zidar.

Pardoselile pentru trafic intens vor avea următoarele caracteristici tehnice ce trebuie să le îndeplinească:

Date tehnice		Rezistența chimică	Rezistența bună
Tipul pardoselii	Omogen, un singur strat de vinil	Culori	14
Clasificare		Forma de livrare – Foi (benzi)	Aprox. 20 ml x 200 cm
Grosimea stratului de uzură	2,0 mm	Plăci (cutii)	50 x 50 cm; 24 plăci/cutie = 6,0 mp
Grosimea totală	2,0 mm	Defecte de planeitate	≤ 0,10 mm
Greutate / mp	3,5 kg	Flexibilitate	mare
Abraziunea / subțierea	Grup M ≤ 0,20 mm	Stabilitate dimensională	≤ 0,40 %
Defecte de planeitate	Aprox. 0,06 mm	Capacitatea stratului de aderență	≥ 1,0 kN / m
Uzura de la scaune	Potrivită	Rezistența chimică	bună
Temperatura pardoselii	Potrivită	Ondularea	≤ 0,75 mm
Rezistența electrică	Aprox. 10 ¹⁰ Ohm	Rezistența culorilor	≥ 6
Termorezistența	0,005 mp K/W	Gradul de umezeală	≤ 0,40 %
Propagarea flăcării	B 1	Elasticitatea produsului	≥ 2,0 MJ / m ³
Rezistența culorilor	≥ nivel 6	Rezistența la propagarea flăcării	BS 476: Part. 7. 1977: clasa I

La pardoseli executate din piatră artificială arsă sau nearsă din elemente prefabricate (dale din beton, dale din beton mozaicat, gresie) verificarea se execută conform STAS 2560/1-74 și STAS 2560/2-75;

- planeitate și pante;
- denivelări între 2 elemente prefabricate alăturate;
- aderența la stratul suport (prin ciocănire cu ciocanul de zidar);
- mărirea rosturilor.

La aceste tipuri de pardoseli nu se încheie procese verbale de lucrări ascunse.

La verificarea pe faze de lucrări se fac aceleași verificări ca cele prescrise pentru parcursul lucrării:

- verificările de aspect se efectuează încăpere cu încăpere;
- verificările ce comportă măsurători sau desfaceri se fac cu frecvență de 1/4 din cea prescrisă pentru verificările pe parcurs;

Rezultatele verificărilor și recepțiilor pe faze de lucrări se consemnează în procesele verbale conform instrucțiunilor respective.

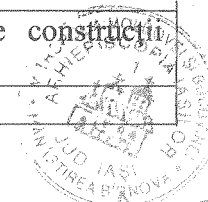
La recepția preliminară a obiectivului se efectuează:

- examinarea și controlul documentelor încheiate pe parcursul lucrărilor și pe faze de lucrări;
- verificări directe și anume: pentru aspect, cel puțin 1/5 din încăperi, dar minim o verificare la 200 m². Pentru cele ce comportă măsurători și desfaceri, verificările directe se vor efectua cu frecvența minimă de 1/4 din cea prescrisă pentru încheierea fazelor de lucrări.

Normativele privind executarea lucrărilor de pardoseli, plinte, scafe:

NP030 – 98	"Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la construcții civile aprobat de MLPAT" cu Ordinul 50/N/10.01.1998;
C 35/1982	"Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor" (BC nr. 11/82);
STAS 3430/1982	"Pardoseli. Clasificare";
C 16/1984	"Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a Instalațiilor lor aferente"
C 56/1985	"Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și Instalațiilor aferente";
STAS 328/1980	"Lianți hidraulici - Ciment Portland".

Conform
cu originalul



CAP.-U.5.-PARDOSELI TROTUARE DIN PLĂCI DE BETON MOZAICATE PREFABRICATE ȘI MONOLITE

Materiale-Materialele trebuie să corespundă prevederilor din următoarele standarde și norme tehnice:

- plăci și plinte de beton mozaicate 20 x 20 cm, conform STAS 451-77 și NTR.
- ciment M 50 ciment PA 35 sau ciment F 25, conform STAS 1500-77;
- agregate naturale, conform STAS 1667-76;
- acid clorhidric, conform STAS 339-79;
- white-spirit rafinat tip C, conform STAS 44-67;
- corpuri aerisire piatră cilindrică plană, conform STAS 603/1-75;
- acid oxalic tehnic, conform STAS 4992-68.

Alcătuire -Plăcile din beton mozaicate prefabricate se montează prin intermediul unui strat de mortar de ciment de poză având dozajul de 40 Kg ciment la 1 m³ nisip în grosime de 20÷30 mm.

Executarea îmbrăcăminții va începe prin montarea la nivel față de a plăcilor reper, la colțurile încăperii, între ele de-a lungul puțurilor se va întinde o sfoară de ghidaj, față de care se va alinia apoi primul rând de plăci, care se vor monta la o depărtare de pereți egală cu lățimea bordurii.

Se vor monta rânduri de ghidaj în uscat pentru a vedea dacă plăcile încap în bune condiții.

Plăcile se udă înainte de montarea definitivă, iar nivelul se va verifica cu bolobocul sau cu dreptarul față de placa alăturată. Pe măsura avansării montajului plăcilo, rosturile dintre plăci se vor umple cu lepeate de ciment. O atenție deosebită se va acorda continuității rosturilor care trebuie să aibă aceeași grosime. Nu se va admite lăsarea de goluri între plăci și în mortarul de ciment de sub plăci și nici umplerea cu mortar de ciment de sub plăci și nici umplerea cu mortar de ciment a spațiilor lângă pereți și colțuri în locul jumătăților sau al eforturilor de plăci.

Executarea bordurilor se va face cu plăci din beton mozaicate (jumătăți sau tăiate) montate ca plăcile de câmp. După 4-5 zile de la montarea plăcilor din beton mozaicate, suprafața îmbrăcăminții se va uda din abundență cu apă. După șlefuire suprafața îmbrăcăminții se va curăța de pastă rezultată de la frecare cu rumeguș uscat, apoi se va spăla cu apă curată și după uscare se va cerui cu ceară de parchet și se va lustrui. Se vor executa plinte prefabricate din beton mozaicate de 100 mm înălțime așezate direct pe perete prin intermediul unui strat de mortar de ciment iar grosimea lor va fi astfel stabilită încât să nu depășească fața ceruită cu 5-8 mm.

CAP.-Z.- LUCRĂRI DE ZIDARIE

1. ZIDĂRIE-La execuția lucrărilor de zidărie se vor respecta prevederile "Instrucțiunilor tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială", indicativ C17/1982.

De asemenea, este obligatoriu ca dimensiunile marca și calitatea cărămizilor, precum și marca mortarului de zidărie să fie conform celor indicate în proiect. Condițiile de calitate și verificare a calității lucrărilor de zidărie de cărămidă sunt cele arătate în STAS 10109/1-1982 și în "Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente" indicativ C56/1985. La execuția lucrărilor de zidărie se vor respecta prevederile din "Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții" aprobat de MLPAT cu ordinul 9/N/15.03.1993.

Se vor executa lucrări de zidărie cu cărămizi pisate pline format 240 x 115 x 63 mm de calitatea I, marca C75 și clasa C3 de densitate cu mortar M50 - 2.

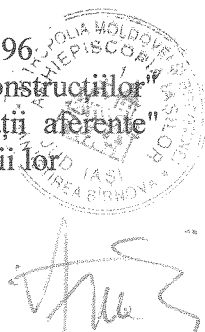
Se interzice execuția lucrărilor de zidărie cu mortar de tencuială.

Normativele privind proiectarea și executarea lucrărilor de zidărie și pereți:

- P2/1985- "Normativ privind alcătuirea, calculul și executarea structurilor de zidărie";
- STAS 10109/1-1982- "Lucrări de zidărie, calculul și alcătuirea elementelor"
- C17/1982 - "Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială"
- STAS 5185/2-1986 - "Cărămizi și blocuri ceramice cu goluri orizontale"
- STAS 1030/1985 - "Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuială"
- Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în

construcții nr. IM 006/96 - republicat cu Ordinul 73/N/15.10.1996

- D290/1977- "Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor"
- C56/1985- "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente"
- C 16/1984- "Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente"
- Ordinul MLPTL nr. 9/N15.03.1993 - Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat prin Ordinul MLPTL nr. 9/N/15.03.1993; B.C. - 5,6,7,8/1993



- P118/99-"Normetechnicedeproiectare și realizare a construcțiilor privindprotecția la acțiunea focului"

2 – LUCRĂRI DIN PIATRA NATURALA

PROTECȚIE CONSTRUCTIVĂ A FAȚADELOR-Se spune că fațada contribuie în mare măsură la aspectul și efectul unei clădiri individualizate. O cosmetizare de suprafață nu este suficientă. Numai o protecție în profunzime, adaptată exact repectivelor „zone cu probleme” are efectul de durată al unei „fântâni a tinereții”. Pentru curatirea si restaurarea suprafetelor din piatra este necesara succesiunea urmatoarelor operatii; analiza, diagnostic, terapie.

Acest lucru este valabil pentru protecția preventivă a suprafetelor din piatra și mai alesla reabilitarea și restaurarea constructiilor vechi. Determinarea exactă a tuturor parametrilor și analiza corectă a stării clădirii reprezintă premisa pentru alegerea conceptului personalizat corect de reabilitare.

Asistența tehnica de stricta specialitate la santier este neapărat necesară. Cu atât mai mult cu cât partile constructiilor istorice se compun adesea din materiale diferite: tencuiala, cărămida, piatra naturală, betonul, lemnul etc.materiale ce se combină în diferite moduri. Pentru fiecare combinație se pot gasi soluții corespunzătoare complete.

PROTECȚIE PERSONALIZATĂ CONTRA UMEZELII -Protecția contra umezelii și rezistența la ploi torențiale - adică hidrofobizarea - reprezintă obiective principale și în cazul suprafetelor din piatra naturala. Prin urmare cercetarile din ultimii 50 de ani au demonstrat posibilitatea restaurarii, fie că este vorba de zidărie de blindare, piatră de nisip cu var, piatră naturală sau fațade din materiale combinate. Pentru reabilitarea fațadelor din cărămidă și clincher afectate de umezeală am dezvoltat procedeul inovator cu amorsa pentru cărămidă.

Sistemele de protejare a fațadelor cuprind materiale de acoperire minerale și pe bază de rășină siliconică. La acestea se adaugă consolidanți și înlocuitori pentru piatră. Indiferent de zona de aplicare de fiecare dată toate componentele sunt adaptate una alteia, corespund practicii și sunt ușor de prelucrat.

PROTEJAREA MONUMENTELOR -Conservarea constructiilor pusă în slujba protecției monumentelor reprezintă fără îndoială disciplina cea mai strictă referitoare la protejarea clădirilor. Gradul de degradare al diverselor materiale sub acțiunea agenților atmosferici până la mediul înconjurător în care se construiește, nu sunt atât de atent analizate și respectate.

Erorile privind restaurarea si reabilitarea monumentelor istorice, pot atrage ușor după sine pierderea unor valori culturale irecuperabile. De aceea precizia, grija sporită și conștiinciozitatea în cadrul asanării sunt o necesitate absolută. Pentru aceasta vor fi mai întâi explicate exact conceptul de conservare a monumentelor, obiectivele sale.

Căci acestea pot fi foarte diferite: Recreare sau conservare a unei stări de fapt autentice? Specialiștii înțeleg conservarea monumentelor și înțeleg clădirile pe care trebuie să le conserve.

SOLUȚII PERSONALIZATE

În timp blocurile de piatra ce compun un monument istoric își pierd rezistența si este nevoie de restaurare si eventual consolidare. Gama largă de produse pot fi adaptate tipului de piatra,gradului de eroziune, condițiilor exterioare și mai ales - caracterului aparte al constructiei.

FAȚADA DIN CĂRĂMIDĂ

Cărămida este unul dintre cele mai vechi materiale de construcții folosite de oameni. Motivul este pe lângă aspect, durabilitatea acestui material, care nu poate fi egalată nici de beton. O fațadă din cărămidă nu se compune totuși numai din cărămizi ci și din rosturile dintre ele. Aceste rosturi sunt de obicei mai puțin rezistente decât cărămida și constituie adesea punctul slab al fațadei.

Cauza deteriorării este reprezentată adesea de capacitatea ridicată de absorbție a umezelii a ambelor materiale de construcție, în acest context se pune cu atât mai mult problema creării unei protecții efective contra umidității, care să echilibreze capacitatea de absorbție a cărămizilor și a mortarului pentru rosturi și care să reducă absorbția umidității la nivelul întregii fațade. Aceasta se poate realiza printr-o impregnare hidrofobizantă. Sistemul de protecție dezvoltat de firmele de specialitate pentru zidăria din cărămidă, asigură o protecție de durată împotriva umidității care se infiltrează și garantează durabilitate maximă.

1. CURĂȚARESIDESALINIZARE-Curățarea nu se face numai pentru aspect. Crustele de murdărie rețin umezeala și substanțele dăunătoare și împiedică uscarea suprafeței suport. Sărurile sunt îndepărtate în zona suprafeței prin comprese de desalinizare. Compresele se aplică ca și tencuiala și se îndepărtează după circa trei săptămâni împreună cu sărurile absorbite.

2. ÎNDEPĂRTAREA MORTARULUI DE ROSTURI- Aproape orice reabilitare a unei fațade ale cărei cărămizi sunt expuse, se realizează împreună cu o înnoire a rosturilor de obicei deteriorate. Rosturile

trebuie curățate până la o adâncime de 2 cm respectiv de două ori lățimea rostului, mai puțin în cazul rostuirii cu amorsa.

3. COMPLETAREA CĂRĂMIZILOR SI ROSTUIREA- Cărămizile deteriorate se înlocuiesc sau se completează cu mortar de restaurare SK de la producătorii specializați de astfel de produse. Rostuirea se realizează cu un mortar de rosturi adaptat ca liant, granulație și culoare.

4. HIDROFOBIZAREA SI PROTECȚIA ANTIGRAFFITI -Pentru o protecție preventivă de durată contra formării mușchilor, ciupercilor și algelor se poate aplica înainte de hidrofobizare o soluție de protecție contra înverzirii. Hidrofobizarea, care se poate realiza la alegere cu substanțe protectoare lichide sau sub formă de cremă- constituie întotdeauna ultima etapă de lucru. Substanța antigraffiti semipermanentă înlesnește îndepărtarea graffiti-ului.

5. ACOPERIREA SAU LĂCUIREA-Alternativ cu hidrofobizarea, efectul hidrofob pentru o fațadă se poate obține și prin acoperirea cu un strat de rășină siliconică sau cu o lazură pe bază de rășină siliconică mai puțin vizibilă, așa cum se obișnuiește în unele regiuni.

6.ROSTUIREA CĂRĂMIZILOR POROASE -Pe lângă rostuirea manuală clasică, la fațadele mari în special, cu rosturi mai late, se practică prelucrarea mecanică a mortarului de rostuit. Mortarul de rosturi MG a fost special creat pentru aceasta și ajustat fie pentru a fi activ capilar fie hidrofob.

7. ROSTUIREA CU AMORSĂ A CĂRĂMIZILOR - Rostuirea cu amorsa pentru cărămidă se compune în principal din două elemente: înnoirea rosturilor prin folosirea unui material de rosturi cu întărire hidraulică și dotarea hidrofugă a fațadei prin mijloace de hidrofobizare. Materialul de rosturi este o amorsă de granulație fină și un liant rezistent la sulfați. Acest lucru garantează o rezistență ridicată, și în cazul zidăriei încărcate cu sulfați sau gips, așa cum se întâlnește adesea la substanța construită veche. Rostul dat cu amorsă se remarcă printr-o aderență deosebit de ridicată a laturilor, condiționată de calitatea mortarului și de tehnica de aplicare. Procedul (rostuirea cu amorsa a cărămizilor) este foarte rentabil din punct de vedere al timpului. Astfel sunt eliminate timpul afectat scobirii și decupării rosturilor precum și o eventuală deteriorare a canturilor cărămizii.

Aplicarea mortarului în rosturi se desfășoară cu efort mult mai scăzut în comparație cu clasică mistrie de rostuit. Un alt avantaj deosebit: chiar și rosturile înguste și chiar fisurile mici (prea înguste pentru mistrie) pot fi complet umplute cu mortar. Luând în calcul tot timpul afectat se poate porni de la o economisire de timp și costuri de aproximativ 25 %.

Rostuirea cu amorsa pentru cărămizi oferă următoarele avantaje:

- Înnoirea rosturilor și dotarea hidrofugă a întregii fațade
- Aderență ridicată a laturilor la amorsele de rosturi
- Coeficient constant al rosturilor și cărămizilor de absorbție a apei
- Economisirea timpului și costurilor comparativ cu rostuirea manuală
- Izolarea termică sporită a fațadei uscate.

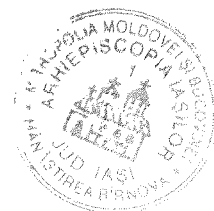
HIDROFOBIZĂRI

O mare parte a mecanismelor care duc la deteriorarea construcției, se află în legătură directă sau indirectă cu capacitatea materialului de construcții de a absorbi umezeala.

Odată cu infiltrarea umezelii într-un material de construcții crește de exemplu și capacitatea acestuia de a absorbi substanțe dăunătoare. Sărurile, de exemplu, sunt introduse în stare dizolvată în materialul de construcție, substanțele dăunătoare din aer sunt preluate de ploaie („ploaia acidă”) și introduse de asemenea de către aceasta în fațadă. Proprietățile fizice ale materialelor de construcție - în special conductivitatea termică - se modifică odată cu conținutul de umiditate. Deoarece apa dispune de o bună conductivitate termică, reducerea conținutului de umiditate al unui material de construcție înseamnă de fiecare dată o sporire a proprietăților de izolare termică. Astfel dotarea hidrofugă de ex. a unei fațade din cărămidă dintr-un singur strat poate conduce la o modificare a punctului de condens, care reduce pericolul formării mușchilor pe interior. Procesele de deteriorare datorate umezelii sunt mult mai diverse decât exemplele întâlnite și descrise. Singura soluție corectă pentru multe dintre mecanismele de deteriorare numite este capacitatea hidrofugă.

Cremă pentru fațade:

- Gata de aplicare pe perete direct din găleată
- Prelucrare ușoară, aplicare fără probleme deasupra capului
- Consum redus de material pe m²
- Fără pierderi datorate scurgerii materialului
- Nu pierdeți timpul cu lucrări suplimentare
- Efect de lungă durată datorat aportului ridicat al substanțelor active



Conform
cu originalul

- Un nou etalon pentru impregnarea rentabilă a suprafeței fațadelor

FAȚADA TENCUITĂ

Fațada tencuită este varianta de fațadă aleasă cel mai adesea. Motivul îl constituie printre altele varietatea de forme și culori. Tencuielile tradiționale din mortar pentru fațade sunt fabricate ca și materiale legate cu ciment pentru grund și strat ultim de tencuială din grupa de mortar II (tencuieli din ciment și var). Pe lângă acestea există tencuielile termoizolante, care sunt realizate dintr-un grund de tencuială termoizolant și un strat ultim de tencuială minerală hidrofugă. Acestea sunt folosite la pereții masivi cu grosime medie și combină izolarea bună cu proprietățile fizice corespunzătoare.

Îmbătrânirea fațadei tencuite poate avea loc în mai multe straturi. Schimbările meteorologice de ex. solicită foarte mult structura zidului. Se formează fisuri, deteriorări datorate apei și separarea și chiar desprinderea straturilor fațadei. Sunt periclitare în special zonele mai închise la culoare, zonele unde materialul s-a schimbat, modelele din tencuială precum mulurile și brăurile, precum și straturile cu dilatare diferită și efect de etanșizare. Și ploaia și condensul, absorbția și eliminarea de săruri precum și umiditatea ascendentă atacă treptat tencuiala, iar pentru a împiedica sfărâmarea, găurirea, fisurarea și desprinderea în straturi a structurii tencuielii și a straturilor de vopsea, este foarte important ca zona consolei acoperișului, cornișele, cornișele de centură, soclurile de piatră să fie întreținute în permanență și vopsite.

- 1. CURĂȚAREA TENCUIELII VECHI**-Dacă tencuiala veche nu trebuie reînnoită ci numai acoperită, este neapărat necesară curățarea acesteia, pentru a asigura aderența strat. de acoperire nou la suprafaș. suport.
- 2. ÎNDEPĂRTAREA TENCUIELII VECHI**-Dacă tencuiala anterioară este puternic deteriorată aceasta trebuie îndepărtată complet, ca în exemplul arătat.
- 3. CONSOLIDARE** -Atât stratul suport pentru tencuială cât și tencuiala veche trebuie consolidate, înainte de a se începe alte etape ale lucrării. De obicei aceasta se poate face cu consolidant Remmers pe bază de silicați, la clădirile cu valoare istorică cu Remmers KSE (ester de acid silicic) 300 E.
- 4. EGALIZARE - TENCUIALĂ DE GRUND**-Pentru o tencuială care să se întărească fără a se fisura, suprafaș. suport trebuie să fie cât mai netedă. Asperitățile și adânciturile ca de ex. rosturile deschise, se egalizează cu tencuială de grund Remmers sau similar. Peste aceasta se aplică mortar de grunduire torcretat și tencuială de grund.
- 5. REPARAREA FISURILOR**-Fisurile care țin de tencuială pot fi de obicei închise prin simplă lărgire, grunduire cu grund de profunzime și șpăcluire și netezire cu material de șpăcluire pe bază de rășină siliconică. Fisurile care țin de stratul suport pentru tencuială sunt - atât timp cât pe baza altor mișcări nu este necesară o deschidere completă - larg deschise, grunduite cu grund de profunzime peste care se tencuiește cu mortar de monolitizare înglobându-se o țesătură.
- 6. STRATUL ULTIM DE TENCUIALĂ** -Cu tencuielile mineralice pentru ultimul strat de tip tencuială fină și tencuială decorativă L, care se pot prelucra atât manual cât și cu utilaje de tencuit corespunzătoare, suprafaș. este egalizată și fațadei i se conferă structura finală.
- 7. STUCATURĂ** -Elementele de stucatură deteriorate pot fi reproduse la fața locului cu Mortar cu adaos grosier și Mortar cu adaos fin Remmers (sau similar), sau turnate din Mortar pentru stucatură Remmers și aplicate mai târziu.
- 8. ACOPERIRE SAU LĂCUIRE** -Stratul final se aplică ca strat de acoperire sau ca lazură. Aceasta se poate face fie cu vopseaua pe bază de rășină siliconică respectiv cu lazură Historic din sistemul de vopseli pe bază de rășină siliconică cu mare capacitate de difuzie și puternic hidrofobe, fie cu vopseaua minerală D pe bază de silicați de la Remmers.

REPARAREA FISURILOR

Dacă fisurile mai mici nu sunt îndepărtate, sunt anticipate deteriorări ulterioare de durată ale materialului de construcție - de cele mai multe ori condiționate de umflarea sau contractarea suprafeș. suport de sub tencuială, de ex. în cazul zidăriei mixte și al materialelor de construcții, care au de suferit din cauza absorbției umidității. Cauzele frecvente ale apariției fisurilor de pe fațade sunt capacitatea diferită de conductibilitate termică, mișcările suprafeș. suport a construcției sau a tencuielii (de ex. tasările), pregătirea defectuoasă a suportului tencuielii precum și tencuiala prea rigidă.

Posibilități de asanare a fisurilor -La fisurile statice și nu dinamice (fără alte mișcări):

- Se lărgeste fisura
- Marginile fisurii se grunduiesc cu o impregnare de consolidare
- Fisurile se umplu cu un mortar fin elastic, legat organic (Material de șpăcluire pe bază de rășină siliconică)

La fisurile dinamice cu deformare redusă respectiv deformare finală (mișcări ușoare)



Conform originalului

- Tencuiala se îndepărtează de pe ambele părți pe o lățime de 20 cm
- Se introduce un separator siliconic pentru a despărți tencuiala de stratul suport.
- Se aplică țesătură de sârmă ca suport pentru tencuială
- Tencuiala se aplică în două straturi Grund de tencuială: mortar de monolitizare, strat ultim cu structură egalizatoare.

VOPSEA PE BAZĂ DE RĂȘINĂ SILICONICĂ

Vopsea pe bază de rășină siliconică LA- își demonstrează eficiența de 30 de ani. Ceea ce considerăm ca fiind cel mai potrivit în materie de vestimentație contra intemperiilor vremii este potrivit și pentru protejarea fațadelor.

Avantaje ale vopselei pe bază de rășină siliconică

- Particularitatea extraordinară a vopselei pe bază de rășină siliconică LA este de a combina permeabilitatea foarte ridicată la vaporii de apă și cea mai redusă absorbție capilară de apă. În plus prezintă valori optime raportate la teoria protejării fațadelor.
- Potrivită și pentru aplicarea pe suprafețe tencuite din grupa de mortar Pic
- Potrivită pe suprafețe portante custrat de vopsea veche de orice fel (excepție: sistemele extrem de elastice și lucioase)
- Prelucrare ușoară cu toate alternativele de aplicare plus o capacitate excelentă de acoperire
- Pigmenții anorganici care nu se decolorează permit ajustarea dorită a tonurilor de culoare pentru întreținerea monumentelor și pentru fațadele moderne
- Prelucrarea bună cu ajutorul periei și alternativele variate de lăcuire (Lazură Historic și Lazură Amorsa Historic) o recomandă pentru protejarea monumentelor
- Aplicări mate ca varul
- Tendință extrem de redusă de murdărire

Posibilități de utilizare

- Pe toate suprafețele suport minerale în domeniul protecției monumentelor și al fațadelor
- Pe toate tencuielile aspre minerale
- Pe suprafețe tencuite din grupa de mortar Pic
- Pe zidărie aparentă din cărămidă de var cu nisip
- Pe zidărie aparentă din cărămidă roșie
- Pe sisteme compuse termoizolante
- Pe tencuieli pe bază de rășină sintetică
- Pe suprafețe cu tencuială de asanare
- Pe suprafețe problematice (soclu stropit și scări exterioare spre subsol)

În caz că există îndoieli, pentru fațadele cu deteriorări de difuziune, care sunt destul de ușor de recunoscut pe stratul vechi de vopsea, ar trebui să se aleagă o vopsea pe bază de rășină siliconică. În acest fel se creează o protecție sigură contra ploii torențiale și se asigură permeabilitate la vapori.

SUPRAFETE DIN PIATRĂ NATURALĂ

De o deosebită importanță este întreținerea clădirilor din piatră naturală existente, cu cornișe și pervaz din piatră naturală. Spre deosebire de cărămizi sau materialele de construcție moderne, la construcțiile din piatră naturală diferă mult nu numai forma, culoarea și consistența suprafeței, ci și proprietățile fizice și chimice ale pietrei. În acest caz este necesară o cercetare minuțioasă, deoarece la piatră naturală menținerea materialului original și adaptarea materialelor de reparație întrebuintate sunt extrem de importante și pentru întreținerea materialului de construcție pe termen lung. Experiența acumulată în decursul timpului la obiectivele construite din piatră naturală, contribuie la siguranța intervenției la obiectivele mai mici, dar nu mai puțin importante.

1. REABILITAREA ZIDĂRIEI - Pentru creșterea stabilității respectiv sporirea capacității portante la zidăria cu goluri respectiv afânată, cavitățile se injectează cu presiune joasă cu Suspensie pentru găuri forate sau cu Mortar de umplere.

2. CURĂȚARE ȘI DESALINIZARE - Curățarea nu se face numai pentru aspect: crustele de murdărire rețin umezeala și substanțele dăunătoare și împiedică uscarea suprafeței suport. Sărurile sunt îndepărtate în zona suprafeței prin comprese de desalinizare. Compresele se aplică ca și tencuiala și se îndepărtează după cca. trei săptămâni împreună cu sărurile absorbite.

3. ÎNDEPĂRTAREA MORTARULUI DE ROSTURI - Aproape orice reabilitare a unei fațade cu cărămizi expuse se desfășoară de cele mai multe ori concomitent cu reînnoirea rosturilor deteriorate.

Conform
cu originalul

Rosturile trebuie curățate până la o adâncime de 2 cm respectiv de două ori lățimea rostului, mai puțin în cazul rostuirii cu amorsa.

4. REDUCEREA UMFLĂRII - Pentru o serie de cărămizi din piatră naturală „umflarea și contractarea higrică” cauzată de mineralele argiloase (cărămida umezită emană un miros de pământ) care se pot umfla, reprezintă o cauză esențială a eteriorării.

5. CONSOLIDAREA-Scopul consolidării este recrearea profilului inițial de rezistență prin adaosul exact de liant. Pentru aceasta stau la dispoziție o multitudine de substanțe de consolidare a cărămizilor pe bază de ester de acid silicic (KSE).

6. COMPLETAREA CĂRĂMIZILOR - ROSTUIREA -Cărămizile deteriorate se înlocuiesc sau se completează cu mortar de restaurare SK.

Rerostuirea se realizează cu un mortar de rosturi adaptat ca liant, granulație și culoare.

7. HIDROFOBIZAREA SI PROTECȚIA ANTIGRAFFITI - Pentru o protecție preventivă de durată contra formării mușchilor, ciupercilor și algelor se poate aplica înainte de hidrofobizare o soluție de protecție contra înverzirii. Hidrofobizarea constituie întotdeauna ultima etapă de aplicare, substanța antigraffiti semipermanentă înlesnește îndepărtarea graffiti-ului.

8. LAC SAU LAC AMORSĂ-Anumite pietre naturale nu pot fi impregnate cu substanță hidrofobizantă datorită structurii lor. O hidrofobizare necesară se poate totuși obține numai printr-un „sistem de suprafață”. Lazura Historic și Lazura amorsă au fost special create pentru o astfel de întrebuințare.

ESTER DE ACID SILICIC KSE 100 / 300 / 300E / 300 HV

Substanțele de consolidare sunt întrebuințate pentru protejarea valorilor culturale istorice. Din numeroase proiecte de cercetare și dezvoltare pentru obiective deosebite cu cerințe speciale a luat naștere o paletă de substanțe de consolidare a cărămizilor, care pune la dispoziție soluții complete. Tabelul ajută să alegeți un consolidant de cărămidă respectiv o combinație potrivită de consolidanți pentru cărămizile obișnuite de var și pentru gresie. Independent de tabel, modul într-adevăr necesar de tratare nu poate fi determinat decât printr-o cercetare preliminară (măsurarea profilului în adâncime).

Proprietăți și avantaje:

- Pentru fiecare cărămidă există consolidantul potrivit
- Au fost utilizate cu succes la cele mai importante clădiri din lume
- Nu au efect hidrofob
- Capacitate de pătrundere ridicată
- Sunt pe bază de ester de acid silicic (KSE)
- Se poate lucra pe părți ale suprafeței sau pe suprafețe mari
- Formează silicagel, care corespunde liantului propriu gresiei sau cărămizii din var cu nisip

Capacitate de absorbție	Rezistență	Tipul de piatră	Etapa de lucru 1	Etapa de lucru 2	Etapa de lucru 3
medie până la ridicată	mai degrabă redusă	Gresie Cărămidă de var cu nisip	KSE 100	KSE 300	
medie până la ridicată	mai degrabă moale	Gresie Cărămidă de var cu nisip	KSE 100	KSE 300 E	
medie până la ridicată	moale până la solid	Gresie	KSE 100	KSE 300 HV	
mai degrabă redusă	moale până la solid	Gresie, piatră de var, cărămidă de var cu nisip	KSE 100		

MORTAR DE RESTAURARE.

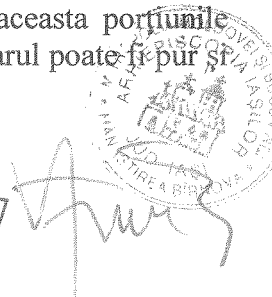
Sistemul de mortar de restaurare a fost special creat pentru completarea materialelor de construcții minerale sau pentru înlocuirea acestora. De aceea poate fi adaptat în ceea ce privește rezistența, culoarea și granulația, conform diverselor nevoi pe care le are vasta gamă de suprafețe minerale.

Cel mai modern și mai performant dintre aceste mortare este mortarul de restaurare, care poate fi prelucrat conform cerințelor actuale, și aplica și pe suprafețe „de la zero”. Pentru aceasta porțiunile deteriorate ale pietrelor naturale nu mai trebuie scobite la centimetru pe la colțuri. Mortarul poate fi pur și simplu aplicat direct pe profilul neregulat al porțiunii deteriorate.

Proprietăți și avantaje:

- Spectru larg pentru o adaptare tehnică optimă la suprafața suport
- Liant de înaltă calitate

Conform
cu originalul



- Conținut scăzut de alcali liberi
- Aderență bună la laturi
- Niveluri diferite de rezistență
- Granulații diferite
- Ajustabil la aproape orice culoare
- Adecvat tuturor suprafețelor minerale (piatră naturală, cărămidă, tencuială, beton)

	Granulație [mm] fină	Granulație [mm] medie (normală)	Granulație [mm] grosieră
Rezistență [N/mm ²] normal (solid)	10-12	~ 12	12-13
	<0,2	<0,5	<2,0

Întocmit
Dr. arh. Sasuloan

Conform
cu originalul



3) CAIETELE DE SARCINI

3.2) Tipuri de Caiete de sarcini

3.2.1) Destinatia Caietelor de sarcini

3.2.1.d) caiete de sarcini pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor și conținutul cărții tehnice.

d.1)Plan de securitate si sanatate in munca in faza de elaborare a proiectului.

d.2)Caiete de sarcini pentru urmarirea comportarii in timp si posutilizarea cladirii.

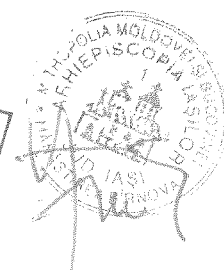
d.3)Programul de intretinere si comportare in timp a cladirii - Principii generale.

d.3)Programul de intretinere si comportare in timp a cladirii - Bugetul de venituri si cheltuieli.

d.4)Programul de intretinere si comportare in timp a cladirii

d.1- Arhitectura.

Conform
cu originalul



d.1) PLAN DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCA ÎN FAZA DE ELABORARE A PROIECTULUI

	Data : Martie 2016
AUTORIZAT DE :	Data :

Revizia:	Data	Descriere
I a ediție	30.03.2016	Pentru comentarii
II a ediție		
Revizia		
1.		
2.		
3.		

Copii	Deținători	Compania
1.		S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IASI
2.		Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud. Iasi";

CUPRINS:

1. DESCRIERE PROIECT

2. STRUCTURA ORGANIZATORICA PENTRU SECURITATE SI SANATATE

- 2.1. Manager de proiect
- 2.2. Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă pe durata elaborării proiectului
- 2.3. Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă pe durata elaborării proiectului
- 2.4. Director de șantier

3. IMPLEMENTAREA PLANULUI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCA

- 3.1. Planurile proprii de securitate și sănătate în muncă ale (sub) Antreprenorilor;
- 3.2. Inspecții și raportări;
- 3.3. Permise;
- 3.4. Raportarea accidentelor și incidentelor
- 3.5. Raportul lunar referitor la securitatea muncii;
- 3.6. Instruire;
- 3.7. Coordonare și comunicare cu Antreprenorii;
- 3.8. Echipamentul individual de protecție

4. IDENTIFICARE SI EVALUARE RISCURI

5. REGULI DE ȘANTIER

- 5.1) Reguli generale de protecție a muncii;
- 5.2. Primul ajutor;
- 5.3. Prevenirea și stingerea incendiilor

1.) DESCRIERE PROIECT

1.1) DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII : Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud. Iasi";

1.2) ELABORATOR (PROIECTANT GENERAL) - S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IASI

1.3) ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE: MANASTIREA BÂRNOVA, STR. BARNOVSCHI VODA, NR. 2, SAT- BÂRNOVA, COM.- BÂRNOVA, JUD.- IASI.

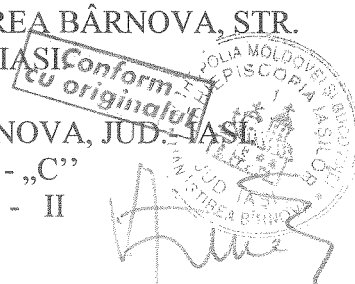
1.4) PERSOANA JURIDICĂ ACHIZITOARE (INVESTITOR): MANASTIREA BÂRNOVA, STR. BARNOVSCHI VODA, NR. 2, SAT- BÂRNOVA, COM.- BÂRNOVA, JUD.- IASI

1.5) AMPLASAMENTUL :

- STR. BARNOVSCHI VODA, NR. 2, SAT- BÂRNOVA, COM.- BÂRNOVA, JUD.- IASI

1.6) CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - „C”

- CLASA DE IMPORTANȚĂ - II



1.7) NECESITATE SI OPORTUNITATE -Așa cum s-a menționat și la capitolul-Scurt istoric, Ansamblul Manastirii Bârnova, din Comuna Bârnova, Jud.-Iasi, a avut de la Sfintire si pana in perioada actuala-modificări, extinderi, consolidări, restaurări si diverse reparații. **In urma cutremurelor severe suportate dar și a uzurii materialelor, constructiil reprezintă - ruine in incinta, fisuri, crăpături și alte degradari prezentate in Volumul - Expertiza tehnică. Propunerile de consolidare și restaurare urmăresc înlăturarea cauzelor care au contribuit la degradarea Ansamblului monumentului și punerea în valoare în cadrul construit existent.**

Propunerile de consolidare și restaurare urmăresc înlăturarea cauzelor care au contribuit la degradarea ansamblului monumentului și punerea în valoare în cadrul construit existent. Lucrarile de Restaurare, Consolidare si Refunctionalizare au respectat Normele si Normativele in vigoare privind Monumentele istorice.

1.8) GRAD DE SEISMICITATE :

- Clădirea se află în:-zona seismică $ag = 0,20$ g si perioada de colt $T_c = 0,70$ sec.(conf.P100-1/2006);

1.9) DATE TEHNICE ALE CONSTRUCȚIEI

A3) Etapele de executie

1.10) REGIM JURIDIC

Parcela de teren detinuta de beneficiar

2) In conformitate cu Documentele cadastrale - din 2015 terenul se compune din

- Total suprafata detinuta de Beneficiar. **Total suprafata masurata a imobilului = 89.980 mp.**

Din care :

1) S.P.02 - TOTAL SUPRAFETE INTRAVILAN - masurate

Intravilan / extravilan / alte mentiuni

		Categoria de folosinta	Suprafata masurata (mp)
1	I / imprejmuit zid piatra	ICC	5.613 mp
2	I / imprejmuit partial zid piatra	2A	2.215 mp
3	I / neimprejmuit	3L	1.314 mp
4	I / imprejmuit partial zid piatra	4L	802 mp
5	I / neimprejmuit	5P	3.093 mp
6	I / imprejmuit gard sarma	6F	945 mp
7	I / imprejmuit partial zid piatra + gard	7P	11.103 mp
TOTAL SUPRAFETE INTRAVILAN			= 25.085 mp

A.4.2.2) Indicatori Parcela

A.4.2 Indicatori pentru Teren

1.) REGIM ECONOMIC

Folosința actuala : MANASTIRE de rit Ortodox.

2) REGIM TEHNIC

Existent

P.O.T. $3.131,00 / 25.085,00 \times 100 = \underline{12,482 \%}$

C.U.T. $4.533,46 / 25.085,00 = \underline{0,181}$

Propus

$2.803,00 / 25.085,00 \times 100 = \underline{11,174 \%}$

$4.205,46 / 25.085,00 = \underline{0,168}$

3) DESCRIEREA SOLUȚIEI:

3.1) Sistem constructiv - Zidarie portanta din piatra si caramida.

3.2) Regimul de înălțime

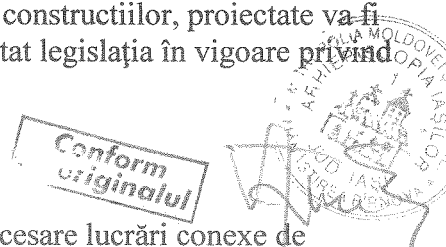
<u>- Biserica -</u>	- la - cornisa	= + 12,210 m	- coama	= + 14,513 m
	- totala	= + 25,875 m		
<u>- Chilii (muzeu)</u>	- la - cornisa	= + 3,460 m	- totala	= + 7,800 m.
<u>- Ruine in incinta</u>	- la - cornisa	= + 1,100 m	- totala	= + 1,450 m.
<u>- Turn Poarta</u>	- la - cornisa	= + 13,150 m	- totala	= + 21,48 m.
<u>- Zid de incinta</u>	- la - cornisa	= + 4,050 m	- totala	= + 4,050 m.

3.4) MODUL DE EXECUTARE A CONSTRUCȚIEI : -Consolidarea constructiilor, proiectate va fi executată de o societate abilitată pentru astfel de lucrări. Proiectul a respectat legislația în vigoare privind calitatea in construcții si recomandările studiului geotehnic.

3.5) CERINȚELE DE CALITATE ALE CONSTRUCȚIEI :

- Construcții si Arhitectura - Cerintele - Af, A1, B1, C, D, E, F.
- Specialitati de instalatii - Cerintele - Ie, Is, It, Ig.

3.6) LUCRĂRI CONEXE -Pentru executarea acestei construcții sunt necesare lucrări conexe de



racorduri si bransamente pentru utilități prezentate in proiectele de specialitate.

2. STRUCTURA ORGANIZATORICA PENTRU SECURITATE SI SĂNĂTATE

Aceasta parte a documentului descrie organigrama persoanelor responsabile cu securitatea si sănătatea muncii si subliniază responsabilitățile personalului implicat in reușita implementării Planului de securitate si sănătate in munca.

2.1-Managerul de proiect (Project Manager)-Atunci când un beneficiar sau un manager de proiect a desemnat unul, sau mai mulți coordonatori în materie de securitate și sănătate pentru a executa sarcinile prevăzute în HG300/2006 art.54 și 58, acesta nu va fi exonerat de răspunderile care îi revin în acest domeniu în vederea asigurării și menținerii securității și sănătății lucrătorilor din șantier, managerul de proiect are, în principal, următoarele obligații:

- să aplice principiile generale de prevenire a riscurilor la locul de muncă;
- să coopereze cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate în timpul fazelor de proiectare și de realizare a lucrărilor;
- să ia în considerare observațiile coordonatorilor în materie de securitate și sănătate consemnate în registrul de coordonare;
- să stabilească măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului, consultându-se cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- să redacteze un docum.de colaborare practică cu cordon. în materie de securitate și sănătate.

2.2 Coordonatorul în materie de securitate și sănătate in munca pe durata elaborării proiectului-Este desemnat de beneficiar si/sau manager de proiect, care are următoarele atribuții:

- a)-să elaboreze, un plan de securitate și sănătate, precizând regulile aplicabile șantierului respectiv și ținând seama de activitățile de exploatare care au loc în cadrul acestuia;
- b)-să pregătească un dosar de intervenții ulterioare, adaptat caracteristicilor lucrării de care să se țină seama în cursul eventualelor lucrări ulterioare;
- c)-să adapteze planul de securitate și sănătate la fiecare modificare adusă proiectului;
- d)-să transmită elementele planului de securitate și sănătate tuturor celor cu responsabilități în domeniu;
- e)-să deschidă un registru de coordonare și să-l completeze;
- f)-să transmită planul de securitate și sănătate, registrul de coordonare și dosarul de intervenții ulterioare beneficiarului și/sau managerului de proiect și coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării;
- g)-să participe la întrunirile organizate de beneficiar și/sau de managerul de proiect;
- h)-să stabilească, în colaborare cu beneficiarul și/sau managerul de proiect, măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului;
- i)-să armonizeze planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor cu planul de securitate și sănătate al șantierului;
- j)-să organizeze coordonarea între proiectanți;

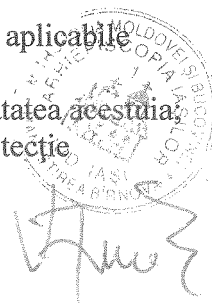
2.3 Coordonatorul în materie de securitate și sănătate in munca pe durata elaborării proiectului.

Este desemnat de beneficiar si/sau manager de proiect. Atunci când beneficiarul sau managerul de proiect desemnează un coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, această desemnare va avea loc înaintea începerii lucrărilor pe șantier.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate, are următoarele atribuții:

- a)-să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice.
- b)-să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii respectă principiile prevăzute la art. 56, într-un mod coerent și responsabil.
- c)-să adapteze sau să solicite să se realizeze eventuale adaptări ale planului de securitate și sănătate.
- d)-să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale.
- e)-să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucț. de lucru și de securitate a muncii;
- f)-să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- g)- să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- h)-să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- i)-să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- k)-să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor.

Conform
cu originalul



- l)-să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modif. acestora.
- m)-sa verifice periodic modul de implementare a planului de securitate și sănătate în munca;
- n)-sa stabilească și sa mențină proceduri adecvate care sa asigura faptul ca toate accidentele și evenimentele periculoase sunt investigate direct și raportate imediat partilor responsabile;
- o)-sa întocmească statisticile cu privire la accidente și riscuri în ceea ce privește proiectul;

2.4 Directorul de șantier (Site Manager)- *daca este cazul* -In general Directorul de Șantier îndeplinește responsabilitățile Manager.de Proiect și acționează în numele acestuia în lipsa sa.

3. IMPLEMENTAREA PLANULUI DE SECURITATE SI SĂNĂTATE IN MUNCA

Orice antreprenor/subantreprenor angajat în desfășurarea acestui proiect se va conforma dispozițiilor descrise în acest document și va coopera cu Mangerul de Proiect la programul sau de prevenire a accidentelor. Pentru a asigura acest lucru va fi semnat un act adițional cu privire la problemele de securitate și sănătate în munca.

3.1 - Planurile proprii de securitate și sănătate în munca ale (sub) Antreprenorilor

3.1.1) Fiecare antreprenor (subantreprenor) va elabora planul propriu de securitate și sănătate în munca- care va face parte integrantă din planul general de securitate.Planul propriu de securitate și sănătate cuprinde ansamblul de măsuri de securitate și sănătate specifice fiecărui antreprenor sau subantreprenor. Antreprenorul la angajarea lucrărilor pe șantier, acesta trebuie să pună planul propriu de securitate și sănătate la dispoziția managerului de proiect, beneficiarului sau coordonatorilor în materie de securitate și sănătate, după caz.

3.1.2) Antreprenorul trebuie să stabilească acest plan în cel mult 30 de zile de la data contractării lucrării. Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie armonizat cu planul de securitate și sănătate al șantierului. Antreprenorul care execută cu unul ori mai mulți subantreprenori, în totalitate sau o parte din lucrările care trebuie să respecte prevederile planului de securitate și sănătate, trebuie să le transmită acestora un exemplar al planului propriu și, dacă este cazul, un document care cuprinde măsurile generale de securitate și sănătate pentru lucrările șantierului ce intră în responsabilitatea sa. La elaborarea planului propriu de securitate și sănătate subantreprenorul trebuie să țină seama de informațiile furnizate de către antreprenor și de prevederile planului de securitate și sănătate al șantierului. Subantreprenorul trebuie să elaboreze planul propriu de securitate și sănătate în cel mult 30 de zile de la data contractării lucrării cu antreprenorul.

3.1.3) Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să conțină cel puțin următoarele:

- a)-numele și adresa antreprenorului/subantreprenorului;
- b)-numărul lucrătorilor pe șantier;
- c)-numele persoanei desemnate să conducă executarea lucrărilor, dacă este cazul;
- d)-durata lucrărilor, indicând data începerii acestora;
- e)-analiza proceselor tehnologice de execuție care pot afecta sănătatea și securitatea lucrătorilor și a celorlalți participanți la procesul de muncă pe șantier;
- f)-evaluarea riscurilor previzibile legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de muncă folosite, de utilizarea substanțelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea șantierului;
- g)-măsuri pentru asigurarea sănătății și securității lucrătorilor, specifice lucrărilor pe care antreprenorul / subantreprenorul le execută pe șantier,inclusiv măsuri de protecție colectivă și măsuri de protecție individuală.

3.1.4) Înainte de începerea lucrărilor pe șantier-de către antreprenor/subantreprenor,planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie consultat și avizat de către coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării,medicul de medicina muncii și membrii comitetului de securitate și sănătate sau de către reprezentanții lucrătorilor,cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor.

3.1.5) Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie actualizat,de câte ori este cazul. Un exemplar actualizat al planului propriu de securitate și sănătate trebuie să se afle în permanență pe șantier pentru a putea fi consultat.Planul propriu de securitate și sănătate, trebuie să fie păstrat de către antreprenor timp de 5 ani de la data Recepției finale a lucrării.Antreprenorii trebuie sa respecte actele adiționale încheiate cu privire la securitatea și sănătatea în munca.Un responsabil pe probleme de securitate și sănătate în munca va fi prezent în șantier permanent.

3.2-Inspecții și raportări - Inspecțiile periodice sunt necesare pentru îmbunătățirea activității și standardelor de siguranța pe șantier.

3.3-Permise

Conform
cu originalul



munca; Organizarea primului ajutor.

Identificare riscuri

Nr. crt.	Riscuri Identificate	Cauze	Efecte ce pot apare	Masuri de control	Obs.
1.	Cădere la același nivel	<ul style="list-style-type: none"> • Neatenție la deplasarea in șantier • Blocarea cailor de circulație cu 	<ul style="list-style-type: none"> • Accidentarea personalului muncitor, personal superv., vizitatori 	<ul style="list-style-type: none"> • Păstrarea curățeniei in șantier • Depozitarea in mod ordonat a materialelor si numai in locurile special desemnate 	
2.	Căderea de la inaltime	<ul style="list-style-type: none"> • Cauza majora in cazurile de accidente • Nerespectarea obligațiilor privind lucrul la inaltime • Lipsa masurilor de protecție adecvate de protecție 	<ul style="list-style-type: none"> • Accidentarea personalului muncitor, personal supervizare, vizitatori cu consecințe grave • Suprapunerea Antreprenorilor in ce privește utilizarea schelelor, protecția golurilor si a marginilor si întreținerea 	<ul style="list-style-type: none"> • Desfășurarea activității pe baza procedurilor / tehnologiilor de lucru • Purtarea echipamentului de protecție (casca, încălțăminte, hamuri de siguranța) • Utilizarea schelelor numai complet montate si avizate • Asigurarea marginilor in mod corespunzător (bariere, balustrazi) • Acoperirea sau îngrădirea golurilor conform cerințelor legislației in vigoare 	
3.	Cădere, prăbușire de materiale sau obiecte (inclusiv din demolări)	<ul style="list-style-type: none"> • Nerespectarea procedurilor de lucru • Depozitare in mod haotic si periculos a materialelor 	<ul style="list-style-type: none"> • Căderea materialelor • Colapsul echipamentelor • Vătămări de persoane/ proprietăți • Deteriorări ale utilităților • Blocări ale cailor de acces 	<ul style="list-style-type: none"> • Depozitarea materialelor astfel încât sa se prevină posibilitatea de cădere, rostogolire • Aprovizionarea numai cu strictul necesar ca materiale pentru desfășurarea in condiții optime a activității • Montarea de balustrazi, bariere conform cerințelor • Asigurarea incarcaturilor in timpul ridicării • Asigurarea zonelor adiacente in cazul demolărilor 	
4.	Contact cu materiale sau obiecte proiectate	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa elementelor de protecție ale echipamentelor de lucru 			

5.	Prindere, lovirea sau strivirea de mașini, utilaje, accesorii sau scule acționate mecanic in funcțiune (echipamente de ridicat, de excavat, etc)	<ul style="list-style-type: none"> • Ridicări cu suprasarcina • Ridicări in condiții meteo nefavorabile • Ruperi ale elementelor de ridicat • Lipsa legatorilor de sarcina autorizați • Probleme cu macaralele, excavatoare, alte echipamente tehnice închiriate • Nerespectarea 	<ul style="list-style-type: none"> • Colapsul echipamentelor cu efecte potențial catastrofale • Vătămări de persoane/ proprietăți • Deteriorări ale utilităților • Utilizare de personal neautorizat 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea numai a echipamentelor certificate si autorizate conform legislației in vigoare (ISCIR) • Manevrarea macaralelor sub sarcina nu se va face pe deasupra zonelor in care se lucrează, exista public, utilități, etc. • Verificarea stabilității terenului in cazul calării macaralelor • Asigurarea excavatiilor 	<ul style="list-style-type: none"> • Desf. Activit. de excavare, ridicare pe baza de permise emise de coordonatorul pe linie de securitate si sănătate in munca desemnat
----	--	--	--	--	---

Conform cu originalul

[Handwritten signature]

6.	Prindere, lovirea sau strivirea de mașini, utilaje, accesorii sau scule acționate manual Injuries	•	•	•	•
7.	Prindere, lovirea sau strivirea de mijloace de transport in incinta societății (șantierului)	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa traseelor de circulație pietonale și auto • Depozitarea haotica a materialelor • Nerespectarea regulilor de circulație • Parcare la întâmplare • Dimensiunile de gabarit ale autovehiculelor • Activități după terminarea programului 	<ul style="list-style-type: none"> • Pericol de accidentare • Distrugere de bunuri 	<ul style="list-style-type: none"> • Separarea traseelor auto de cele pedestre, marcarea rutelor auto și pedestre și a zonelor de parcare pe un plan și afișarea lui • Desemnarea locurilor /zonelor de depozitare a materialelor • Stabilirea programului de lucru 	•
8.	Contact cu curent electric (Alimentare temporara cu energie)	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuție haotica a cablurilor ceea ce poate duce la riscul de împiedicare • Supraîncălzirea cablurilor de alimentare • Utilizarea echipamentelor cu defecte • Lipsa împământare 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea electrocutării cu efecte grave pentru sănătate • Posibilitatea de distrugere a cablurilor, cutiilor de distribuție și echipamentelor • Riscuri de apariție a incend. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intervențiile se fac numai de către persoane autorizate și desemnate în acest scop • Organizarea traseelor de cabluri și suspendarea lor • Protejarea cablurilor în zonele de trecere • Verificare periodica a prizei de pamant 	<ul style="list-style-type: none"> • Lucrul pe baza de permis • Activities according to the electrical permit
9.	Contact cu substanțe cu temperatura ridicata		<ul style="list-style-type: none"> • Producerea de arsuri 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea personalului special instruit și calificat pentru desfășurarea de astfel de activități • Utilizarea echipamentului de protecție adecvat 	<ul style="list-style-type: none"> • Desfășurarea activității pe baza permisului de lucru cu foc deschis
10.	Contact cu substanțe cu temperatura scăzuta		•	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea personalului special instruit și calificat pentru desfășurarea de astfel de activități • Utilizarea echipamentului de protecție adecvat 	<ul style="list-style-type: none"> • Desfășurarea activității pe baza permisului de lucru
11.	Contact cu vietăți pericul.		<ul style="list-style-type: none"> • Diferite boli transmise de animale 	<ul style="list-style-type: none"> • Păstrarea curățeniei în șantier • Depozitarea gunoaielor în zonele special desemnate • Acțiuni de deratizare/ dezinfectare 	

Utilitati/facilitati adiacente șantierului -zone populate adiac.șant. -cale fer. -apa,gaz -canalizare -linii elec. strazi.sos.l	<ul style="list-style-type: none"> •Accesul persoanelor neautorizate in șantier •Apropiere de calea ferata •Inundare •Incedii sau explozii •Electrocutare 	<ul style="list-style-type: none"> •Accidentarea personalului muncitor, personal supervizare, vizitatori •Distrugeri de bunuri/proprietati adiacente șantierului 	<ul style="list-style-type: none"> •împrejmuirea șantierului •Asigurarea pazei șantierului (angajare societate de paza) •Executarea lucrărilor in concordanta cu cerințele de securitatecu cu restricțiile existente (cai ferate, șosele, linii de inalta tensiune, etc) •Identificarea tuturor rețelelor subterane •Sa identifice proced. de red. a riscurilor incluzând orele 	
---	--	--	--	--

5. REGULI DE ȘANTIER

5.1 Reguli generale de protecție a muncii -Sub incidența legislației de Securitate si Sănătate in Munca aveți responsabilitatea de a avea grija de siguranța si protecția personala si a celorlalți participanți care pot fi afectați de acțiunile d-voastră sau de neglijența d-voastră în îndeplinirea activităților. Intreg personalul care isi desfășoară activitatea pe șantier trebuie sa participe la instructajul de securitatea si sănătate in munca. Accesul si deplasarea in șantier se vor fac numai pe la traseele de circulație indicate/ marcate.Echipamentul Individual de Protecție corespunzător trebuie purtat tot timpul. Minimul pe acest șantier este : casca de protecție pentru construcții (căștile de genul miner nu sunt permise).

-incaltaminte ptr. construcții (bombeu metalic si talpa cu lamele antiperforatie)haine adecvate (salopete) Oricine este găsit nepurtand Echipamentul Individual de Protecție corespunzător ii va fi interzis accesul pe șantier.Trebuie urmate semnele si notele de siguranța.Alcoolul si drogurile sunt interzise in totalitate pe șantier.Nici o persoana ce a consumat alcool sau droguri si care poate sa aibă inca urme in circulația sanguina nu va fi admisa pe șantier. Clientul /Tebo din România poate sa verifice acest lucru făcând teste la întâmplare. Orice persoana care nu trece testul sau care refuza sa fie testata va fi eliminate din șantier. Intreg personalul din șantier trebuie sa-si desfășoare activitatea conform procedurilor de lucru. Este interzisa folosirea radiourilor cu tranzistori sau casetofoanelor /walkman-urilor. Utilajele si echipamentele nu trebuie manipulate / conduse decât de o persoana calificata si care este in posesia unui certificat de competenta curent. Doar schelele/platforme de lucru complet echipate pot fi utilizate. Toate scările de acces trebuie legate de eșafodaj.Toate platformele schelelor trebuie sa fie dotate cu balustrada, balustrada intermediara si rebord.Toate elementele platformei trebuie asigurate împotriva mișcărilor accidentale si nu trebuie sa aibă goluri.Schelele trebuie montate doar de către persoane competente si trebuie sa întrunească standardele cerute. Este interzis lucrul de pe capre de lemn, butoaie, cărămizi sau alte improvizatii. Pentru prevenirea căderilor in gol orice zona in care exista riscul de cădere trebuie sa fie protejata cu balustrazi/bariere corespunzătoare. Lucrul la peste 2 m se considera lucru la inafime si este obligatoriu purtarea hamurilor de siguranța fixate/asigurate corespunzător pentru a împiedica căderea. Nici o persoana in afara de electricianul de șantier numit nu va face conectări sau deconectări,altele decât cele de la prizele electrice sau triplu ștecher, sau sa modifice alimentarea electrica temporara.

Improvizatiile electrice pentru iluminat, gătit, încălzire, etc. nu sunt permise. Toate accidentele trebuie înregistrate in Registrul de evidenta al Accidentelor din cadrul firmelor la care sunteți angajați.Aceasta este o cerința legala.Raportați toate incidentele, situațiile sau acțiunile periculoase. Mâncarea trebuie consumata numai in cabinele destinate pentru masa.Accesul vizitatorilor in șantier este permis numai insotiti numai insotitide personae abilitate. Oricine manipuleaza in mod nejustificat echipamentele de stingere a incendiilor (stingătoarele de incendiu) va fi eliminate de pe șantier si este posibil sa fie luate masurile legale împotriva sa. Fumatul pe șantier este permis numai in zonele special amenajate.Permisele de lucru sunt pentru siguranța proprie a muncitorilor.Permisele de lucru sunt necesare pentru lucrările cu foc deschis, de excavati, lucrări de ridicat,in spatii închise.Fotografiatul si filmatul pe șantier sunt permise numai cu aprobarea prealabila a Clientului / Consultantului. In caz de incendiu sau urgenta se întrerupe orice activitate si tot personalul se aduna intr-un loc special desemnat (loc de adunare in caz de urgenta).

5.2 Primul ajutor- Fiecare antreprenor va asigura nr. de personal instruit in acordarea primului ajutor. Fiecare antreprenor isi va asigura necesarul de truse de prim ajutor, marcata corespunzător si dotate conform Regulamentul Min.Sănătății.Cazurile ce impun interventia medicului,vor fi transportate la spital.

5.3 Prevenirea si stingerea incendiilor-Coordonatorul SSM impreuna cu reprezentanții Antrepren. vor desemna un număr corespunzător de angajați drept responsabili, pentru a asigura o prevenire si evacuare eficienta in cazul incendiilor.Numele responsabililor in caz de incendiu precum si zonele pentru care sunt

Confirm
cu originalul

răspunzători vor fi introduse în lista de prevenire a incendiilor afișată în zonele corespunzătoare. Lista va cuprinde de asemenea și numărul de telefon al celei mai apropiate brigazi de pompieri. Responsabilii în caz de incendiu vor fi informați asupra locurilor în care există pericol de incendiu și vor fi instruiți în ceea ce privește utilizarea extinct. portabile (în conf. cu C300-Regulamentul. Tot personalul de birou al șantierului va primi instructajul asupra procedurilor importante de prevenire și stingere a incendiilor ca parte a instructajului introductiv. Toate facilitățile de pe șantier cum ar fi birouri, magazine, ateliere, tabere și barăci vor fi dotate cu extinctoare adecvate și în număr suficient ce vor fi amplasate în locuri strategice. Dotări similare vor fi făcute în zonele de depozitare unde sunt păstrate subst. inflamabile. Un plan de evacuare în caz de urgență va fi elaborat și afișat în zonele importante ale șantierului. Acesta va fi revizuit funcție de evoluția lucrărilor.

Antreprenorul are o următoarele obligații:

- a) - Sa prezinte situația cu numărul de persoane în situația unei evacuări a șantierului.
- b) - Sa asigure necesarul de extinctoare și alte măsuri preventive pentru lucrările cu foc deschis.
- c) - Sa prevină orice incidente (poluare) de mediu.
- d) - Sa lucreze pe baza permiselor pentru-Lucrării cu foc deschis și Spații închise
- e) - Sa participe cu personal și utilaje, la cerere, în caz de urg. pentru evacuare/salvare a șantierului.
- h) - Sa păstreze libere caile de evacuare.
- i) - Sa depoziteze în locuri speciale subst. combustibile-Solvenți, vopsele, tuburi cu acetilena, oxigen, etc.
- j) - Sa utilizeze materiale rezistente la foc pentru protecții temporare. Lista cu telefoanele de urgență va fi afișată în locuri vizibile din șantier și în birouri.

Pentru situațiile de urgență, (incendii, calamități naturale, accidente) planul de evacuare va trebui să cuprindă:

- a) - Modul de alarmare/alertare
- b) - Trasee de evacuare și locul de adunare
- c) - Locația element. de izolare (închidere) a apei, gazului, curentului sau a altor sisteme tehnologice
- d) - Spațiile de depozitare vor fi amplasate la distanțe corespunz. de alte clădiri administrative, ținând seama de natura materialelor depozitate (pulbere, cu diferite grade de inflam., explozibili, etc.)
- e) - Containerelor GPL și substanțele inflamabile vor fi depozitate în dispozitive ventilate corespunz. în locațiile desemnate, cu excepția cazului în care sunt folosite imediat. Dispozitivele de păstrare GPL vor fi amplasate la cel puțin 20 de m. de orice clădire populată și vor fi puse pe un teren lipsit de vegetație.
- f) - Antreprenorul se va asigura că toate echipamentele utilizate pentru ardere electrică sau cu gaz sunt prevăzute cu dispozitive de împiedicare a întoarcerii flăcării și ventile.
- g) - Toate birourile, magazinele, atelierele și alte clădiri sau stabilimente vor fi dotate cu panouri de avertizare precum: "Fumatul interzis", "Ieșire în caz de incendiu" etc., care vor fi afișate atât în limba engleză, cât și în limba română.

TIPURI DE LUCRARI

LUCRĂRI DE STRUCTURA

1. CATEGORII DE LUCRĂRI ȘI OPERAȚII TEHNOLOGICE

A) SĂPATURI

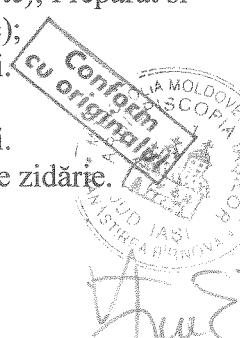
- A.1. Categoriile de lucrări - Săpături- manuale și umpluturi ; umpluturi de pământ.
- A.2. Operații tehnologice- Identificare front de lucru; Săpătura manuală în șanțuri sub 1m lățime și maxim 2m adâncime; Săpătura manuală sub ziduri; Umplutura de pământ.

B) BETONARI

- B. 1. Categoriile de lucrări-Betonari cu beton simplu sau armat; Executare de cofraje-după caz; Armături pentru beton armat - după caz.
- B.2. Operații tehnologice-Preparat, turnat beton simplu în fundații și elevații; Preparat și turnat beton armat în elemente de construcție (stâlpi, grinzi, plăci, podețe, scări, ziduri de sprijinire); Preparat și turnat beton armat în elemente puternic solicitate (diafragme, planșee, rampe de scară, radiere armate, etc); Preparat și turnat beton armat în condiții speciale de consolidări (planșee, placări, subturnari, jeturi, etc); Finisaje; Demolare beton vechi prin cioplire sau spituire și spargeri pentru crearea de goluri.

C) ZIDARII

- C1. Categoriile de lucrări - Zidarii din cărămidă sau înlocuitori; Zidarii din piatră ; Subzidiri.
- C2. Operații tehnologice- Identificare front de lucru și evaluate front intervenție; Execuție de zidărie.
 - pe muchie cu cărămidă presată sau plină sau B.C.A.
 - cu cărămidă presată plină, cu goluri, blocuri mici din beton sau ceramice.
 - în subzidiri la pereți subsoluri.



Consolidare ziduri portante prin camasuire cu plase sudate si mortar de ciment sau beton. Demontare pereți zidărie din cărămida sau B.C.A., pe muchie, stabilit sau similare, cărămida plina, presata, BCA; Curățirea si stivuirea cărămizilor rezultate din demontare ziduri

D) IZOLAȚII

D.1. Categoriile de lucrări - Izolații termice, hidrofuge, simple

D.2. Operații tehnologice - Amorsare suprafețe cu bituum; Realizare de hidroizolații orizontale sau verticale cu carton de pânza sau bitum topit; Aplicare strat de difuzie a vaporilor; Aplicare strat de protecție cu mortar de ciment; Realizare strat termoizolant la terase, acoperișuri, plansee, tavane, pereți; Verificat; Desfacere hidroizolații sau termoizolații.

2. SCULE, UNELTE, DISPOZITIVE, UTILAJE

Se completează cu sculele, uneltele, dispozitivele ce se vor utiliza

3. FORȚA DE MUNCA - Se completează cu meseriile celor care vor executa lucrarea

4. FACTORI DE RISC - 1,2,3,4,6,7,8, 12, 13, 14, 26, 36.

Nr.	Nr.	FACTOR DE RISC	ECHIPAMENT DE PROTECȚIE				Obs.
			CAP	CORP	MĂINI	PICIOARE	
0	1	2	3	4	5	6	7
1	1	Organe de mașini in	Casca	Salopeta	-	-	
2	2	Cădere de obiecte de la înaltime	Casca	-	**	-	
3		Contact cu curent electric			Manusi electroizol	Cizme electroiz.	
4	4	Lucru la înaltime	Casca	Centura	-	-	
5	6	Proiectare de corpuri sau particule	Casca	Salopeta	Manusi	încălțăminte	
	7	Manipulare de obiecte tăioase, intepatoare,	Casca	Sort	Manusi Palmare	Bocanci de protecție	
7	8	Manipulare de obiecte sau substanțe abrazive	Boneta	Salopeta	Manusi de protecție	Cizme de protecție	
1	12	Lucru cu / sau in prezenta substanțelor inflamabile	Casca	Salopeta	Manusi de protecție	încălțăminte	
9	13	Contact cu flacăra deschisa	Casca Ochelari de protecție	Salopeta Sort piele	Manusi de protecție	încălțăminte Ghete Jambiere	
10	14	Lucru cu substanțe	Ochelari Masca	Costum de protecție	Manusi de protecție	Cizme Bocanci	
11	26	Deplasări pe suprafețe tăioase,	-	-	-	încălțăminte de protecție	
12	30	Spatii inguste(conducte,	Casca	Salopeta	-	Genunchere încălțăminte	
13	36	Contactul epidermei cu agenți	-	-	Unguent de	-	

5. ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE

5.1 CAP -casca de protecție; ochelari de protecție; masca de protecție

5.2 CORP-salopeta; costum de protecție; sort de piele (pentru sudura); ham (centura) de siguranța

5.3 MĂINI:-manusi de prot.; palmare; manusi sudor; manusi electroizoiante; unguent de protecție

5.4 PICIOARE : -incaltaminte de protecție; cizme de protecție; bocanci de protecție; cizme electroizoiante (pentru electricieni); genunchiere.

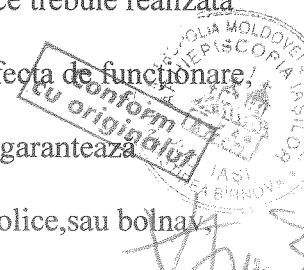
CONDIȚII GENERALE-Lucrarea va incepe când sunt asigurate toate cond. privind masurile de protecție a muncii si PSI; Pentru executarea lucrării in condiții de securitate se impun următoarele:

-Cunoașterea completa a lucrării si instruirea personalului executant privind lucrarea ce trebuie realizata de către conducătorul si coordonatorul lucrării;

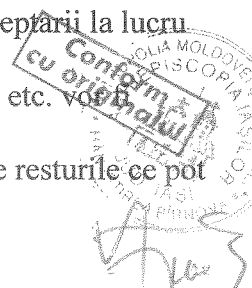
-Utilajele, sculele, dispozitivele utilizate se asigura in cantitate suficienta, in stare perfecta de funcționare, fiind verificate de utilizator inainte de inceperea lucrului;

-După necesitați se asigura personal auxiliar de intervenție si intretinere, autorizat, ce garanteaza funcționarea utilajelor si instalațiilor utilizate;

-Personalul muncitor nu trebuie sa fie instare de oboseala, sub influenta băuturilor alcoolice, sau bolnav;



- Personalul muncitor trebuie sa posede o pregătire profesionala compatibila cu meseria pe care o practica, sa fie instruit cu privire la normele de securitate in munca si PSI specifice lucrării;
- Toți executanții vor purta echipamentul individual de protecție adecvat factorilor de risc.
- In spatiile de lucru se interzice fumatul, lucrul cu foc deschis, lucrul cu cabluri, aparate sau dispozitive electrice neizolate, defecte sau improvizate;
- La locul de munca se vor aduce materiale la nivelul strictului necesar, cu recomandarea a fi utilizate imediat, pentru cele intens consumabile;
- Accesul persoanelor neautorizate este interzis;
- Pentru lucrările la inaltime se vor respecta masurile impuse de utilizarea schelelor, podinelor, eșafodajelor si indicatoarelor avertizoare;
- Muncitorii trebuie sa alba asigurat controlul medical periodic (anual), iar pentru cei care lucrează la inaltime viza medicala corespunzatoare ce se acorda la 6 luni;
- Personalul ce lucrează la install.electrice va fi testat intern si autorizat conf. NSSM cod 65/1997;
- Lucrările indeosebi periculoase, vor fi supravegheate de un sef de echipa (adjunct);
- Se va asigura climatul de lucru optim in ce privește mediul de munca (temperatura, iluminare generala si locala, etc);
- Nu se vor incredinta lucrări de complexitate celor cu o pregătire mai simpla decât cerința ,sau daca execuția lucrării nu este inteleasa si aplicata corespunzător;
- Se va păstra curățenia la locul de munca, iar caile de acces si evacuare se vor păstra libere in permanenta, pentru eventualele intervenții in caz de necesitate;
- Deseurile, reziduiile, ambalajele ce rezulta vor fi colectate si indepartate periodic;
- Punctul de lucru, va avea in dotare un sistem de intervenție PSI si un punct sanitar de prima interv.
- Electricianul de intretinere ce verifica starea sculelor, dispozitivelor, utilajelor acționate electric, va fi obligatoriu autorizat intern;
- Se va asigura personal auxiliar de intervenție corespunzător ce garantează funcționarea in condiții de securitate a muncii pentru instalatiile, dispozitivele, sculele folosite;
- Personalul ce lucrează in instalațiile electrice trebuie sa indeplineasca următoarele condiții:
Sa fie apt din punct de vedere fizic si psihic; Sa aibă aptitudine pentru meseria si funcția incredintata;
Sa posede calificarea profesionala si indemanarea necesara; Sa cunoască, sa-si insuseasca si sa respecte prevederile normelor de protecția muncii, tehnologiile si procedurile aplicate; Sa poarte echipamentul individual de protecție.
- Examinarea medicala se va efectua periodic si ori de cate ori situația impune verificarea stării de sănătate a angajaților;
- Personalul executant este obligat sa execute dispozițiile șefilor ierarhici, sa prevină si sa oprească orice acțiune care poate conduce la accidentarea proprie sau a altor persoane;
- Executanții sunt răspunzători in mod solidar pentru nerespectarea de către oricare dintre ei sau șeful de lucrare a prevederilor din norme, in cadrul lucrării la care participa, daca nu intervin pentru a preveni sau opri nerespectarea acestora;
- Fiecare lucrator este obligat ca la constatarea unor abateri de la prevederile normelor, fiselor tehnologice, instructiunilor tehnice interne, etc. sau a unor defectiuni in instalații care ar pune in pericol securitatea oamenilor, sa ia masuri in limita competentei sale si sa comunice cele constatate șefului direct sau ierarhic superior;
- Pentru păstrarea igienei personale se vor acorda materiale igienico-sanitare (săpun, perie de unghii, preparate pentru protecție tegumentara);
- Inaintea de inceperea lucrului conducătorul formației de lucru este obligat sa se asigure:**
Daca tuturor lucratorilor li s-a făcut instructajul de protecția muncii specific meseriei si lucrărilor ceurmează ale executate; Daca personalul muncitor este apt din punct din vedere medical, obosit, sau sub influenta băuturilor alcoolice; Daca toți lucratorii sunt dotați cu echipament individual de protecție corespunzător factorilor de risc si activităților ce le au de executat; Daca sculele, dispozitivele si utilajele ce urmează a fi folosit sunt in buna stare.
- Existenta uneia din situațiile neconforme menționate atrage automat obligativitatea neacceptării la lucru a persoanei respective;
- Locurile de munca cu pericol de intoxicare, sufocare, electrocutare, cădere de la inaltime, etc. vor fi marcate vizibil;
- Suprafatele de circulație si de lucru vor fi menținute in stare de curățenie, indepartandu-se resturile ce pot provoca căderea prin alunecare a personalului muncitor;



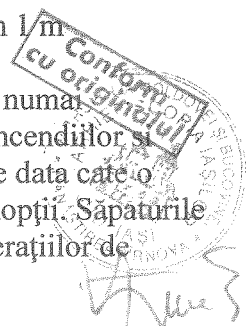
- Zonele in care se afla aparatele de inregistrare a diversilor parametrii vor fi iluminate pentru a face distincția clara a inscripțiilor de pe ecranele aparatelor de măsură și control, culorile convenționale ale conductelor și cablurilor, capacele și chepengurile, scările de acces, tăblițele avertizoare, etc;
- Lămpile electrice portabile folosite pentru iluminatul locurilor de muncă vor fi alimentate la tensiune joasă de maxim 24 V;
- Accesul lucrătorilor în puțuri, cămine, camere de deversare, canale de vizitare, alte construcții anexe subterane, se va face numai după aerisirea prealabilă a acestora;
- Lucrările în puțuri, rezervoare cu combustibil, substanțe toxice, vor fi executate de echipe formate din trei persoane din care unul intra în interbr legat cu funie și centura de siguranță, ceilalți doi rămân la suprafața pentru supraveghere și intervenție în caz de pericol;
- În încăperi cu pericol de incendiu și explozie se pot executa lucrări de instalații tehnico-sanitare sau de încălzire numai în condițiile impuse de normele PSI în vigoare (C300/1994, DGPSW) 01-005, NGPSI-ord.225, O.G.60/97);
- Este interzisă păstrarea în încăperile de lucru a rezervoarelor, bidoanelor cu combustibili lichizi, carbid, uleiuri, vopsele, diluanți;

LUCRARI DE EXCAVATII

Lucrări pregătitoare-Lucrările de terasamente nu se vor începe înainte de a fi făcute cercetări geologice, hidrologice pentru a avea indicații asupra naturii și poziției straturilor, precum și a existenței apelor subterane în vederea împiedicării unor evenimente, pericol de alunecări a straturilor. Defrișarea terenului se va face după ce s-a făcut pregătirea locului de muncă și anume: tăierea vegetației lemnoase, formarea de poteci necesare retragerii doborătorilor în momentul căderii arborilor. Este permisă începerea lucrărilor de terasamente numai pe baza unui acord scris încheiat cu unitatea care are instalații subterane (apa, gaze, electrice). În cazul în care în timpul lucrului se descoperă: construcții-instalații care nu s-au cunoscut dinainte, lucrările trebuie oprite imediate, personalul evacuat până la identificarea instalațiilor descoperite și stabilirea unor pericole ce s-ar putea ivi în cazul continuării lucrărilor. Numai după luarea măsurilor de securitate lucrările pot continua. În apropierea conductelor de apă cu presiune mare și a conductelor de gaz trebuie să se lucreze cu multă grijă sub directă supraveghere a șefului de șantier sau lot. În cazul în care se execută săpături în apropierea cablurilor electrice subterane sub tensiune, lucrările se pot executa numai după ce s-a scos tensiunea. În cazuri deosebite când întreruperea curentului electric nu se poate face lucrările se vor executa numai luând măsuri care să asigure securitatea lucrătorilor. În aceste cazuri materialul de lângă instalație se va săpa cu ajutorul cazmalelor din lemn, fără a executa lovituri bruște, și numai sub supravegherea organului tehnic al șantierului. În cazul când este posibilă o eventuală emanație de gaze toxice, inflamabile, muncitorii trebuie preveniți asupra pericolului și instruiți asupra măsurilor de securitate și dotati cu suficiente detectoare de gaze și masti de protecție. În cazul în care se constată sau se bănuiește că pe anumite terenuri ar putea exista muniție neexplodată toate lucrările de execuții se vor executa respectând următoarele:

- se va sista imediat orice lucrare și se va îndepărta din zona tot personalul;
- se vor informa organele M.A.P.N. și cele locale care conduc, organizează și execută lucrările de existență în zona a unor muniții neexplodate;
- se vor executa lucrări numai în porțiunile de teren care au fost detectate și asanate de eventualele muniții neexplodate și numai în baza unui proces verbal încheiat cu echipa pirotehnică în care să se menționeze în mod expres ca **"se pot executa lucrări de săpături"**;
- tot personalul care va lucra în astfel de zone va lua parte în mod obligatoriu la instructajele de securitatea muncii realizate de echipa pirotehnică și va semna de luare la cunoștință.
- echipa pirotehnică de asanare și deminare va preda conducerii șantierului pe baza de P.V. sub semnătura fiecărei parcele de teren asanat după care lucrările de execuții vor continua respectându-se următoarele:
 - îndepărtarea pământului se va face în straturi succesive cu grosimi limitate;
 - după îndepărtarea fiecărui strat de pământ se va cerceta în mod obligatoriu de către pirotehnici următorul strat. La executarea lucrărilor de terasamente pe locuri de utilitate publică, în zonele de lucru cu circulație mare trebuie să se ia măsuri de îngrădire a acestor locuri cu parapete de cel puțin 1 m înălțime. În timpul nopții aceste îngrădiri trebuie iluminate pentru a se evita accidente.

Lucrările de canalizare subterană ce se execută în zone carosabile se vor desfășura numai respectându-se următoarele: înainte de începere se vor anunța organele de pază contra incendiilor și poliția; săpăturile pentru traversarea străzilor se vor executa în două etape, adică de fiecare dată câte o jumătate de stradă. În centre locuite se interzice lăsarea șanțurilor fără îngrădiri în timpul nopții. Săpăturile propriu-zise nu se vor începe până la pregătirea sprijinului necesar. Trasarea în teren a operațiilor de



terasamente pentru fundații se face astfel încât împrejmuirea cu panouri să permită desfășurarea nestanjenită a lucrărilor.

Executarea săpăturilor și sprijinirilor-Dacă săparea fundațiilor se face cu pereți mai înclinați față de orizontala, decât unghiul taluzului natural și în special cu pereți vertical trebuie să se execute sprijinirea pereților pentru ca terenul să nu se sursească. Sprijinirea săpăturilor pentru fundații cu adâncime maximă de 5 m trebuie să se execute de regulă cu elemente de inventar conform cu proiectul. Pentru săpături cu adâncimi mai mari de 5 m sprijinirile trebuie făcute după proiecte special întocmite ale căror calcule au fost făcute astfel încât să reziste la eventualele împingeri ale terenului. Sistemul de sprijinire a pereților săpăturii în funcție de umiditățile terenului și adâncime se execută astfel:

NATURA	ADANCIMEA SAPATURII		
	pana la 3 m	de la 3-5 m	peste 5 m
Terenuri obișnuite cu umiditate normală	Sprijinire orizontală cu interspații orizontală continuă	sprijinire orizontală continuă fără interspații	sprijin pe baza de proiecte calculate
Terenuri înfoiate sau terenuri cu umiditate mare	Sprijinire verticală sau orizontală continuă		sprijin pe baza de proiecte calculate
Toate terenurile cu afluența mare de ape subterane	Sprijinire cu palplanse (dintari) care trebuie batute la o adâncime de cel puțin 0,75 m de la fundul săpăturii		Sprijin pe baza de proiecte calculate

În cazul când nu se dispune de piese de consolidare de inventar pentru sprijinirea pereților săpăturilor la gropile de fundații cu adâncimi de până la 5 m este necesar:

- să se folosească dulapi de sprijin cu grosime de cel puțin 5 cm și cu lățimea de 20-25 cm lipiți de perețele săpăturii și presați la fiecare 1,5-2 m cu sprijiniri așezate în aceeași secțiune atât perpendicular cât și orizontal;
- scândurile verticale ale sprijinirilor trebuie să iasă din groapa de fundație cu cel puțin 15 cm pentru a forma un parapet care să prevină căderea materialelor sau muncitorilor.

Sprijinirea la săpături în spații largi trebuie să se execute pe baza unui proiect special.

Sprijinirile cu palplanse în terenuri umede care alunecă sau în terenuri fără consistență (nisipuri) trebuie să formeze un perete continuu și etanș, palplansele se bat cu eel puțin 0,75 cm mai jos decât fundul săpăturii. Executarea săpăturilor în terenuri saturate cu apă trebuie făcute conform proiectelor special calculate în care se vor prevedea metode de consolidare a pereților, coborârea artificială a pânzei freatice astfel ca lucrările să se poată efectua în condiții de siguranță. În cazul în care în timpul iernii se scot sprijinirile din săpături ele vor trebui montate din nou primăvara. Când iarna se continuă săpăturile, cu aplicarea unui sistem de încălzire a pământului sprijinirile trebuie menținute. Demontarea și îndepărtarea sprijinirilor din gropile de fundație la terminarea lucrărilor trebuie să se facă de jos în sus pe măsura astupării acestora cu pamant. Staționarea muncitorilor în șanțuri sau gropi este interzisă.

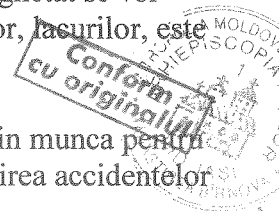
Executarea umpluturilor-Umplerea săpăturilor trebuie să se facă în straturi de 20 cm iar fiecare strat va fi bătut cu maiul și udat pentru ca tasarea ulterioară să fie mai mică, în special acolo unde se fac umpluturi de grosimi mari. Umplerea cu pamant a spațiului dintr-o singură parte a zidurilor de sprijin proaspăt a pereților și fundațiilor subsolurilor este permisă numai după întărirea mortarului, iar în cazul când umplutura are o înălțime de 1,2 m numai cu condiția verificării prealabile prin calcul a rezistențelor zidului în funcție de vechimea mortarului. Umplerea la exteriorul clădirilor și între fundații se va executa imediat după decofrarea fundațiilor.

Executarea terasamentelor pe timp friguros-Perioada convențională de timp friguros se consideră în intervalul 15 noiembrie -15 martie. La executarea lucrărilor de terasamente se va avea în vedere măsuri de siguranță care să asigure la locurile de lucru o temperatură de minim +5°C. La începutul perioadelor de dezgheț se vor ține sub control supravegherea terasamentelor, caile de rulare precum și schelele la care stabilitatea ar putea fi afectată de tasări. Lucrările în terenul înghețat se vor executa cu atenție distocându-se blocuri de mărimi potrivite. Circulația pe gheața râurilor, lacurilor, este interzisă, aceste lucrări se vor executa după ce se vor lua măsuri speciale.

LUCRUL LA ÎNĂLȚIME

1. PREVEDERI GENERALE -Instrucțiunile specifice de siguranță și sănătate în munca pentru lucrul la înălțime cuprind prevederi și reglementări de siguranță a muncii pentru prevenirea accidentelor de munca specifice lucrului la înălțime.

-Prin "lucrul la înălțime" se înțelege activitatea desfășurată la minim 2 m, măsurat de la tălpile



picioarelor lucratorului pana la baza de referinta naturala (solul) sau orice alta baza de referinta artificiala, baza fata de care nu exista pericolul caderii in gol.

-Pentru locurile de munca amplasate pana la inaltimea de 2 m se considera "lucrul la inaltime mica", la care se vor adopta, de la caz la caz, fn functie de pericolele existente, toate sau numai unele dintre masurile de securitate a muncii prevazute pentru lucrul la inaltime.

2.SCOP-Scopul prezentelor instructiuni specifice este eliminarea sau diminuarea factorilor de risc specifici lucrului la inaltime precum si a accesului la si de la locul de munca amplasat la inaltime, proprii celor patru componente ale sistemului de munca (executant - sarcina de munca - mijloace de productie - mediu de munca).

3.DOMENIU DE APLICARE-Prezentele instructiuni specifice se aplica tuturor lucratorilor din unitate care desfășoară activități in locuri de munca amplasate la inaltime si la inaltime mica. Prevederile prezentelor instructiuni specifice se aplica cumulativ cu prevederile Instrucț. Proprii Specifice unității si instructiunilor Specifice de Securitate si Sănătate in Munca.

4.REVIZUIRE-Prezentele instructiuni specifice se vor revizui periodic si vor fi modificate, ori de cate ori este necesar, ca urmare a schimbărilor de natura legislativa, tehnica etc. survenite la nivel național, la nivelul unității sau la nivelul proceselor de munca,

5.PREVEDERI COMUNE PENTRU LUCRUL LA INALTIME

Condiții generale pentru lucrul la inaltime-Pentru executarea lucrărilor la inaltime, in orice domeniu de activitate, trebuie sa se tina seama de urmatoarele trei principii general-valabile si obligatorii:

-Organizarea tehnologica prealabila a lucrărilor la inaltime prin realizarea tuturor condițiilor de asigurare colective, in functie de specificul locului de munca, pentru toata durata de desfășurare a lucrărilor.

-Dotarea cu echipament individual de protecție in conformitate cu condițiile concrete ale locului de munca, astfel sa fie asigurata securitatea executantului.

-Obligativitatea instruirii, antrenării si a utilizării dotărilor colective si individuale, corespunzătoare riscurilor locului de munca si a lucrărilor respective.

5.1.Încadrarea si repartizarea lucratorilor la locul de munca

-Încadrarea si repartizarea lucratorilor pentru lucrul la inaltime se fac pe baza avizului medical eliberat in urma unui examen medical prin care trebuie verificate aptitudinile si capacitate neuropsihice necesare lucrului la inaltime.

-In cazul tehnologiilor si a unor condiții de munca ce se pot schimba pe parcursul unui schimb de lucru,se vor repartiza numai lucratori selecționați in condițiile de mai sus si numai aceia care nu au incalcat anterior disciplina tehnologica si prevederile instructiunilor de securitate a muncii. Avizul medical la încadrare se da numai de către medic(cabinetul de medicina muncii cu care unitatea are contract incheiat) pe baza examenelor clinico-functionale si de laborator.

-Unitatea este obligate sa elibereze lucratorilor care solicita angajarea"Fisa medicala de Persoane sub18 ani si cei care au depășit vârsta de 55 ani nu vor fi admiși pentru lucrul la inaltime.

5.2.Instruirea lucratorilor-Instruirea de securitate a muncii trebuie făcuta pe faze, In conformitate cu prevederile Instrucțiunilor Proprii Specifice unității.

5.3.Dotarea cu echipamente individuale de protecție (EIP)-Toți cei care lucrează in condițiile lucrului la inaltime, indiferent de domeniul de activitate, vor purta echipament individual de protecție, specific eliminării pericolului caderii in gol.Componenta echipamentului individual de protecție pentru lucrul la inaltime se va stabili si se va acorda in functie de domeniul de activitate, complexitatea tehnologiei aplicate,specificul condițiilor de munca, in conformitate cu Hotărârea nr.1048 din 09/08/2006 privind cerințele minime de securitate si sănătate pentru utilizarea de către lucratori a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca. Este interzisa utiliz. echipamentelor individuale de protecție care nu sunt realizate si certificate in conformit. cu standardele si normativele de echipamente de protecție in vigoare. Echipamentul individual de protecție specific eliminării pericolului caderii in gol trebuie suplimentat, de la caz la caz, cu echipament individual de protecție pentru combaterea riscurilor de accidentare si îmbolnaviri profesionale, specific activităților desfășurate la inaltime. Pentru lucrul la inaltime mica,echipamentul individual de protecție trebuie acordat in functie de gradul de pericolozitate al activității depuse si de condițiile concrete de munca.Unitatea este obligata sa intretina echipamentul de protecție in perfecte condiții de utilizare, prin păstrare, curățare si reparare corespunzătoare. Lucratorii sunt obligati sa folosească echipamentul individual de prot. a muncii pe timpul lucrului precum si la accesul la sr de la locul de munca si sa-l păstreze in condiții bune de utilizare.

5.4 Organizarea locului de munca-Lucrul la inaltime este permis numai daca locul de munca a fost amenajat si dotat din punct de vedere tehnic si organizatoric astfel incat sa prevină căderea de la inaltime

a lucratorilor. Accesul la si de la locurile de munca amplasate la inaltime trebuie asigurat împotriva căderii în gol a lucratorilor. Pentru lucrul la inaltime mica, de la caz la caz, în funcție de gradul de pericol existent si de condițiile concrete, specifice domeniului de activitate respectiv, organizarea locului de munca trebuie sa fie făcuta luandu-se toate sau numai o parte din masurile tehnico-organizatorice prevăzute pentru lucrul la inaltime, astfel ca pericolul căderii în gol a lucratorilor sa fie eliminat. La organizarea locului de munca amplasat la inaltime trebuie respectate si aplicate si prevederile si reglementările de securitate a muncii în vigoare, referitoare la posibilele pericole de accidentare specifice activitatii depuse în acel loc de munca, altele decât pericolul căderii lucratorilor în gol. Lucrul la inaltime trebuie sa se desfășoare numai sub supraveghere. În funcție de complexitatea lucrărilor si a gradului de pericolozitate existent, persoana desemnata pentru supraveghere este conducătorul locului de munca sau conducătorul lucrărilor respective, sau alta persoana desemnata, echivalenta ca funcție. Înainte de începerea lucrului, persoana desemnata cu supravegherea activității trebuie sa verifice daca au fost asigurate toate masurile de securitate necesare pentru prevenirea accidentelor si imbolnavirii lucratorilor.

Daca în timpul lucrului la inaltime se produc în mod neașteptat emanații nocive (toxice sau inflamabile) lucrările trebuie oprite imediat, iar lucratorii trebuie evacuați, luandu-se toate masurile de evitare a accidentelor si a incendiilor, pana la îndepărtarea cauzelor care au provocat apariția emanațiilor. Locurile de munca amplasate la inaltime si caile de acces la si de la aceste locuri de munca, trebuie marcate si semnalizate atât ziua cat si noaptea, în conformitate cu standardele în vigoare. Din zona de siguranță, se vor evacua sau proteja echipamentele tehnice, care pot fi afectate de eventualele căderi de obiecte de la inaltime.

5.5.Manipulare, transport, depozitare-Pentru efectuarea operațiilor de manipulare,transport si depozitare, în condițiile lucrului la inaltime, trebuie numit un conducător al locului de munca, care conduce operațiile, stabilește masurile de securitate necesare si supraveghează permanent desfășurarea acestora respectând prevederile instrucțiunii specifice de securitate si sănătate în munca privind manipularea, transport prin purtare si cu mijloace mecanizate si depozitarea materialelor. Daca în timpul efectuării operațiilor de manipulare, transport si depozitare se produc modificări privind condițiile de munca, conducătorul locului de munca este obligat sa facă lucratorilor o noua instruire de lucru si de securitate a muncii, corespunzător noilor condiții. Este interzis accesul persoanelor care nu au o atribuție legata de aceasta activitate la locul de manip. a materialelor proprii specifice unității.Grinzile si planurile inclinate precum si podețele utilizate în manipularea materialelor trebuie sa fie rezistente,astfel ca arcuirea lor sub sarcina manipulate sa nu fie vizibila.Grinzile,planele inclinate, podețele etc.trebuie prevăzute cu dispozitive de prindere si fixare sigura, fiind interzisa orice deplasare a lor timpul lucrului.Pentru manipularea material. tip țeava, cherestea etc. trebuie întocmite instrucțiuni de securitate a muncii proprii, în functie de condițiile concrete si de configurația locurilor de munca amplasate la inaltime. Aceste manipulări se executa numai sub supravegherea permanenta de către conducătorul locului de munca.

MIJLOACE COLECTIVE DE PROTECȚIE -Platforma de lucru trebuie prevăzuta cu balustrade pe cele trei laturi exterioare, formate din minimum doua elemente paralele dintre care primul montat la 1,10 m de suprafața platformei prinse de bare verticale prevăzute la distante maxime de 1,5 m. Barele verticale si bordurile (scânduri de 10-15 cm latime) se montează la nivelul suprafeței platformei în suporti speciali prevăzuți în acest scop. Balustrada (elementele orizontale si barele verticale) trebuie sa reziste la o forță orizontala de 80 daN aplicata la jumătatea distantei dintre doua bare verticale sau la o forță dinamica de 50 daN aplicata în același punct fara ca săgeata sa depășească 30 mm.

Este interzisa înclinarea scărilor (altele decât cele fixate) peste 60°.Între 60°-80°înclinare, trebuie folosite scări fixe, cu balustrade, iar peste 80° înclinare, scările fixe trebuie prevăzute cu apărători tip colivie si cu intreruperi pentru odihna la maximum 4m.Atât la scările de lemn fixe, cat si la cele portabile, treptele trebuie încastrate în ramele longitudinale si dotate cu prag de minimum 2 cm.Rampele de urcare trebuie montate cu o înclinare de cel mult 1:3,iar la fiecare 30-40 cm, trebuie bătute sipci transversale cu o secțiune de 4x 6cm, pe toata lățimea rampei.Rampele de acces pentru executarea lucrărilor pe acoperișuri, luminatoare etc, trebuie sa aibă o latime minima de 0,6 m.Trebuie asigurate masuri speciale împotriva alunecării.Scările rezemate pe perete trebuie sa aibă lățimea treptei inferioare de cel puțin 50 cm, pentru realizarea unei bune stabilități. Platformele trebuie sa se realizeze astfel încat sa permită accesul, lipsit de pericole, la toate subansamblele situate la nivelul respectiv.

Podinele trebuie dimensionate la sarcina maxima data de greutatea lucratorilor care lucreaza pe ele si a materialelor ce se folosesc în timpul lucrului.Rampele de acces pentru circulația lucratorilor trebuie confecționate numai din panouri bine legate între ele, cu o latime de cei puțin 1,00 m, daca se circula într-un sens si de cel puțin 1,50 m, daca se circula în ambele sensuri.Grosimea dulapilor din care se confecț.

podina trebuie sa fie de cel puțin 6cm, iar in cazul in care se transporta materiale grele, grosimea trebuie determinata prin calcul. Locurile de primire a materialelor necesare desfășurării activității vor fi amenajate conf. proiectului tehnic elaborat in funcție de configurația locului de amplasare si necesarul de materiale. Proiectul tehnic va fi aprobat de persoana juridica in drept si va fi adaptat ori de cate ori condițiile de munca se vor modifica. Înainte de utilizare, podinele auxiliare, așezate pe sol, pe calupuri de lemn, se supun unei încercări statice, duble fata de incarcatura preconizata. Urcarea si coborârea pe si de pe podinele de lucru trebuie sa se facă numai pe rampe si scări de acces executate conform prescripțiilor tehnice. Deplasarea pe podinele de lucru se face lent, fara a se alerga si fara a se produce balansuri sau șocuri.

RAMPE DE ACCES SI SCĂRI REZEMATE-Pentru evitarea deplasărilor longitudinale si transversale, rampele de acces trebuie fixate pe reazeme special prevăzute. In cazul in care rampele de acces trec peste goluri, trebuie sa aibă obligatoriu balustrade solide, bine fixate pe podina, pe ambele parti ale rampei. Este interzisa blocarea rampelor de acces cu materiale de construcție sau alte obiecte. Rampele trebuie intretinute si curățate in permanenta. Scările rezemate trebuie sa fie rezistente si ușoare, conform standardelor in vigoare. Pentru cele executate din lemn, se va utiliza lemn uscat cu fibre drepte si fara defecte. Lungimea totala a scării trebuie stabilita astfel incat sa dea posibilitatea lucratorului sa lucreze stand pe o treapta care se afla la o distanta de cel puțin 1,00 m de la capătul superior al scării. Picioarele scărilor trebuie bine fixate, pentru a evita alunecarea scărilor si căderea lucratorului. In cazul in care condițiile de lucru permit fixarea scării sus, atunci se fixează cârlige la capetele superioare ale ramelor longitudinale. Pentru ca scara sa nu alunece, capetele inferioare ale ramelor longitudinale trebuie dotate, de la caz la caz, cu saboți metalici cu capete ascuțite sau cu saboți de cauciuc. Scările duble, care se desfac, trebuie dotate cu dispozitive cu lanț care sa nu permită desfacerea lor accidentala in timpul lucrului. Gând se lucrează la o inaltime mai mare de 2,00 m, in locurile cu circulație intensa sau pardoseli alunecoase, la baza scării trebuie sa stea un lucrator care va asigura stabilitatea scării. La sol se va asigura o zona de protecție, avertizata vizibil, cu o suprafața stabilita in funcție de inaltimea maxima de lucru, accesul oricărei persoane neautorizate in zona fiind interzis.

8.ECHIPAMENTE INDIVIDUALE DE PROTECȚIE PENTRU LUCRUL LA INALTIME

8.1. Alegerea echipamentelor individuale de protecție (EIP) - Alegerea echipamentelor individuale de protecție trebuie făcuta luând in considerare, in mod obligatoriu, situația de lucru la inaltime echivalenta cu una din cele trei situații in care EIP are rolul de:

- poziționarea lucratorului in timpul lucrului;
- limitarea deplasării lucratorului in direcția sursei de accidentare prin cădere de la inaltime;
- poziționarea si suspendarea lucratorului in timpul lucrului.

Daca in cazul utilizării EIP exista, in continuare, pericolul căderii in gol datorita unor factori de risc ce nu pot fi eliminați, mijlocul individual de protecție trebuie obligatoriu completat cu echipamentul individual de protecție pentru oprirea căderii.

8.2.Utilizarea echipamentelor individuale de protecție (EIP)-Este interzisa inlocuirea de către utilizatori a componentelor, accesoriilor sau pieselor metalice ale EIP defecte precum si repararea acestora. Aceste operații trebuie executate exclusiv de către producătorii de EIP autorizați. Utilizarea EIP trebuie sa se facă conform instrucțiunilor de utilizare emise de către producător si prevederilor legale in vigoare. Este interzisa utilizarea EIP care nu sunt insotite de instrucțiuni de utilizare. Conducătorii locului de munca sunt obligați sa completeze instrucțiunile de utilizare a EIP cu prevederile care se impun datorita caracteristicilor concrete ale fiecărui loc de munca respective. Utilizarea EIP este permisa numai prin prinderea sa sigura de un loc de ancorare (fix sau mobil). Indiferent de domeniul de activitate si de tipul EIP, locul (punctul) de ancorare (fix sau mobil) trebuie astfel ales incat zona de prindere a lucratorului de acesta sa fie sub cota locului de ancorare pe toata perioada lucrului. Rezistența minima a locului de ancorare trebuie sa fie conform standardelor in vigoare. In cazul utilizării EIP, in condițiile locului de ancorare mobil, acesta trebuie sa aibă asigurat un traseu continuu, fara intreruperi, aceiași parametri de rezistența pe toata lungimea lui si sa asigure același grad de securitate fata de zona de pericol de accidentare. In cazul in care configurația locului de munca si/sau sarcina de munca nu permit eliminarea pericolului de cădere in gol a lucratorului, EIP trebuie sa aibă in sistemul de limitare al deplasării un absorbator de energie sau un opritor de cădere. Frânghiile de siguranța (frânghii, cabluri, lanțuri) denumite si mijloace de legătura trebuie sa aibă o lungime maxima desfășurata de 2,00 m. Reglarea frânghiilor de siguranța se face astfel ca, după petrecerea peste elementul de construcție (stâlpi, cheson, profil metalic) distanta dintre bustul lucratorului si elementul de construcție sa fie de maximum 0,5 m. Daca pentru lucrul pe suprafețe înclinate sau foarte înclinate nu se pot elimina riscurile deteriorării



accidentale a EIP datorate unor suprafețe rugoase, muchii tăietoare, agenți chimici agresivi etc, EIP se completează cu un sistem suplimentar de siguranță format dintr-un loc de ancorare (altul decât cel utilizat pentru frânghia de acces), frânghia de siguranță și a doua prindere de centura propriu-zisă. Acest sistem suplimentar trebuie dotat, acolo unde este cazul, cu opritor cu poziția de amplasare reglabilă. Pentru lucrul pe suprafețe înclinate sau foarte înclinate este obligatoriu ca reglarea EIP, atât pentru accesul la și de la locul de munca cât și pentru lucrul propriu-zis, să se facă astfel ca în cazul pierderii contactului cu suprafața respectivă, lucratorul să nu cadă mai mult de 0,50 m.

-EIP ca sistem de oprire a căderii de la înălțime trebuie să aibă centura propriu-zisă prevăzută cu bretele pentru umăr, picioare și șezut. Frânghia de siguranță se prinde fie de centura propriu-zisă, fie de bretelele de umăr de pe spatele lucratorului și de locul de ancorare prin intermediul unui opritor. Mecanismul sistemului de oprire a căderii trebuie să acționeze astfel ca lucratorul să nu cadă mai mult de 0,50 m. În cazul lucrului cu un sistem de oprire a căderii, trebuie asigurat un spațiu de cădere sub cota locului de munca de minimum 1,00 m fără proeminente, muchii sau alte obstacole. Pentru lucrul la înălțime, purtarea centurilor de siguranță este obligatorie, dacă măsurile integrate de amenajare și de dotare a locurilor de munca nu elimină pericolul căderii în gol. Lucrătorii trebuie să folosească centurile de siguranță și accesoriile lor numai în cadrul lucrărilor pentru care au fost dotați cu acestea, înainte de utilizare, centura de siguranță și accesoriile trebuie verificate în mod obligatoriu. Prin examinarea cu atenție se verifică cusăturile, cordoanele părților metalice, frânghiile, cârligele de siguranță, niturile, etc. Este interzisă utilizarea centurilor de siguranță care :

-prezintă rupturi, pete, destrămări, nituri lipsa sau slăbite, cataramă defectă, rascoacerea pielii, ruginirea pieselor metalice, rosături etc;

-au fost odată solicitate dinamic (suspendarea corpului lucratorului căzut de la înălțime);

-au fost scurtate prin coasere (bucle).

Centurile de siguranță și frânghiile acestora (cordoanele de legătura) trebuie păstrate la loc uscat, fără umezeală sau temperaturi excesive, respectând instrucțiunile producătorului.

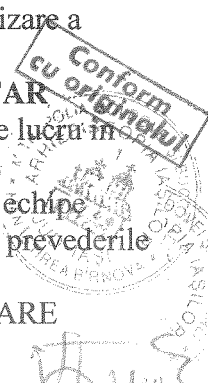
8.3. Echipamente individuale de protecție, altele decât cele specifice lucrului la înălțime-Dacă, în timpul lucrului la înălțime, există pericole de accidentare, altele decât pericolul căderii în gol, lucrătorii trebuie să poarte EIP specifice acestor pericole. Conducătorii locului de munca să identifice pericolele de accidentare posibile de a se manifesta și să doteze lucrătorii cu EIP capabile să elimine aceste pericole. Purtarea EIP, altele decât cele specifice pericolului căderii în gol, nu trebuie să influențeze în nici un fel capacitatea de protecție a EIP specifice pericolului căderii în gol. În funcție de natura pericolului existent la lucrul la înălțime, altul decât cel de cădere în gol (de ex. mecanic, electric, chimic) trebuie ales EIP în conformitate cu prevederile normelor specifice conexe și ale Hot. nr. 1048 din 09/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca. Lucrătorii trebuie instruiți în funcție de natura pericolului existent, privind modul de purtare a EIP în condițiile specifice lucrului la înălțime (de ex. purtarea mastii de gaze, mastii cu aducțiune de aer etc) În cazul unor tehnologii tip unicat, conduc. lucrărilor trebuie să detalieze instrucțiunile de utilizare a EIP pentru fiecare fază tehnologică, în special acolo unde condițiile de lucru se pot schimba într-un timp scurt și să verifice însușirea și respectarea de către lucrători a acestor instrucț.

9. INSTALAȚII, DISPOZITIVE ȘI SCULE PENTRU LUCRUL LA ÎNALȚIME-Utilizarea instalațiilor, dispozitivelor și sculelor pentru lucrul la înălțime este permisă numai dacă instrucț. de lucru și de securitate a muncii ale acestora sunt adaptate la condițiile concrete ale locului de munca respectiv. Conducătorul lucrărilor trebuie să asigure alegerea și funcționalitatea optimă a instalaț. și dispozitivelor necesare fiecărei faze tehnologice sau fiecărei operații specifice. Cond. locului de munca trebuie să verifice zilnic integritatea și starea de funcționare a instalațiilor, dispozitivelor și sculelor folosite pentru lucrul la înălțime precum și modul de asigurare a lucrătorilor de a nu cădea în gol în timpul lucrului. Pentru orice defecțiune sau lipsă constatată trebuie să oprească lucrul și accesul lucrătorilor și să asigure remedierea celor constatate. Lucrătorii trebuie instruiți și verificați cu privire la modul de utilizare a instalațiilor, dispozitivelor și sculelor în cond. lucrului la înălțime.

LUCRUL LA ÎNALȚIME UTILIZÂND TEHNOLOGIA ALPINISMULUI UTILITAR

Lucrul la înălțime trebuie efectuat cu ajutorul alpinismului utilitar (AU), numai în situațiile de lucru în care toate celelalte tehnologii de lucru la înălțime nu se pot aplica din motive de siguranță a lucrătorilor. Tehnologia alpinismului utilitar (AU) se aplică, obligatoriu, numai în cadrul unei echipe constituite după criterii ferme și sub supraveghere de specialitate permanentă, respectându-se prevederile instrucțiunii specifice de securitate a muncii pentru alpinismul utilitar.

LUCRĂRI DE INSTALAȚII-A-SANITARE; B-ÎNCĂLZIRE; C-ELECTRICE-CLIMATIZARE



7.	7	Manipulare de obiecte tăioase, intepatoare, alunecoase, abrazive	Casca	Sort	Manusi palmare	Bocanci	
8.	8	Manipulare de obiecte sau subst. adezive	Casca	Salopeta	Manusi	Cizme	
9.	9	Manipulare sau transport de materiale grele la limita sarcinilor maxime admisibile	Casca	Centura abdominala sort	Palmare	Genunchiere bocanci cizme de prot.	
10.	13	Contact cu flacăra deschisa	Casca Ochelari de prot.	Salopeta sort piele	Manusi	încălțăminte ghetre iambiere	
11.	14	Lucru cu substanțe periculoase, nocive	Casca Ochelari,	Costum	Manusi	Cizme, bocanci	
12.	24	Pulberi netoxice in atmosfera	Casca Masca contra praf cu	Combinezo nsau salopeta	Manusi	încălțăminte de prot.	
13.	26	Deplasări pe suprafețe tăioase, alunec., inclinate				încălțăminte de prot.	
14.	30	Spatii inguste, lucru in cazane, conducte,	Casca	Salopeta de	Manecute de prot.	Genunchiere	
15.	32	Intemperii		Scurta			
16.	34	Poziție de lucru "in genunchi"	-	-	-	Genunchiere	
17.	36	Contactul epidermei cu agenți chimici	-	-	Unguent de prot.	-	

3. ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE

3.1.CAP -casca de protecție; ochelari de protecție; masca de protecție

3.2.CORP;salopeta; costum de protecție; sort de piele (pentru sudura); ham (centura) de siguranța

3.3.MÂINI:manusi de protecție; palmare; manusi sudor; manusi electroizoante; unguent de prot.

3.4.PICIOARE: -incaltaminte de protecție; cizme de protecție;bocanci de protecție; cizme electroizoante (pentru electricieni); genunchiere.

CONDIȚII GENERALE-Lucrarea va incepe când sunt asigurate toate condițiile privind mas. de prot. a muncii si PSI. Pentru executarea lucrării in condiții de securitate se impun următoarele:

-Cunoașterea completa a lucrării si instruirea personalului executant privind lucrarea ce trebuie realizata de către conducătorul si coordonatorul lucrării;

-Utilajele, sculele, dispozitivele utilizate se asigura in cantitate suficienta, in stare perfecta de funcționare, fiind verificate de utilizator inainte de inceperea lucrului;

-După necesități se asigura personal auxiliar de intervenție si intretinere, autorizat, ce garantează funcționarea utilajelor si instalațiilor utilizate;

-Personalul muncitor odihnit ,sa nu fie sub influenta băuturilor alcoolice, sau bolnav,

-Personalul muncitor trebuie sa posede o pregătire profesionala compatibila cu meseria pe care o practica, sa fie instruit cu privire la normele de securitate in munca si PSI specifice lucrării;

-Toți executanții vor purta echipamentul individual de protecție adecvat factorilor de risc.

-In spatiile de lucru se interzice fumatul, lucrul cu foc deschis, lucrul cu cabluri, aparate sau dispozitive electrice neizolate, defecte sau improvizate;

-La locul de munca se vor aduce materiale la nivelul strictului necesar, cu recomandarea a fi utilizate imediat, pentru cele intens consumabile;

-Accesul persoanelor neautorizate este interzis;

-Pentru lucrările la inaltime se vor respecta masurile impuse de utilizarea schelelor, podinelor, șafodajelor si indicatoarelor avertizoare;

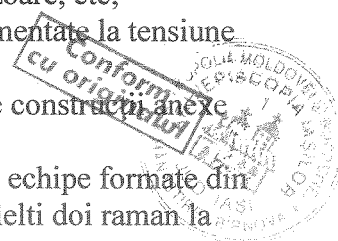
-Muncitorii trebuie sa alba asigurat controlul medical periodic (anual), iar pentru cei care lucrează la inaltime viza medicala corespunzatoare ce se acorda la 6 luni;

-Personalul ce lucrează la instalaț. electrice va fi testat intern si autorizat conf.NSSM cod65/1997;



[Handwritten signature]

- Lucrările indeosebi periculoase, vor fi supravegheate de un șef de echipa (adjunct);
 - Se va asigura climatul de lucru optim în ce privește mediul de munca (temperatura, iluminare generală și locală, etc);
 - Nu se vor încredința lucrări de complexitate celor cu o pregătire mai simplă decât cerința, sau dacă execuția lucrării nu este înțeleasă și aplicată corespunzător;
 - Se va păstra curățenia la locul de munca, iar caile de acces și evacuare se vor păstra libere în permanență, pentru eventualele intervenții în caz de necesitate;
 - Deseurile, reziduurile, ambalajele ce rezultă vor fi colectate și îndepărtate periodic;
 - Punctul de lucru, cu un sistem de intervenție PSI și un punct sanitar de primă intervenție;
 - Electricianul de întreținere ce verifică starea sculelor, dispozitivelor, utilajelor acționate electric, va fi obligatoriu autorizat intern;
 - Se va asigura personal auxiliar de intervenție corespunzător ce garantează funcționarea în condiții de securitate a muncii pentru instalațiile, dispozitivele, sculele folosite;
 - Personalul ce lucrează în instalațiile electrice trebuie să îndeplinească următoarele condiții: Să fie apt din punct de vedere fizic și psihic; Să aibă aptitudine pentru meseria și funcția încredințată; Să posede calificarea profesională și îndemânarea necesară; Să cunoască, să-și însușească și să respecte prevederile normelor de protecția muncii, tehnologiile și procedurile aplicate; Să poarte echipamentul individual de protecție.
 - Examinarea medicală se va efectua periodic și ori de câte ori situația impune verificarea stării de sănătate a angajaților;
 - Personalul executant este obligat să execute dispozițiile șefilor ierarhici, să prevină, și să oprească orice acțiune care poate conduce la accidentarea proprie sau a altor persoane;
 - Executanții sunt răspunzători în mod solidar pentru nerespectarea de către oricare dintre ei sau șeful de lucrare a prevederilor din norme, în cadrul lucrării la care participă, dacă nu intervin pentru a preveni sau opri nerespectarea acestora;
 - Fiecare lucrător este obligat ca la constatarea unor abateri de la prevederile normelor, fișelor tehnologice, instrucțiunilor tehnice interne, etc. sau a unor defecțiuni în instalații care ar pune în pericol securitatea oamenilor, să ia măsuri în limita competenței sale și să comunice cele constatate șefului direct sau ierarhic superior;
 - Pentru păstrarea igienei personale se vor acorda materiale igienico-sanitare (săpun, perie de unghii, preparate pentru protecție tegumentară);
- Înainte de începerea lucrului conducătorul formației de lucru este obligat să se asigure:**
- Dacă tuturor lucrătorilor li s-a făcut instructajul de protecția muncii specific meseriei și lucrărilor ce urmează să fie executate;
 - Dacă personalul muncitor este apt din punct de vedere medical, obosit, sau sub influența băuturilor alcoolice;
 - Dacă toți lucrătorii sunt echipați cu echipament individual de protecție corespunzător factorilor de risc și activităților ce le au de executat;
 - Dacă sculele, dispozitivele și utilajele ce urmează să fie folosite sunt în bună stare.
 - Existența uneia din situațiile neconforme menționate atrage automat obligativitatea neacceptării la lucru a persoanei respective;
 - Locurile de muncă cu pericol de intoxicare, sufocare, electrocutare, cădere de la înălțime, etc. vor fi marcate vizibil;
 - Suprafețele de circulație și de lucru vor fi menținute în stare de curățenie, îndepărtându-se resturile ce pot provoca căderea prin alunecare a personalului muncitor;
 - Zonele în care se află aparatele de înregistrare a diversilor parametrii vor fi iluminate pentru a face distincția clară a inscripțiilor de pe ecranele aparatelor de măsură și control, culorile convenționale ale conductelor și cablurilor, capacele și chepengurile, scările de acces, plăcițele avertizoare, etc;
 - Lămpile electrice portabile folosite pentru iluminatul locurilor de muncă vor fi alimentate la tensiune joasă de maxim 24 V;
 - Accesul lucrătorilor în puțuri, cămine, camere de deversare, canale de vizitare, alte construcții anexe subterane, se va face numai după aerisirea prealabilă a acestora;
 - Lucrările în puțuri, rezervoare cu combustibil, substanțe toxice, vor fi executate de echipe formate din trei persoane din care unul intră în interbr legat cu funie și centura de siguranță, ceilalți doi rămân la suprafață pentru supraveghere și intervenție în caz de pericol;
 - În încăperi cu pericol de incendiu și explozie se pot executa lucrări de inst. tehnico-sanitare sau de



incalzire numai in conditiile impuse de normele PSI in vigoare(C300/1994,DGPSW)01-005, NGPSI-ord.225,O.G.60/97);

-Este interzisa pastrarea in incaperile de lucru a rezervoarelor, bidoanelor cu combustibili lichizi, carbid, uleiuri, vopsele, diluanti;

B. CONDIȚII COMUNE-Inainte de începerea lucrărilor de săpături trebuie luate masuri pentru îndepărtarea apelor de suprafața din vecinătăți, deoarece pot provoca inundarea gropilor si prăbușirea malurilor;

-Se interzice lăsarea șanțurilor si a excavatiilor fara ingradire peste noapte;

-Se vor lua masuri contra surpării pereților săpăturilor in cazul când in apropiere se găsesc utilaje si mecanisme care produc vibrații in timrul lucrului;

-Conducătorul punctului de lucru este obligat in permanenta sa verifice daca mecanismele si dispozitivele acționate electric utilizate sunt legate la pamant;

-Nu este permis-lucrul in aer liber la lucrări de izolații pe timp de vânt puternic,ploaie,ceata,polei.

-Se interzice fumatul la locul de munca in zonele in care se lucrează cu materiale inflamabile;

-La realizarea izolațiilor termice la conducte, se interzice depozitarea in apropiere a alimentelor sau servirea mesei in zona de lucru.

-La lucrările de sudura nu sunt admiși decât muncitori calificați ce au făcut instructaj special si au vârsta de peste 18 ani;

-Se interzice executarea lucrărilor de sudura sub cerul liber pe timp de ploaie;

-Este interzisa folosirea port-electrozilor la care izolația este deteriorata;

-Orice tip de generator de acetilena trebuie sa asigure reglarea automata a producției de acetilena in funcție de consum;

-Se interzice depozitarea carbidului in apropierea generatoarelor;

-Generatoarele vor fi ținute in permanenta stare de curățătorie si funcționare;

-Alimentarea cu carbid a generatorului se va face numai după descompunerea completa a incarcaturii anterioare;

-Inainte de punerea in funcțiune, reductoarele vor fi verificate si se vor feri de lovituri;

-Furtunurile de cauciuc folosite la aparatele de sudura vor avea o lungime de 10 mm;

-La furtunurile pentru acetilena, controlul etanșeității se va face cu apa săpunita;

-Locurile de munca unde se pot produce accidente se vor prevedea in mod obligatoriu, dispozitivele individuale de protecție;

-Nici un muncitor nu va executa alte operații decât cele care i s-au incredintat;

-Lămpile electrice portative care se folosesc pentru luminarea locului de munca vor fi alimentate la rețeaua de 24 V;

-Inercarea conductelor instalațiilor de apa va fi efectuata sub supravegherea unei persoane de specialitate. Se interzice accesul persoanelor neautorizate;

-La executarea lucrărilor se vor folosi numai scule, masimi si dispozitive in buna stare care nu provoacă accidente;

-Așezarea materialelor lungi sprijinite de pereții sau schele este interzisa;

-Tăierea si indoirea țevelor nu se va face pe schelele ce servesc la montarea acestora;

-Muncitorii care lucrează in poziții cu echilibrul nestabil vor purta centuri (hamuri) de siguranța;

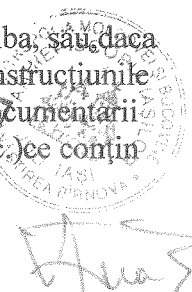
-La spargerea si gaurirea planseelor si platformelor muncitorii vor purta ochelari de protecție;

-Executarea lucrărilor la instalațiile de gaze se va face de către personal calificat, special autorizat pentru aceasta;

-După executarea lucrărilor la instalațiile de gaze se va face controlul etanșeității acestora cu spuma de săpun. Este interzis controlul cu flacăra;

-Orice reparații la instalațiile existente sunt urmate in mod obligatoriu, de verificarea întregii instalații; Inercareaa conductelor instalațiilor de apa, incalzire si gaze vor fi executate sub supravegherea conducătorului lucrării sau a unei persoane de specialitate (tehnician). Se interzice accesul persoanelor neautorizate la sectoarele instalației care se incarca.

NOTA-Instructajul periodic se va efectua ori de cate ori condițiile locului de munca se schimba sau,daca nu intervin alte modificări,acesta se va efectua intr-un interval cuprins intre 30 si 90 de zile.Instrucțiunile prezente se folosesc pentru instrucțiunile de protecție a muncii, când nu sunt elaborate alte documentarii de execuție (proiecte, proiecte tehnologice, proceduri tehnice de execuție, fise tehnologice,etc.)ce contin masuri de securit.a muncii,funcție de factorii de risc existenți.



LUCRĂRI DE FINISAJE

A - TENCUIELI B - PARDOSELI C-SCĂRI D-PLACĂRI

E - PROFILE SI ORNAMENTE F - TAMPLARIE G - MONTAJE IN GOLURI H - ZUGRĂVELI, VOPSITORII I-PAVAJE, TROTUARE, ÎMPREJMUIRI

CUPRINS

I-CATEGORII DE LUCRĂRI SI OPERAȚII TEHNOLOGICE - A-TENCUIELI, B- PARDOSELI, C-SCARI, D-PLACAJE, E-PROFILE SI ORNAMENTE ;F-TAMPLARIE, G-MONTAJE IN GOLURI, H-ZUGRAVELI, VOPSITORII ;I -PAVAJE.TROTUARE, ÎMPREJMUIRI, H-SCULE, UNELTE, DISPOZITIVE, UTILAJE.

FORȚA DE MUNCA-IDENTIFICARE FACTORILOR DE RISC;ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE; CADRU LEGAL SI ACTE NORMATIVE; INSTRUCȚIUNI PROPRII

I.CATEGORII DE LUCRĂRI SI OPERAȚII TEHNOLOGICE

A.TENCUIELI

A. 1.Categorii de lucrări-Tencuieli inter. driscuite le pereți si tavane;Finisaje interioare cu jet Tencuieli exterioare (stropite speciale cu praf de piatra driscuite, frecate, buceardate, sprituite, pieptănate cu coloranți, cu adaos de hidrofug).

A.2.Operații tehnologice-Executarea de tencuieli interioare sclivisite pe impletitura de sarma (rabit) cu mortar de ciment sau de ciment-var;Executarea de gletuiri cu var sau ipsos;Executarea de tencuieli exterioare driscuite, stropite, patinate;Desfaceri tencuieli, scoaterea tapetelor; Verificare , Predare-receptionare lucrare.

B.)PARDOSELI

B.1. Categorii de lucrari Pardoseli - calde : dușumele, parchet covor P.V.C.

Pardoseli- reci : mozaic, placi de beton, din piatra, marmora, gresie, beton simplu.

B.2. Operații tehnologice-Pregătire strat suport; Executare pardoseli; Finisare prin raschetare, frecare, ceruire, lustruire;Desfacere pardoseli din beton mozaic, placi din piatra, marmora,gresie, cărămida, covor; P.V.C,dușumele, pavele din lemn,Verificare; Predare-receptionare lucrare.

C.) SCĂRI

C.1. Categorii de luorari -Scări din lemn;Balustrade din lemn;Trepte si contratrepte din lemn, mortar din ciment prefabricate, mozaicate, placi de marmora, piatra, mozaic turnat pe loc

C.2. Operații tehnologice-Executarea de elemente component;Asamblare;Așezare la poziție Verificare;Predare - receptionare lucrare.

D.) PLACĂRI

D.1. Categorii de lucrări- Placări interioare cu placi mozaicate din marmora, travertin, piatra, placi ceramice, placi glazurate, placi din faianța; Placi exterioare.

D.2. Operații tehnologice -Placare pereți; Lustruire placaje ; Demontare placaje ;Verificare; Predare - receptionare lucrare.

E.) PROFILE SI ORMAMENTE

E.1. Categorii de lucrări - Profile, scafe interioare si exterioare ; Tavane; Fațade ; Ornamente.

E.2. Operații tehnologice - Executarea profilelor interioare si exterioare;Desfacere;Verificare Predare - receptionare lucrare

F) TAMPLARIE

F.1. Categorii de lucrări

1.1) Tamplarie din lemn-Ferestre din lemn de cherestea, simple sau duble, cu inchideri interioare sau exterioare;Usi din lemn interioare sau exterioare;Lambriuri la pereți si tavane.

1.2) Tamplarie metalica si PVC -Usi, ferestre, obloane, porți, grilaje,vitrine luminoase Aparare inchidere si manevra parapeti, grinzi, stâlpi metalici de susținere.

F.2. Operații tehnologice

2.1.Lucrări din lemn-Confecționat; Montat;Completat; Inlocuit feronerie; Revizuit, reparat prin ajustare, inlocuire elemente deteriorate;Demontat tampl.din lemn;Verificare predare-receptionare.

2.2.Lucrări din metal si PVC-Confecționat;Montat;Demontat;Verificare predare – receptionare.

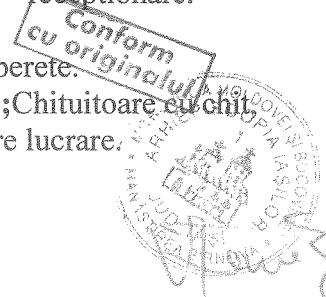
G. MONTAJE GOLURI

G.1. Categorii de lucrări-Geam tras, prelucrat,jivrat,ornamental;Laminatoare de perete.

G.2 Operații tehnologice-Montare geamuri pe tamplarie de lemn, metal sau PVC;Chituitoare cu chit, baghete, garnituri cauciuc; Demontare geari sparte; Verificare; Predare-receptionare lucrare.

H. ZUGRĂVELI - VOPSITORII

H.1 Categorii de lucrări



1.1. Zugrăveli-Zugrăveli interioare(simple in culori de apa, superioare cu praf de mătase, in calico -vechio cu relief mărunț sau mare); **Zugrăveli exterioare** (simple cu lapte de var in culori de apa, superioare, vopsitorii lavabile cu vinaron); **Tapet pereți din hârtie sau textile.**

1.2. Vopsitorii-Vopsitorii pe tamplarie la interior si exterior; Ignifugare; Vopsitorie tamplarie metalica cu vopsea de ulei sau emailuri; Vopsit corpuri radiatoare, conducte, instalații; Aplicare de vopsitorii anticorozive.

H.2. Operații tehnologice-Pregătire strat suport; Aplicare de zugrăveala sau vopsitorie; Verificare. Predare - recepționare lucrare.

I. PAVAJE, TROTUARE, ÎMPREJMUIRI

1.1. Categoriile de lucrări-Trotuare din beton; Pavaje brute; Imprejmuiri din cherestea, prefabricate, din plasa sau combinate.

1.2. Operații tehnologice-Identificarea lucrării si preluare front de lucru; Executarea de trotuare din beton turnate pe loc din asfalt turnat sau placi prefabricate; Executarea de pavaje brute cu bolovani de rau sau piatra bruta; Imprejmuiri; Desf. de pavaje, trotuare, imprejmuiri; Verificare; Predare-recepționare lucrare.

2. SCULE, UNELTE, DISPOZITIVE, UTILAJE-Se completează cu sculele, uneltele, dispozitivele ce se vor utiliza

3. FORȚA DE MUNCA Se completează cu meseriile celor care vor executa lucrarea

4. FACTORI DE RISC

Nr. Crt.	NR. Factor	FACTOR DE RISC	CAP	CORP	MĂINI	PICIOAR	Obs.
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	1	Organe de mașini in miscare	Casca	Salopeta	-	-	
2.	2	Cădere de obiecte de la inalt	Casca	-	-	-	
3.	3	Curent hectic			Manusi Electroiz.		
4.	4	Lucrul la înțime	Casca	Ham Centura	"	~	
5.	6	Proiectil de corpuri sau particule	Casca	Salopeta	Manusi	încălțăminte	
6.	7	Manipulare de obiecte tăioase, inteoatoare.	Casca	Sort	Manu si Palmar	Bocanci de prot.	
7.	8	Organe de mașini in mise.	Boneta	Salopeta	Manusi de prot.	Cizme de prot.	
8.	9	Cădere de obiect. De la inalt		Centura abdomin.	Palmar Manusi de prot.	Genunchiere Bocanci	
9.	12	Curent electric	Casca	Salopeta	Manusi de prot.	încălțăminte	
10.	13	Lucru la inaltime	Casca, ochelari de protecție	Salopeta Sort piele	Manusi de prot.	încălțăminte Ghete	

LUCRĂRI CU SPECIFIC A- MECANO-ENERGETIC , B - TRANSPORT
C - DEPOZITARE-APROVIZIONARE, D- DIVERSE

I. CATEGORII DE LUCRĂRI - A. MECANO-ENERGETIC, B. TRANSPORT
C. DEPOZITARE-APROVIZIONARE, D. DIVERSE (PAZ , ÎNTREȚINERE, ETC).

2. IDENTIFICARE FACTORI DE RISC

Nr.	Nr.	FACTOR DE RISC	ECHIPAMENT DE PROTECȚIE				OBS
			CAP	CORP	MĂINI	PICIOAR	
0	1	2	3	4	5	6	7
	1	Organe de mașini in mișcare	Casca de prot.	Salopeta de prot.	-	-	
	2	Cadere de ob. de la inaltime	Casca	-	-	-	
	3	Curent electric			Manusi Electroizolante	Cizme electroizolante	

4	Lucru la inaltime	Casca	Cent. Sig.	-	-	
5	Lucru pe cai de circulație	Casca	Centura vesta	-	Bocanci	
6	Proiectare de corpuri sau particule	Casca ochelari	salopeta	Manusi	încălțăminte	
7	Manipulare de obiecte tăioase, înțepătoare, alunecoase, abrazive	Casca	Sort	Manusi palmare	Bocanci	
8	Manipulare de obiecte sau subst. adezive	Casca	Salopeta	Manusi	Cizme	
9	Manipulare sau transport de materiale grele la limita sarcinilor max. admisibile	Casca	Centura abdominal sort	Palmare	Genunchier bocanci cizme de	
12	Lucrul cu/sau in prezenta substanțelor inflamabile	Casca			încălțăminte de protecție	
13	Contact cu flacăra deschisa	Casca Ochel. de	Salopeta sort niele	Manusi	Încălțăm. Ghete	
14	Lucru cu substanțe periculoase, nocive	Casca Ochelari, masca	Costum	Manusi	Cizme, bocanci	
24	Pulberi netoxice in atmosfera	Casca, Masc a contra praf +	Combinezo n sau salopeta	Manusi	încălțăminte de prot.	
26	Deplasări pe suprafețe tăioase, alunecoase, înclinate				încălțăminte de prot.	
32	Intemperii		Scurta			
34	Poz. de lucru "in genunchi"	-	-	-	Genunchiere	
17. 36	Contactul epidermei cu agenți chimici	-	-	Unguent de prot.	-	

3. ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE

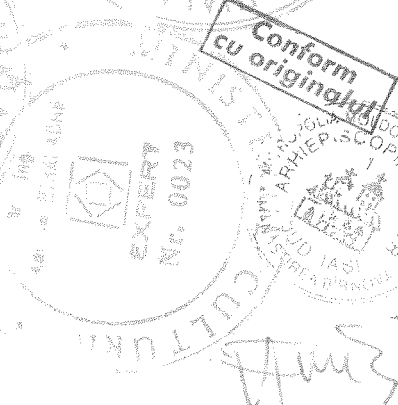
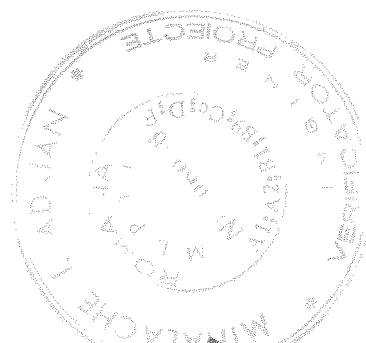
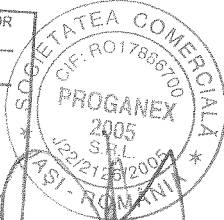
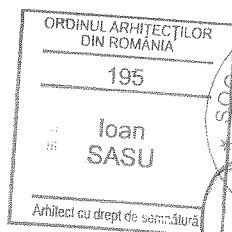
3.1. CAP - casca de protecție; ochelari de protecție; masca de protecție

3.2. CORP - salopeta; costum de protecție; sort de piele (pentru sudura); ham (centura) de siguranță

3.3. MÂINI - manusi de protecție; palmare; manusi sudor; manusi electroiz.; unguent de protecție.

3.4. PICIOARE : - încălțăminte de protecție; cizme de protecție; bocanci de protecție; cizme electroizoante (pentru electricieni); genunchiere.

Sef proiect
Dr. arh. Sasu Ioan



d.2) CAIET DE SARCINI PRIVIND EXPLOATAREA SI POSTUTILIZAREA CLADIRII

A) GENERALITĂȚI-Caietul de sarcini din prezenta documentație conține activitatea de urmărire a comportării în timp a construcțiilor, răspunde prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea construcțiilor și ale Regulamentului privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, aprobat prin H.G.R.nr.766/1997 și este o componentă a sistemului calității în construcții.Pentru realizarea unor construcții de calitate este necesar, în primul rând, alegerea unei unități de execuție calificată pentru acest gen de lucrări.O alta condiție determinanta este calitatea materialelor puse în opera.Nu se vor folosi materiale fara certif.de calitate (L10,cap.II,art.11+12). Atestarea calitatii materialelor se va face de catre laboratoare autorizate pentru categ. de lucrari avute în vedere. Se va acorda atenție la realizarea tuturor lucrărilor: structura de rezistență în special, închideri, compartimentari, construcții aferente tehnologiei, lucrări pregătitoare și finale pentru montarea instalațiilor, a tamplăriei, executarea finisajelor și a subansamblului de acoperis.De asemenea, se vor avea în vedere, în mod special, obligațiile precizate în Cap.06 al Memoriului privind urmărirea execuției lucrărilor de către Diriginti de specialitate și de responsabili tehnici cu execuția, atestați MLPAT și M.C.C. în conformitate cu prevederile Cap.13 din norm. de protecție antiseismică P100, se vor avea în vedere următoarele :

- Executarea lucrărilor prevăzute în proiect se va face cu o grijă deosebită, respectându-se întocmai prevederile proiectului (desene, memoriu, program de control, caiet de sarcini și normele tehnice în vigoare) ;
- Executantul va verifica calitatea materialelor, a elem.de construcții metalice pentru structura de rezistență și pentru închideri, a fundațiilor, pe tot parcursul execuției, întocmind P.V.de lucrări ascunse.
- În cazul unor defecte importante, remedierea acestora se va face numai pe baza soluțiilor tehnice acceptate de proiectant. Se interzice executantului să efectueze lucrări care să ascundă sau să înglobeze defecte ale structurilor de rezistență.

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției începând cu execuția ei și este o activitate sistematică de culegere și valorificare (prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor, etc.) a informaț. rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează propriet. construcțiilor în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic.Urmărirea curentă a construcțiilor se aplică tuturor construcțiilor de orice Categorie sau Clasă de importanță și formă de proprietate de pe teritoriul României, cu excepția clădirilor pentru locuințe cu parter și parter plus un etaj și anexele gospodărești situate în mediul rural și în satele ce aparțin orașelor, precum și construcțiilor provizorii (Legea nr.10/1995,art.2, par.2) și are un caracter permanent, durata ei coincide cu durata de existență fizică a construcției respective.Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanent sau temporar. Organizarea urmăririi curente a comportării în timp a construcțiilor noi este sarcina proprietarilor și/sau a utilizatorilor, care o execută cu personal și mijloace proprii sau în cazul în care nu are personal sau mijloace pentru a efectua această activitate, pentru a contracta activitatea de urmărire curentă cu o firmă abilitată pentru această activitate (conf.Anexa 4 din NE012-1999).

Instrucțiunile de urmărire curentă a comportării vor cuprinde, în mod obligatoriu, următoarele:

- a. fenomene urmărite prin observații vizuale sau cu dispozitive simple de măsurare;
- b. zonele de observație și punctele de măsurare;
- c. amenajările necesare pentru dispozitivele de măsurare sau observații (nișe, scări de acces, balustrade platform, etc);
- d. programul de măsurători, prelucrări, interpretări, inclusiv cazurile în care observațiile sau măsurările se fac în afara periodicității stabilite;
- e. modul de înregistrare și păstrare a datelor (ex. fișe, dischete de calculator etc);
- f. modul de prelucrare primară;
- g. modalități de transmitere a datelor pentru interpretarea și luarea de decizii;

- h. responsabilitatea luării de decizii de intervenție;
- i. procedura de atenționare și alarmare a populației susceptibilă de alertată în cazul constatării posibilității sau iminenței producerii unei avarii.

Urmărirea curentă se va efectua la intervale de timp prevăzute prin instrucțiunile de urmărire curentă, dar nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite (seism, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren etc.). Personalul însărcinat cu efectuarea activității de urmărire curentă, va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în Jurnalul evenimentelor și vor fi incluse în Cartea Tehnică a construcției. În cazul în care se constată deteriorări avansate ale structurii construcției, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice. În cadrul urmăririi curente a construcțiilor, la apariția unor deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției proprietarul sau utilizatorul va comanda o inspectare extinsă asupra construcției respective urmată dacă este cazul de o expertiză tehnică. Inspecția extinsă are ca obiect o examinare detaliată, din punct de vedere al rezistenței, stabilității și durabilității, a tuturor elementelor structurale și nestructurale, a îmbinărilor construcției, a zonelor reparate și consolidate anterior, precum și în cazuri speciale a terenului și zonelor adiacente. Aceasta poate fi întocmită numai în cazuri deosebite privind siguranța și durabilitatea construcțiilor. Ea se încheie cu un raport scris în care se cuprind observ. privind degradările constatate, măsurile luate pentru în lăturarea efectelor acestor degradări.

1. Terminologie

2.1. Administrator- persoana fizica sau juridica desemnata de proprietarul construcției sa se ocupe in numele acestuia cu administrarea și exploatarea construcției.

2.2. Agresivitatea mediului - intensitatea factorilor (concentrație, temperatură, umiditate), prin care se manifestă acțiunea mediului asupra unui element de construcție.

2.3. Avarie: orice degradare (deteriorare) sau consecință dăunătoare (nefavorabilă) pentru starea fizică a unui produs, a unei construcții, părți sau elem. compon. al acesteia, cauzată de un eveniment.

Notă explicativă : La construcții se deosebesc două categorii principale de avarii:

- a) avarii structurale produse în elementele sau îmbinărilor structurii de rezistență a unei construcții.
- b) avarii nestructurale, produse în elementele sau părțile de construcții care nu fac parte din structura de rezistență.

2.4. Cartea tehnica a construcției- ansamblul documentelor tehnice referitoare la proiectarea, execuția, recepția, exploatarea și urmărirea comportării în exploatarea a construcției și instalațiilor aferente acesteia, cuprinzând toate datele, documentele și evidențele necesare pentru identificarea și determinarea stării tehnice (fizice), a construcției respective și a evoluției acesteia în timp.

2.5. Categoria de importanță a unei construcții - grupare de factori și criterii care permit considerarea acelei construcții de către participanții la procesul de realizare și la întregul ciclu de existență a acestei construcții, în funcție de caracteristicile și relațiile sale cu mediul uman, socio-economic și natural.

2.6. Clasa de importanță: categorie specifică de importanță, care privește construcția sau numai părți ale acesteia, sub anumite aspecte definite.

2.7. Clădiri- construcții care delimitează un anumit spațiu în scopul de a crea condițiile de mediu necesare desfășurării normale a diferitelor activități economice și sociale.

2.8. Control: activitatea de evaluare (a conformității), prin măsurare, examinare, observare, încercare sau trecere (verificare) prin calibre, a unei sau mai multor caracteristici ale unei entități și compararea rezultatelor cu cerințele (exigențele) specificate, pentru a determina dacă este realizată conformitatea pentru fiecare din acele caracteristici, cu cerințele (exigențele) specificate.

2.9. Construcții- clădirile și construcțiile speciale precum și instalațiile aferente acestora.

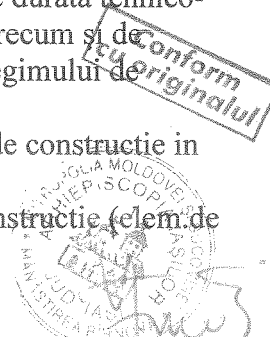
2.10. Construcții speciale- acele obiecte de construcții care au drept scop crearea condițiilor pentru realizarea procesului de producție, depozitare sau transportare.

2.11. Durata de existență (viața) a construcției sau a unui element de construcție- durata de timp după care construcția sau elem. de construcție a încetat definitiv să-și îndeplinească funcțiunea ce i-a fost data.

2.12. Durata de funcționare normală a construcției - durata determinată ținând cont de durata tehnico-economică stabilită de proiectant și producător prin documentațiile tehnice ale acesteia precum și de efectele uzurii morale. Aceasta durată coincide cu durată de amortizare în ani, aferente regimului de amortizare liniar și se utilizează la calculul amortizării.

2.13. Durabilitate- timpul cât poate fi exploatată (utilizată) o construcție sau un element de construcție în anumite condiții stabilite în prealabil.

2.14. Durabilitate intermediară- intervalul de timp cât poate fi exploatată (utilizată) o construcție (elem. de construcție), între două operații de înlăturare a efectelor uzurii care împiedică utilizarea lor.



- 2.15. Durabilitate totală**-interval de timp cat poate fi exploatata (utilizata) in serviciul nominal constructia (elementul de constructie) pana la scoaterea din uz dupa toate reparatiile admise (in general prin prescriptii).
- 2.16. Examinare:** studierea și analizarea directă a unei entități, pentru a obține convingerea că aceasta este conformă cu cerințele (exigențele) specificate.
- 2.17. Executantul lucrării**-partea contractanta care realizeaza lucrarea sau reprezentantul legal al acestuia, daca lucrarea este realizata printr-o asociere.
- 2.18. Expert:** persoană atestată de un organ de stat pentru a face o expertiză într-un anumit domeniu
- 2.19. Expertiză tehnică:** cercetarea făcută de un expert tehnic atestat sau un institut de specialitate, asupra unei situații sau probleme privind calitatea unui produs, serviciu, proiect sau lucrare de construcții, precum și starea tehnică a unor construcții existente.
- 2.20. Fiabilitate -**
1. Totalitatea calităților unei construcții care determina capacitatea acesteia de a fi exploatata fara defectiuni intr-un interval de timp in anumite conditii date.
 2. Marime care caracterizeaza siguranta in exploatare a constructiei in conf. cu normele prescrise.
- 2.21. Intervenții în timp asupra construcțiilor**-componentă a sistemului calitatii in constructii si se refera la lucrari de reconstruire, consolidare, transformare, extindere, desfiintare partiala precum și reparatii care se fac numai pe baza unui proiect avizat de proiectantul initial al cladirii, sau pe baza unei expertize tehnice intocmite de un expert tehnic atestat și se consemneaza obligatoriu in Cartea tehnică a constructiei.
- 2.22. Investitor**-persoana-fizica sau juridica care incheie contractul de executare de lucrari de constructii, urmareste indeplinirea lui și preia lucrarea.
- 2.23. Valoarea de inventar a construcțiilor**-valoarea inregistrata in evidenta contabila a deținatorului de mijloc fix in conformitate cu situatia de plata definitiva și procesul verbal de receptie incheiate la data punerii in functiune.
- 2.24. Valoarea de inlocuire a construcțiilor sau a unor elemente de construcții**-valoarea tuturor cheltuielilor care ar fi ocazionate de inlocuirea acestora intr-o anumita perioada.
- 2.25. Valoarea de inlocuire a elementelor și produselor care intra in alcatuirea constr.**
-valoarea tuturor cheltuielilor ocazionate de inlocuirea acestora in scopul mentinerii calitatii constructiei la parametrii prevazuti initial, in functie de categoria de importanta a constructiei.
- 2.26. Sistemul calitatii in construcții**-ansamblul de structuri organizatorice, responsabilitati, regulamente, proceduri și mijloace, care concura la realizarea calitatii constructiilor in toate etapele de concepere, realizare, exploatare și postularizarea acestora.
- 2.27. Postutilizarea construcțiilor sau a elementelor componente ale acestora**-componentă a sistemului calitatii in constructii cuprinzand activitatile de dezafectare, demontare și demolare a constructiilor, de reconditionare si refolosire a elementelor și produselor recuperabile, precum si reciclarea deseurilor cu asigurarea protectiei mediului potrivit legii.
- 2.28. Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor**-este o componentă a sistemului calitatii in constructii. Se face pe toata durata de existenta a acestora și cuprinde ansamblul de activitati privind examinarea directă sau investigatia cu mijloace de observare și masurare specifice in scopul mentinerii cerintelor esentiale ale constructiei.
- 2.29. Urmărirea curenta**-activitate sistematica de culegere de date privind starea tehnică a constructiei, corelata cu activitatea de intretinere și reparatii, are ca obiectiv mentinerea constructiilor la parametrii proiectati.
- 2.30. Urmărirea specială**-activitate cuprinzand investigatii specifice suplim. fața de urmarirea curenta, asupra unor parametri ce caracterizeaza aptitudinea de utilizare pentru care constructia a fost proiectata ca urmare a unor evenimente datorate factorilor naturali sau activitatii umane.
- 2.31. Urmărirea comportării (în exploatare) a construcțiilor:** acțiune sistematică de observare, examinare, investigare a modului în care răspund (reacționează) construcțiile, în decursul utilizării lor, sub influența acțiunilor agenților de mediu, a condițiilor de exploatare și a interacțiunii construcțiilor cu mediul înconjurător și cu activitatea utilizatorilor.
- 2.32. Lucrări de intretinere** - refacerea periodica a unor elemente de suprafata cu durata scurta de existenta (finisaje, protectii superficiale, straturi de uzura) și inlocuirea unor piese cu uzura rapida a instalatiilor si echipamente.
- 2.33. Lucrări de reparatii** - refacerea sau inlocuirea de elemente, detalii sau parti de constructii si instalatii iesite din uz, ca urmare a exploatarii normale sau actiunii agentilor de mediu.



2.34. Mediu agresiv- mediul sub solicitarea caruia se produce degradarea materialului de construcție în produs sau element. Acest mediu se datorează proceselor tehnologice cu umiditate relativă foarte mare de peste 70%, degajări de substanțe cu influențe negative asupra elementelor de construcție sub formă lichidă, solidă și gazoasă, cu degajări mari de căldură sau frig.

2.35. Recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora- componentă a sistemului calității în construcții materializată de actul prin care investitorul certifică (atestă) realizarea lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, în conformitate cu prevederile contractuale (documentațiile tehnice de execuție, caiete de sarcini, specificații tehnice, etc.) și cu cerințele documentelor oficiale (autorizație de construire, avize ale organelor autorizate, reglementări tehnice aplicabile, cartea tehnică a construcției, etc.) și declară că acceptă să preia lucrările executate și că acestea pot fi date în folosință.

2.36. Recepția la terminarea lucrărilor - recepția efectuată la terminarea completă a lucrărilor unui obiect sau a unei părți din construcție, independentă, care poate fi utilizată separat.

2.37. Recepția finală- recepția efectuată după expirarea perioadei de garanție.

2.38. Perioada de garanție a unei construcții- perioada de timp cuprinsă între data recepției la terminarea lucrărilor și recepția finală, a cărei durată se stabilește prin contract și în cadrul căreia antreprenorul are obligația înlăturării, pe cheltuiala sa, a tuturor deficiențelor apărute datorită nerespectării clauzelor și specificațiilor contractuale sau a prevederilor reglem. tehnice aplicabile.

2.39. Program de încercări: document tehnic elaborat în vederea definirii obiectului și a ansamblului de condiții și activități ce trebuie îndeplinite pentru a satisface cerințele specificate ale unei încercări.

Notă explicativă: În general un program de încercări trebuie să cuprindă indicații privind:

- a) caracteristicile ce trebuie determinate prin încercări;
- b) numărul sau cantitatea produselor asupra cărora trebuie efectuate încercările;
- c) metodele de încercare standardizate, care trebuie folosite sau, în lipsa acestora, o descriere succintă a încercării;
- d) ordinea în care trebuie să se desfășoare operațiunile;
- e) modul de prezentare a rezultatelor ținute.

2.40. Menținabilitate- aptitudinea construcției (element de construcție) în condiții date de exploatare (utilizare) de a fi menținută sau restabilită în stare de a-și îndeplini funcția specificată, atunci când mentenanța se efectuează în condiții date cu procedee și remedii prescrise.

2.41. Menținanța- ansamblul tuturor acțiunilor tehnice și a acțiunilor organizatorice care le sunt asociate, efectuate în scopul menținerii sau restabilirii construcției (element de construcție) în stare de a-și îndeplini funcția specificată.

2.42. Proprietar- denumirea pe care o capătă persoana fizică sau juridică investitoare după încheierea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

2.43. Urmărirea comportării (în exploatare) a construcțiilor: acțiune sistematică de observare, examinare, investigare a modului în care răspund (reacționează) construcțiile, în decursul utilizării lor, sub influența acțiunilor agenților de mediu, a condițiilor de exploatare și a interacțiunii construcțiilor cu mediul înconjurător și cu activitatea utilizatorilor.

2.44. Valoarea lucrărilor de întreținere și reparații- valoarea de deviz a tuturor lucrărilor ce se execută în cadrul activităților de întreținere și reparații respective, în conformitate cu documentațiile întocmite în acest scop.

3) Obligații și răspunderi privind urmărirea comportării construcțiilor - Factorii implicați în aceste activități sînt: investitorii, proiectanții, executanții, proprietarii, administratorii, utilizatorii, producătorii de materiale de construcții. Respectarea prevederilor legii privind calitatea în construcții prin realizarea și menținerea obligatorie pe întreaga durată de existență a construcției a exigențelor esențiale, necesită din partea factorilor implicați o serie de obligații și răspunderi deosebit de importante. Obligațiile și răspunderile fiecărui factor în parte sunt precizate în cadrul L.nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cât și în regulamentele referitoare la componentele sistemului calității în construcții. Nerespectarea prevederilor legale privind întreținerea construcțiilor la termene și în condițiile care să asigure menținerea calității acestora pe toată durata de viață, intra sub incidența prevederilor legale.

3.1. Obligații și răspunderi ale investitorilor- Investitorii au obligativitate ca împreună cu proiectantul să întocmească programul și modul de urmărire în timp al construcției, să asigure fondurile necesare acestei activități.

a) asigură întocmirea proiectului de urmărire specială și comunică întocmirea lui la Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului;

b) comunică proprietarilor și /sau utilizatorilor, care preiau construcțiile obligațiile ce le revin în cadrul

Conform
cu originalul
SOLIA MC
SC
INSPEKȚIA DE STAT
ÎN CONSTRUCȚII,
LUCRĂRI PUBLICE,
URBANISM ȘI AMENAJAREA
TERITORIULUI

H. H. H.

urmăririi curente și dacă este cazul obligațiile ce le revin în cadrul urmăririi speciale;

c) asigură întocmirea și predarea către proprietari a Cărții tehnice a construcției.

3.2. Obligații și răspunderi ale proprietarilor

b) organizează activitatea de urmărire curentă prin mijloace și personal propriu sau prin contract cu o firmă specializată în această activitate, pe baza proiectului de execuție și a instrucțiunilor date de proiectant;

c) comandă proiectul de urmărire specială, asigură fondurile necesare activității de urmărire specială și comandă efectuarea urmăririi speciale prin firme competente;

d) comandă inspectarea extinsă sau expertize teh. la construcții în cazul apariției unor deteriorări ce se consideră că pot afecta durabilitatea, rezistența și stabilitatea construcției respective sau după evenimente excepționale (cutremur, foc, explozii, inundații, alunecări de teren etc.);

e) comandă expertize tehnice la construcțiile la care s-a depășit durata de serviciu, cărora li se schimbă destinația sau condițiile de exploatare, precum și la cele la care se constată deficiențe semnificative în cadrul urmăririi curente sau speciale;

f) comunică instituirea urmăririi speciale la Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului;

g) asigură păstrarea Cărții tehnice a construcției și ține la zi Jurnalul evenimentelor;

h) iau măsurile necesare menținerii aptitudinii pentru exploatare a construcțiilor aflate în proprietate (exploatare rațională, întreținere și reparații la timp) și prevenirii producerii unor accidente pe baza datelor furnizate de urmărirea curentă și/sau specială.

i) la înstrăinarea sau închirierea construcțiilor, stipulează în contract îndatoririle ce decurg cu privire la urmărirea comportării în exploatare a acestora;

j) participă, pe baza datelor ce le dețin, la anchetele organizate de diversele organe pentru cunoașterea unor aspecte privind comportarea construcțiilor;

k) nominalizează persoanele care efectuează urmărirea curentă și specială, denumite responsabili cu urmărirea comportării construcțiilor, în cazul în care acestea efectuează urmărirea specială trebuie să fie autorizate de către Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, conform Instrucțiunilor privind autorizarea responsabililor cu urmărire specială a comportării în exploatare a construcțiilor;

l) asigură luarea măsurilor de intervenții provizorii, stabilite de proiectant în cazul unor situații de avertizare sau alarmare și comandă expertiza tehnică a construcției.

Obligații și răspunderi ale proiectanților

a) elaborează programul de urmărire în timp a construcției și instrucț. privind urmărirea curentă;

b) stabilesc împreună cu investitorii și/sau cu propriet. acele construcții care sunt supuse urmăririi speciale;

c) elaborează proiectele de urmărire specială pentru construcțiile noi cât și în cazul construcțiilor aflate în exploatare, pe baza unei comenzi;

d) urmăresc aplicarea proiectului de urmărire specială și introduc în acest proiect toate modificările ce survin datorită situațiilor de pe teren;

e) predau la recepția de la terminarea lucrărilor, investitorului și /sau proprietarului proiectul de urmărire specială a construcției cu toate modificările survenite, pentru includerea în Cartea tehnică a construcției;

f) asigură prin proiectul de execuție accesul la punctele de urmărire curentă și specială (implicit și pentru inspectarea extinsă);

g) participă la recepția aparatului de măsurare și control stabilită a fi montată prin proiectul de urmărire specială, în cazurile prevăzute în proiect acordă asistență tehnică la montarea aparatului;

h) stabilesc în baza măsurărilor efectuate pe o durată mai lungă de timp, intervalele valorilor caracterizând starea "normală", precum și valorile limită de "atenție", "avertizare", sau de "alarmare" pentru construcție;

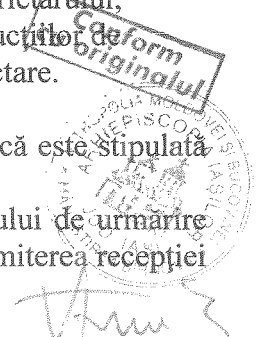
i) asigură luarea unor decizii de intervenții în cazul în care sistemul de urmărire a comportării construcției semnalizează situații anormale, decizie pe care o comunică în scris investitorului sau proprietarului;

j) participă la cerere și comandă întocmirea unor bănci de date privind comportarea construcțiilor de diferite tipuri (în fazele de construcție și exploatare) în scopul îmbunătățirii de proiectare.

Obligații și răspunderi ale executanților

a) efectuează urmărirea curentă a construcțiilor pe care le execută pe durata execuției, dacă este stipulată în contract;

b) montează mijloacele de observare și măsurare în conformitate cu prevederile proiectului de urmărire specială, asigurând protecția și observarea lor pe timpul execuției construcției, până la admiterea recepției



- de la terminarea lucrărilor, când le predă investitorului și/sau proprietarului cu proces verbal;
- c) atenționează pe proiectant asupra neconcordanțelor cu prevederile proiectantului de urmărire specială rezultate pe timpul execuției spre a efectua corecturile necesare în documentația pentru Cartea tehnică a construcției;
- d) întocmesc și predau investitorului și/sau proprietarului documentația necesară pentru Cartea tehnică a construcției;
- e) asigură păstrarea și predarea către utilizator și /sau proprietar a datelor măsurătorilor efectuate în perioada de execuție a construcției;
- f) în cazul în care execută reparații sau consolidări întocmesc și predau investitorului și/sau proprietarului documentația necesară pentru Cartea tehnică a construcției.

Obligații și răspunderi ale utilizatorilor și administratorilor

- a) răspund de realizarea obligațiilor contractuale stabilite cu proprietarul, privind activitatea de urmărire a comportării construcțiilor, sub toate formele;
- b) asigură întreținerea curentă a construcției;
- c) mențin în stare de exploatare normală mijloacele de observare și măsurare montate pe construcțiile aflate în utilizare sau administrare;
- d) semnalează proprietarului degradările survenite în timpul exploatării construcției, pentru luarea de către acesta a măsurilor de intervenții necesare pentru reparații sau consolidări.

Obligații și răspunderi ale responsabililor cu urmărirea comportării construcțiilor

- a) cunosc în detaliu conținutul instrucțiunilor sau a proiectului de urmărire specială a comportării în exploatare a obiectivului pentru care au fost autorizați;
- b) cunosc în detaliu Cartea tehnică a construcției; întocmesc și păstrează și completează la zi Jurnalul evenimentelor;
- c) participă la recepția și montarea aparaturii de măsurare și control conform instrucțiunilor sau proiectului de urmărire specială;
- d) controlează respectarea condițiilor cuprinse în instrucțiunile sau proiectul de urmărire specială a comportării în exploatare și a celor prevăzute în Cartea tehnică a construcției;
- e) controlează (la intervalele prevăzute și imediat după orice eveniment deosebit, cutremur, inundație, ploaie torențială, cădere masivă de zăpadă, supraîncărcare accidentală cu materiale, alunecare de teren, incendiu, explozie ș.a.) starea tehnică a construcției, în scopul punerii în evidență a acelor elemente de construcții care prin starea de degradare sau prin condițiile de exploatare reprezintă un pericol pentru siguranța și stabilitatea construcției;
- f) solicită efectuarea unei expertize, a unei inspectări extinse sau a altor măsuri prin firme sau specialiști autorizați, în cazul constatării unor degradări;
- g) întocmesc rapoartele privind urmărirea curentă a construcției și participă la întocmirea rapoartelor privind urmărirea specială a construcției;
- h) cunosc programul măsurătorilor corelat cu fazele de execuție sau exploatare;
- i) asigură sesizarea celor în drept la apariția unor evenimente sau depășirea valorilor de control, pentru a lua măsurile corespunzătoare.

Obligații și răspunderi ale executanților urmăririi construcțiilor.

- a) participă la avizarea proiectului de urmărire specială;
- b) cunosc în detaliu conținutul instrucției de urmărire curentă sau a proiectului de urmărire specială;
- c) cunosc construcția, caracteristicile generale ale structurii, materialele folosite, dimensiunile, caracteristicile condițiile de fundare și ale mediului etc. ;
- d) cunosc obiectivele urmăririi curente sau speciale (caracteristici, fenomene, mărimi, criterii de apreciere, condiții de calitate, limite de atenționare, avertizare și alarmare, etc.);
- e) participă la comanda, recepția, verificarea și depozitarea aparaturii de măsurare și control;
- f) cunosc metodele de măsurare stabilite;
- g) cunosc detaliile de montaj pentru fiecare punct de măsură și aparat, precum și verificările necesare înainte și după montare și realizează montarea aparaturii;

3.7. Atribuții ale Inspecției Tehnice în Construcții, Lucrărilor Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului.

- a) inspectează, pe șantiere, dacă se respectă execuție prevederile Legii nr.10/1995, ale Hotărârii Guvernului României nr.766/1997 în conformitate cu H.G.R. nr. 507/1997;
- b) verifică existența instrucțiunilor de urmărire curentă și/sau a proiectului de urmărire specială a construcțiilor;

Conform
cu originalul



- c) inspectează în perioada de utilizare, la construcțiile pentru care a fost stabilită, prin norme, instrucțiuni și proiecte, urmărirea comportării în exploatare, modul de respectare de către investitori, proprietari, utilizatori sau administratori a prevederilor elaborate în acest scop;
- d) inspectează la proprietarii și utilizatorii de construcții respectarea preved. legale referitoare la recepția, întocmirea, păstrarea și completarea Cărții Tehnice a construcției, Jurnalul Evenimen., precum și modul în care aceștia efectuează urmărirea curentă a stării construcțiilor;
- e) inspectează la proprietarii și utilizatorii de construcții, existența rapoartelor privind urmărirea curentă, urmărirea specială sau ale inspectării extinse.

Verifică dacă s-au luat măsurile de intervenții, reparații sau consolidări înscrise în aceste rapoarte.

f) constată abaterile de la prevederile legale și aplică sancțiunile prevăzute de lege.

3.8. Durata de serviciu estimată.

1.1- Durata de serviciu estimată este evaluată conform GE 032/97 „Normativ privind executarea lucrarilor de întreținere și reparații la clădiri și construcții speciale” punctul II. Lucrările de reparații ce se execută la clădiri și construcții speciale pentru atingerea duratei de serviciu estimată sau creșterea duratei de serviciu estimată sunt:

-Lucrări de întreținere (I); -Reparații curente (RC); -Reparații capitale (RK).

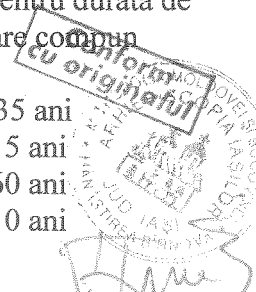
Pentru atingerea și creșterea duratei de serviciu estimată se vor respecta cu strictete prevederile privind toate lucrările prevăzute la punctele a,b,c. Se va respecta GE032/97-„Normativ privind executarea lucrarilor de întreținere și reparații la clădiri și construcții speciale”-Anexa nr.1 privind durata de existență a clădirilor și construcțiilor speciale cu conditii de mediu normale.

a) Lucrările de întreținere-cuprind refacerea periodică a unor elemente de suprafața cu durata scurtă de existență (finisaje, protecții superficiale, straturi de uzură) și înlocuirea unor piese cu uzură rapidă din instalații și echipamente (conform GE032/97 punctul 1.2.16). Aceste lucrări sunt de mică amploare și se execută periodic la clădiri și construcții speciale în scopul prevenirii unor deteriorări premature și menținerii diferitelor elemente componente în stare de funcționare.

b) Lucrările de reparații-cuprind refacerea sau înlocuirea de elemente, detalii sau părți de construcții și instalații ieșite din uz, ca urmare a exploatarea normale sau acțiunii agenților de mediu (conf. GE03.2/97 punctul 1.2.17). Lucrările de întreținere a clădirilor și construcțiilor speciale se execută periodic sau după necesitate în scopul creării posibilității de exploatare continuă a fondului fix respectiv. Ele constau în special din remedieri de defectiuni, înlocuiri parțiale de elemente de construcții uzate, refaceri de lucrări de protecție, etc. Executarea la timp și la un nivel calitativ superior a lucrărilor de reparații curente și de întreținere preîntâmpină degradarea construcțiilor, reduce volumul de reparații capitale și ca atare reprezintă o obligație a deținătorilor de clădiri și construcții speciale.

c) Reparații capitale-În cadrul lucrărilor de reparații capitale se efectuează înlocuirea totală sau parțială a unor elemente de construcții sau a părților componente ale acestor elemente, deteriorate ca urmare a uzurii fizice, precum și repararea concomitentă a elementelor și părților de elemente a construcțiilor uzate fizic în special în scopul aducerii lor cât mai aproape de starea inițială. În cadrul lucrarilor de reparații capitale nu se vor cuprinde lucrări care măresc valoarea de inventar a fondurilor fixe respective, ca de exemplu-lucrări de dezvoltare, adăugiri, supraet., prin care se mărește capacitatea construcțiilor existente. Reparațiile capitale se efectuează în mod normal la date fixe stabilite prin ciclul de reparații capitale prevăzut. Numărul reparațiilor capitale pentru diversele fonduri fixe prevăzute în normativ se stabilește prin micșorarea cu o unitate a rezultatului împărțirii duratei de serviciu normale”, la ciclul de funcționare și rotunjirea la o unitate în plus, în cazul ca rezultatul împărțirii nu este un număr întreg. Reparațiile capitale nu se referă la reparațiile accidentale privind remedierea deteriorărilor și degradărilor provocate construcțiilor de accidente sau calamități, cum ar fi cutremure, incendii, explozii, furtuni distrugătoare, inundații, alunecări de terenuri sau prabușiri. Aceste reparații comporta urgentă și nu se pot amâna în cazul în care periclitează siguranța construcțiilor. În conformitate cu „Catalogul din 30 noiembrie 2004 privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe” M.O.nr. 46/13.01.2005 punctul 1.6.4. Clădiri administrative” durata normală de funcționare a construcției este de 40-60 ani. Se poate aprecia ca reparațiile capitale se vor efectua la a 25 ani având în vedere media prevăzută pentru durata de funcționare de 50 ani. Duratele de existență pentru elementele de construcții și instalații care compun clădirile civile sunt (conform Anexa 2 - GE 032/97) : pct.

1.4. tencuieli drisucite sau stropite		1.5. tencuieli cu praf de piatra	- 35 ani
1.6. tencuili cu simlipatră	- 60 ani	1.7. vopsitorii lavabile	- 5 ani
2.1. tencuieli drisucite	- 40 ani	2.3. placaje din plăci piatra	- 60 ani
2.5. placaje din lemn	- 25 ani	2.8. vopsitorii	- 10 ani



4.1. mozaic	- 55 ani	4.2. parchet	- 35 ani
3.4. covor PVC	- 15 ani	5.7. izolații hidrofuge la terase	- 15 ani
5.9. izolații termice	- 10 ani	6.1. jgheaburi din tablă zincată	- 20 ani
7.1. tamplărie aluminiu	- 55 ani	7.5. vopsitorie pe tamplărie interioară	- 6 ani
8.1. scări din beton	- 80 ani	10.1. balcoane din beton armat	- 80 ani
11.1. dale din beton	- 35 ani	12.1. imprejmuire beton + metal	- 40 ani
13.1. radiatoare fonta	- 50 ani	13.2. radiatoare din tablă	- 25 ani
13.3. convectori radiatori	- 30 ani	13.5. cazane de fontă	- 25 ani
13.7. conducte de otel	- 30 ani	13.9. izolații conducte	- 20 ani
13.11. hidrofor	- 20 ani	15.1. conductori electrici	- 30 ani
16.1. ascensoare (motor, troliu, cabina)	- 20 ani	17. 1. conducte din oțel zincat	- 25 ani
17.3. conductori scurgere din fonta	- 55 ani	17.4. conducte din PVC	- 13 ani
17.8. obiecte sanitare din portelan	- 18 ani	17.0. armături la obiecte sanitare	- 10 ani

Conform pct.1.5.1.din Anexa 1 Norm.GE032/97 durata de existenta pentru „Clădiri cu structură de zidărie, beton armat sau metal” este estimată la 100 ani.Prin respectarea celor prevazute la punctele a,b,c se poate creste durata de serviciu a constructiei cu - 20 ani.Pentru asigurarea unei folosiri adecvate a constructiei pe toată durata normală de exploatare se vor respecta cu strictete normativele privind urmărirea în exploatare, intretinerea si repararea constructiilor:

a-GE037/97-Norm.privind executarea lucrărilor de intretinere si reparatii la clădiri si constructii speciale;
b-P 95/97-Normativ tehnic de reparatii capitate la clădiri si constructii speciale (BC11/1977) ;
c-GE035/99-Ghid si program de calcul cadru al responsabilului cu urmărirea în exploatare a constructiilor (BC11/1998).Lista normativelor nu este limitată. Pe parcursul duratei de exploatare a constructiei lista poate fi extinsă în funcție de exigentele în exploatare apărute în diferite perioade sau racordarea acestora la Normele internationale.

2.SOLUTII DE RECUPERARE DUPĂ EXPIRAREA PERIOADEI DE EXPLOATARE

Dupa perioada de exploatare a constructiilor se prevăd două posibilități, după efectuarea unei expertize tehnice pentru determinarea si incadrarea în clasa de risc seismic, conform normei existente la acea dată. Expertiza poate propune:

- desființarea constructiei dacă fondurile pentru consolidare depășesc 60% din costurile unei constructii noi;
- consolidarea si aducerea la coeficientii de siguranță în conformitate cu Legislația de proiectare la data întocmirii expertizei tehnice.

3) POSIBILITĂȚI DE TRANSFORMĂRI ULTERIOARE- normative:

- N005/97-Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor si elementelor componente ale constructiilor. Interventii la invelitori si acoperisuri (terase și sarpante);
- NEQ06/97-Normativ privind postutilizarea ansamblurilor,subansamblurilor si elementelor componente ale constructiilor. Interventii la compartimentarile spatiilor interioare.
- NE007/97-Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor si elementelor componente ale constructiilor. Interventii la inchideri exterioare.
- NE035/99-Normativ privind utilizarea ansamblurilor,subansamblurilor și elementelor componente ale constructiilor. Interventii la structuri.

Lista normativelor este cea prezentă la data întocmirii proiectului, aceasta putind fi completată cu alte norme specifice la data transformărilor ulterioare, descompletată prin anularea unor normative existente la data întocmirii proiectului sau corelata cu Normativele internationale

CRITERII ORIENTATIVE PENTRU APRECIEREA STĂRII CONSTRUCȚIILOR

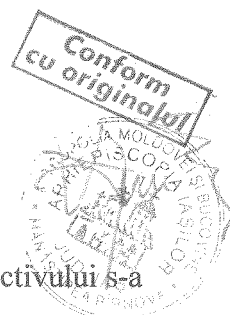
A. CRITERII PRIVIND SIGURANȚA

- | | |
|---|---------------------------------------|
| A. 1 Siguranța structurală | A.1.1. Rezistența la acțiuni mecanice |
| A. 1.2. Rezistența la acțiuni termice | A.1.3. Rezistența la acțiuni chimice |
| A. 1.4. Rezistența la acțiuni biologice | A.1.5. Rezistența la radiații |
| A. 1.6. Stabilitatea de formă și poziție | A.1.7. Deformabilitatea, rigiditatea |
| A. 1.8. Elasticitatea | A.1.10. Etanșeitatea, permeabilitatea |
| A. 1.11. Starea defectelor și degradărilor. | |

- | | |
|---|---------------------------------------|
| A.2. Siguranța funcțională - | A.2.1. Organizarea spațiilor |
| A.2.2. Organizarea circulației și transportului | A.2.3. Protecția contra agresiunilor. |

B. CRITERII PRIVIND CONFORTUL

- B.1.Confort acustic-gradul de ecou, reverberație sau zgomot.La proiectarea obiectivului s-a**



respectat Normativul privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri-indicativ C125din 2005. Proiectarea din punct de vedere acustic a clădirilor de locuit cu structuri din cadre de beton armat, pereți structurali din zidărie respectă măsurile de protecție împotriva zgomotului și realizează un confort acustic normal al locuinței. Tîmlăria exterioară fiindin PVC, cu geam termopan, respectă coeficientul de transmitere fonică pentru un confort fonic înalt. Ventilatoarele din bucătării au fost alese din cataloage, astfel încât, punctul lor de funcționare să fie situat în dreptul sau în apropierea punctului de randament maxim, fără a depăși coeficientul de zgomot admis în încăpere. Zgomotul structural (pardoselile încăperilor și a scărilor) este asigurat din proiectare. Armăturile de la băi și bucătării sunt prevăzute cu periator, pentru a nu produce zgomot in structura de rezistență.

B.2. Confort vizual

B.3. Confort climatic (higrotermic)-senzația de frig-cald, transpirație sau tremurat.

Fatade și lucrari exterioare-observatii la:exfolieri ale finisajelor fatadei, prezenta unor pete pe finisajul fatadei (mucegai sau ciuperci); arbuști sau tufișuri ce mentin umezeala langa cladire.

-schimbări de panta ale trotuarelor, degradarea stratului de uzura ale trotuarelor, disparitia sau degradarea materialelor hidroizolante între trotuar și cladire (bitum); aparitia unor zgarieturi pe fatade, aparitia condensului; deteriorari de chituri la placaje.

Tâmplării interioare și exterioare- exfolierea stratului de vopsea la metal sau lemn;deteriorarea balamalelor, broaștelor, inchizatorilor; deformatii ale elementelor metalice la tamplaria metalica.

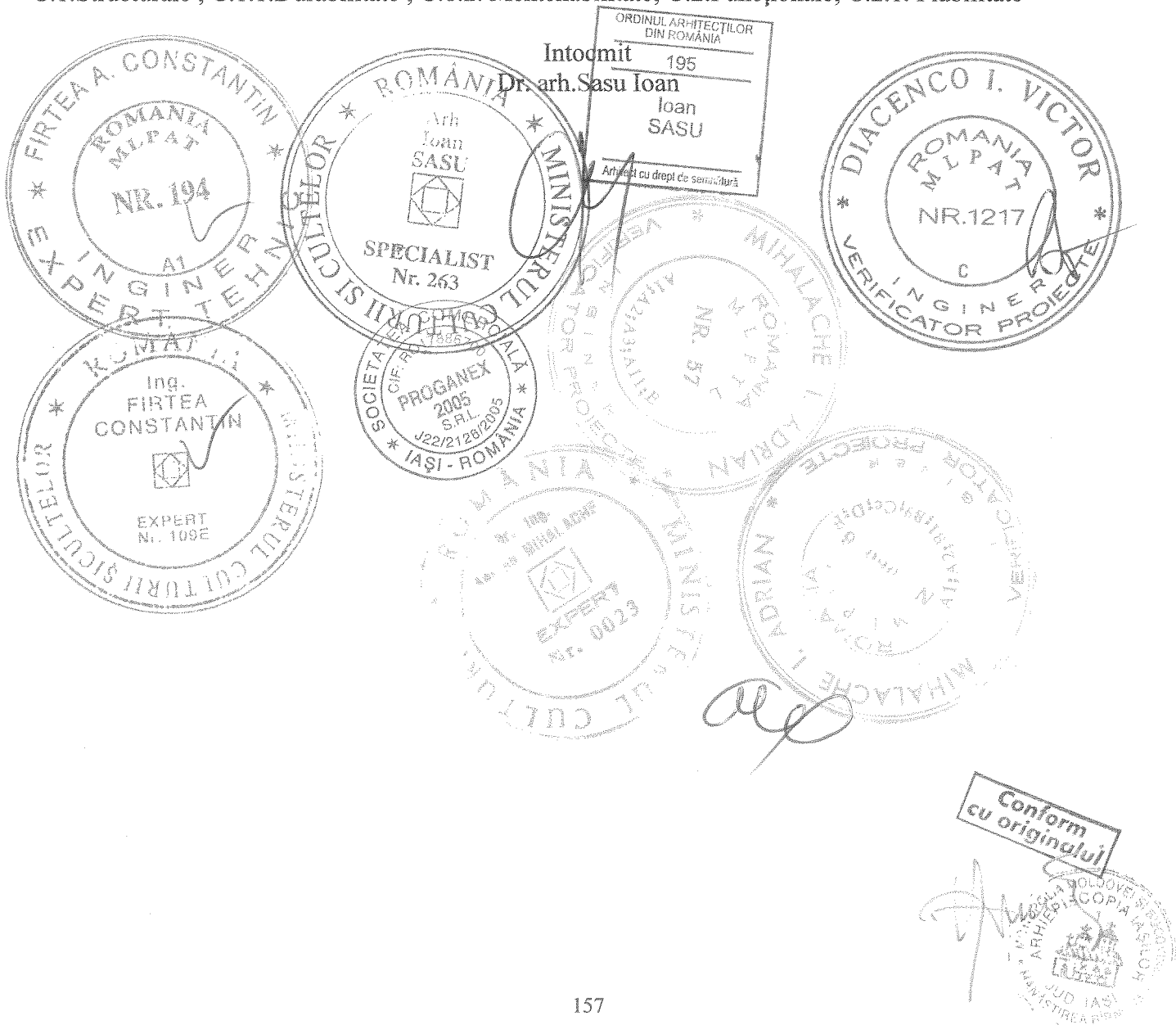
B.4. Confort olfactiv- este mirosul degajat de componentele construcției

Pardoseli- fisuri, desprinderi, taieturi (pardoseli PVC sau mochete); schimbarea caracteristicilor la circulatia pedestra ce prin uzura devin alunecoase.

B.5. Confort tactil , B.6. Confort igienic , B.7. Confort antropodinamic , B.8. Confort social.

C. CRITERII PRIVIND ALTE CERINȚE

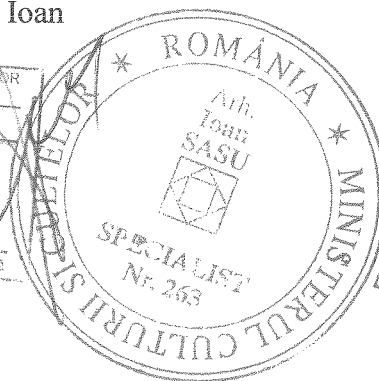
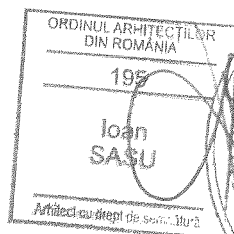
C.1.Structurale ; C.1.1.Durabilitate ; C.1.2. Mentenabilitate; C.2.Funcționale; C.2.1. Fiabilitate



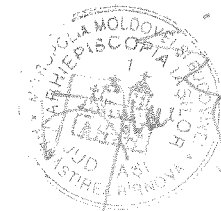
d.3) PROGRAMUL DE INTRETINERE SI COMPORTARE IN TIMP A CLADIRII PRINCIPII GENERALE

STRUCTURA ORGANIZATORICĂ A PROGRAMULUI DE INTRETINERE	
Denumire obiectiv :	Data inspecției:
Numele localității:	Numele persoanei care completează acest formular:
Zona	Persoană răspunzătoare
Coordonatorul general	
Colectare de fonduri	
Echipa pentru structură	
Echipa pentru acoperiș	
Echipa pentru exteriorul clădirii	
Echipa pentru interiorul clădirii	
Echipa pentru inspectarea instalațiilor tehnico-sanitare	
Echipa pentru inspectarea instalațiilor electrice	
Echipa de inspecție a terenului	
Echipa de inspecție a mobilierului și echipamentelor	
Observații	

Intocmit
 Dr. arh. Sasu Ioan

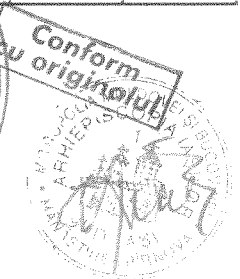
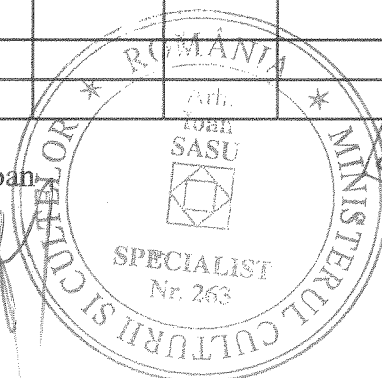
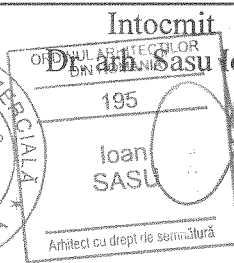
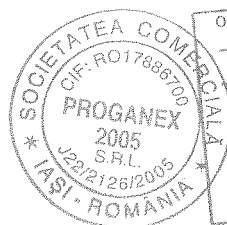


Conform cu originalul



**d.4) PROGRAMUL DE INTRETINERE SI COMPORTARE
 IN TIMP A CLADIRII - BUGETUL DE VENITURI SI CHELTUIELI.**

Nr. crt.	Denumirea indicatorilor	Prevederi anuale	Repartizare pe trimestre			
			I	II	III	IV
I	Finanțare					
II	Cheltuieli din finanțarea					
	Cheltuieli de personal					
	Cheltuieli materiale și servicii					
	Transferuri					
	Cheltuieli de capital					
III	Finanțare, din care:					
IIIA	Finanțare din bugetul utilizatorului					
IIIB	Finanțare de la bugetul local					
IV	Cheltuieli					
IVA	Cheltuieli din finanțarea de la bugetul local					
	Cheltuieli materiale și servicii					
	Cheltuieli de capital					
IVB	Cheltuieli din finanțarea de la bugetul local din sume defalcate din TVA					
	Cheltuieli de personal					
	Cheltuieli materiale și servicii					
	Transferuri					
	Cheltuieli de capital					
V	Finanțarea din alte surse de venituri					
	Venituri din activitatea proprie, producție și servicii					
	Taxe de la persoane fizice și juridice:					
	Venituri din închirierea spațiilor disponibile					
	Venituri din donații					
	Venituri din sponsorizari					
	Alte venituri din activitatea proprie					
VI	Cheltuieli din alte surse de venituri					
	Cheltuieli din activitatea, producție și servicii					
	Cheltuieli din taxe de la persoane fizice și juridice:					
	Cheltuieli din venituri obținute din închirierea spațiilor disponibile					
	Cheltuieli din donații și sponsorizări					
	Cheltuieli din alte surse de venituri realizate în condițiile legii					
	TOTAL VENITURI					
	TOTAL CHELTUIELI					



d.5) PROGRAMUL DE ÎNTREȚINERE ȘI COMPORTARE. **IN TIMP A CLĂDIRII – d.5.1. ARHITECTURA**

Programul de întreținere și urmărire a comportării în timp a clădirilor reprezintă ansamblul tuturor acțiunilor tehnice și administrative, inclusiv operațiile de supraveghere, întreprinse de comunitatea în care se găsește unitatea cu scopul de a prelungi caracteristicile funcționale, structurale și estetice și durata de viață a clădirii. întreținerea curentă și urmărirea comportării în timp a clădirilor constituie o activitate permanentă pe toată durata de viață a unei construcții și obligatorie, conf.L.nr10/1995 a calității construcțiilor, cât și Norm.P130/1999. Realizarea întreținerii unei clădiri, indiferent că aceasta a fost sau nu cuprinsă deja în programul de reabilitare, ia în considerare un standard minim de cerințe care trebuie îndeplinite pe întreaga durată de existență a clădirii, privite ca un obiect de arhitectură în ansamblul componentelor sale:

1. Cerințe privind siguranța construcției - se referă la siguranța deplină privind rezistența și stabilitatea structurii oricărei construcții pentru a putea funcționa. Orice clădire care se află în imposibilitate totală sau parțială de a funcționa sigur din punct de vedere constructiv este **avariată**. Cauzele principale ale avarierii unei clădiri sunt:

- lipsa lucrărilor de întreținere;
- alterarea proprietăților fizico-mecanice ale materialelor în timp și neînlocuirea lor la termen;
- erori de exploatare;
- solicitări ale mediului în care este amplasată clădirea mai mari decât cele prevăzute în proiect:
 - solicitări **directe** prin acțiunea unui sistem de forțe (sarcina utilă, împingerea pământului etc) sau
 - solicitări **indirecte** prin deformații impuse de alte cauze (variații de temperatură, tasări diferențiate, mișcări seismice, acțiunea vântului etc).

Apariția avariilor nu poate fi prezisă cu certitudine deoarece cauzele acestora (solicitări mai mari decât cele luate în calcul la proiectare/rezistențe ale materialelor mai mici decât cele garantate teoretic) au caracter aleatoriu. Durabilitatea construcției este asigurată prin conservarea calităților inițiale ale construcției pe toată durata de viață prevăzută, cu condiția efectuării lucrărilor normale de întreținere și a exploatării conform condițiilor din proiect (menținerea cerințelor standard de performanță inițiale ale construcției).

2. Cerințe privind siguranța în exploatare

Siguranța la intruziune:

- se referă la controlul acceselor, siguranța sistemelor de închidere împotriva furtului;
- proiectarea rețelei de canalizare și a închiderilor exterioare astfel încât să nu permită pătrunderea insectelor și animalelor dăunătoare în clădire.

Siguranța circulației pedestre:

- se referă la crearea de facilități de deplasare pentru persoanele cu handicap;
- balustrada la scări și rampe continuă și cu parapet înalt de 90 cm pentru evitarea accidentelor;
- utilizarea la pardoseli, scări și rampe, a finisajelor care să împiedice alunecarea (utilizarea materialelor antiderapante);
- proiectarea traseelor căilor de circulație fără denivelări, praguri, trepte izolate;
- fluxuri de circulație clare și cât mai scurte;
- pereți fără muchii tăioase, proeminente sau alte surse de lovire, agățare sau rănire;
- deschiderea ușilor în sensul evacuării persoanelor, spre exterior;
- asigurarea iluminatului artificial combinat cu cel natural, conform STAS 6221.

Siguranța cu privire la riscuri provenite de la instalațiile electrice, termice, sanitare:

- în acest sens, executarea, întreținerea și repararea instalațiilor se va face doar de personal calificat, în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice.

3.Cerințe privind Securitatea la incendiu: implică respectarea normelor PSI, utilizarea de materiale cu rezistență termică mare, care asigură etanșeitatea corespunzătoare și stabilitatea.

4.Siguranța la factorii de mediu: se referă la conceperea și realizarea unei clădiri astfel încât aceasta să nu periclitizeze sănătatea și igiena ocupanților, urmărindu-se totodată igiena, sănătatea, refacerea

și protecția mediului înconjurător.

Asigurarea unui raport optim între mediul natural/amplasament/scoală: stabilirea unui amplasament cu o însorire bună, neumbrit de alte clădiri, aflat în zone liniștite, lipsite de nocivități, cu vegetație abundentă; respectarea prevederilor referitoare la regimul de înălțime, limite față de vecinătăți, aliniament stradal, spații verzi, accese; prevenirea și reducerea prejudiciilor ecosistemului în care se află amplasată clădirea: păstrarea și întreținerea spațiilor verzi, reciclarea deșeurilor solide, protecția solului.

Asigurarea confortului higro-termic: implică asigurarea pentru fiecare încăpere a temperaturii și umidității corespunzătoare activității desfășurate și asigurarea unei diferențe de temperatură acceptabile între suprafețele încăperilor și corpul omenesc.

Asigurarea igienei aerului: implică asigurarea unei ambianțe atmosferice curate, cu o ventilație corespunzătoare, fără degajări de gaze toxice, substanțe poluante sau emanații de radiații periculoase pentru sănătatea ocupanților. Se interzice utilizarea ca materiale de construcție a azbestului (azbocimentului), sterilului, nisipului, zgurii și a șlamului rezultat din prelucrarea îngrășămintelor chimice.

Asigurarea igienei vizuale: implică asigurarea cantității și calității luminii corespunzătoare fiecărui spațiu, transparența și comunicarea spațiilor cu mediul exterior.

Asigurarea igienei acustice: se referă la un nivel maxim admis de zgomot și vibrații.

Asigurarea confortului psiho-estetic prin orientarea sălilor de clasă spre sud, sud-est, sud-vest, folosirea de materiale de finisaj, elemente de pavoazare și decorare a interiorului care prin culoare și textură să le inducă elevilor o stare de siguranță și protecție.

5. Cerințe privind asigurarea izolației termice și higrofuge: implică o concepție generală și de detaliu a clădirii în vederea limitării pierderilor de căldură și implicit a realizării economiei de energie, detalii de etanșare eficiente, asigurarea performanțelor higro-termice corespunzătoare la pereții exteriori, pardoseli, acoperiș și fundații. Clădirile, servesc adesea multiplele obiective ale comunității: ele pot constitui locuri de adunare pentru evenimentele comunității, pentru cluburi și organizații sportive, loc de depozitare de cărți sau echipamente tehnice sau adăpost pentru populație în situații de forță majoră, după un dezastru natural/calamitate și în aceste cazuri ne bazăm pe integritatea structurală a clădirii. Vulnerabilitatea facilităților clădirii, nu trebuie privită numai în termenii prevenirii dezastrului; este necesar să se prevină și daunele mai mici care pot afecta continuitatea serviciilor pe care clădirea le oferă. Iată de ce întreținerea clădirilor este o activitate deosebit de importantă, care implică întreprinderea unor acțiuni în urma analizării cu seriozitate și responsabilitate a tuturor factorilor care influențează viața clădirii, privite în toată complexitatea ei.

Se va urmări ca, printr-o informare și educație consecventă, utilizatorii înșiși să conștientizeze importanța protejării și a exploatarei corecte a clădirii.

4.1.1. Amenajări exterioare- Comisia va inspecta cu deosebită atenție terenul aferent clădirii, având în vedere următoarele: trotuarul din fața și accesul în incintă, împrejmuirea incintei unității, spațiul de parcare aferent (acolo unde acesta există), platforma pentru deșuri menajere, pentru a localiza elementele deteriorate și pentru a stabili natura factorilor care au cauzat degradarea.

Verificările Comisiei vor urmări depistarea următoarelor defecte:

Împrejmuirea

fisuri ale soclului, exfolieri ale tencuielii; deteriorarea materialului din care este realizată împrejmuirea: schimbarea culorii, pierderea luciului, exfolierea stratului de protecție;

avarierea sistemelor de prindere și siguranță.

Trotuarele- deteriorarea trotuarului; găsirea soluției corecte pentru rezolvarea problemelor legate de trotuarul sau de aleea din jurul clădirii este deosebit de importantă, o abordare greșită putând conduce la infiltrarea apelor pluviale la fundații și în subsolul clădirii, apariția igrasiei și infiltrațiilor de apă în pereți; -un specialist avizat va rezolva aceste probleme, având în vedere aspectele legate de ventilarea pereților, natura soclului și a fundațiilor, dirijarea apelor de ploaie spre exteriorul clădirii (racordarea jgheburilor la un canal de scurgere a apelor pluviale, astfel încât apa să fie îndepărtată de la fundațiile clădirii).

Spațiul exterior: deteriorări ale finisajelor suprafeței incintei;

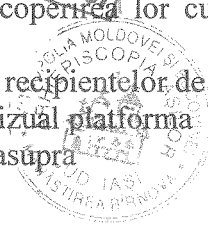
degradări ale elementelor metalice și de lemn din componența mobilierului.

Spațiul verde plantat - degradarea fondului vegetal, uscarea arborilor și arbuștilor.

Trotuarul din fața clădirii, aleile de acces- deteriorarea acestora, murdărirea lor, acoperirea lor cu zăpadă și gheață pe timp de iarnă.

Platforma pentru deșuri menajere (inclusiv eventuale lăzi de compost)- deteriorarea recipientelor de depozitare a gunoii (ruginire, spargere), deteriorarea elemen. de separare ce izolează vizual platforma de restul incintei. Cauzele degradărilor: defecte de execuție; influențele mediului natural asupra

Conform
cu originalul



proprietăților materialelor; influențe exercitate de agenții mecanici și chimici în procesul de exploatare; exploatare incorectă (vandalizare).

Stabilirea priorităților la efectuarea lucrărilor de întreținere

Foarte urgente: Curățirea trotuarului din fața clădirii, a aleilor de acces din curte atunci când sunt acoperite de zăpadă sau de gheață pe timp de iarnă, pentru evitarea accidentelor și a degradării pavimentului sub acțiunea gheții; udarea aleilor de acces și a grădinii, în timpul zilelor toride de vară, pentru îmbunătățirea microclim.

Urgente: Înlocuirea elementelor putrezite de lemn și curățarea, tratarea corespunzătoare și vopsirea acelor componente la care dacă nu s-ar interveni urgent, ar avea loc o degradare rapidă; Curățarea, grunduirea și vopsirea elementelor ruginite din metal.

Repararea trotuarelor, remedierea etanșeității trotuar-soclu, atunci când aceasta există.

Planificate:

Întreținerea mobilierului exterior clădirii (bănci, mese, etc.) sau la nevoie înlocuirea acestuia cu mobilier confecționat din materiale ce se deteriorează mai puțin în cazul eventualelor vandalizări sau acțiuni ale factorilor climatici (mobilierul metalic va avea stratul protector de vopsea în stare bună pentru a evita deteriorarea acestuia).

Întreținerea accesului și zonei de parcare aferente clădirii se realizează în urma inspectării și constatării unor deficiențe (deteriorări ale pavimentelor, marcajelor, etc.).

Amenajarea accesului în incintă/clădire (rampe, trepte) trebuie realizat astfel încât să nu se producă accidente la acces pe timp ploios sau cu zăpadă, prin amplasarea unor sisteme antiderapante (covoare de cauciuc, material textil etc.) pentru împiedicarea alunecării.

Dotarea curții clădirii cu un număr suficient de coșuri de gunoi (hârtie) și întreținerea lor periodică (curățare și vopsire).

Lucrările de întreținere a grădinii și spațiilor verzi vor fi permanente și vor fi executate în cea mai mare parte de către personalul desemnat de către utilizator.

Este necesară întreținerea fondului vegetal existent prin săpare și udare, realizarea unor lucrări de amenajare cu pergole, peluze de iarbă, ronduri de flori, oglinzi de apă, îmbunătățirea / înlocuirea materialului săditor cu specii perene, rezistente și compatibile cu microclimatul zonei, care să nu necesite ierbicide sau fertilizări.

Nu se vor planta arbori prea aproape de fațada clădirii, pentru că rădăcinile lor ar putea afecta în timp fundațiile clădirii și coroana arborilor împiedică iluminarea incaperilor.

Pe partea cu vânturi dominante (nord, est) se vor planta (la distanță suficient de mare de fațade pentru a nu împiedica iluminarea incaperilor) perdele de arbori care vor diminua forța vântului, protejând clădirea și din punct de vedere al consumului de energie (fațadele expuse vânturilor puternice au pierderi mari de căldură).

În cazul clădirilor monumente de arhitectură sau cu valoare arhitecturală aflate în zone protejate, orice intervenție la exteriorul clădirii: împrejmuire, pavimente, grădini etc. se va face din perspectiva restaurării, respectând întocmai toate detaliile inițiale ca formă, material, culoare, fiind absolut necesar avizul Comisiei Naționale (sau Zonale după caz) a Monumentelor Istorice.

4.1.2. Fațade și lucrări la exteriorul clădirii—O inspecție vizuală a exterior. clădirii trebuie făcută pentru a observa modificările ce au loc în calitatea pereților exteriori și a finisajelor acestora. Este foarte important să fie observate locurile în care sunt semne de deteriorare a finisajelor:

-deteriorarea vopselei, a mortarului sau existența crăpăturilor la pereți, în locurile de îmbinare a zidăriei ; prezența unor pete de mușci sau ciuperci care se dezvoltă pe pereți,
-tufișuri sau arbuști care au crescut și ating exteriorul clădirii, menținând umezeala.

Aceste indicii implică necesitatea absolută a realizării unor acțiuni imediate de întreținere asupra exteriorului clădirii. În timp, în lipsa acestor acțiuni, clădirea se poate deteriora grav. Chiar dacă este o clădire nouă, pereții exteriori au nevoie de o întreținere periodică pentru protejarea materialelor. Specificul programului de întreținere, depinde de materialele utilizate și de actuala lor condiție sub influența agenților exteriori: apă, vânt, soare.

Recomandări:

Construcțiile situate în zone afectate de acțiunea vânturilor dominante necesită măsuri de protecție a finisajelor exterioare/intervenții de reparare/înlocuire la apariția semnelor de deteriorare (exfoliere, schimbarea aspectului inițial, deteriorarea elementelor decorative).

La construcțiile aflate în apropierea unor zone cu agenți industriali, care emit substanțe chimice poluante (ce acționează asupra finisajului fațadelor), obligatoriu se vor folosi materiale de calitate

Conform
cu originalul



superioară compatibile cu materialele existente care să păstreze aspectul estetic inițial și care să aibă un ritm lent de degradare sau să reziste la acțiunea substanțelor chimice.

Pereții exteriori trebuie să fie menținuți curați și fără depuneri de praf/pietriș. Un pas important în procesul de mentenanță a pereților exteriori o constituie curățarea acestora minim o dată pe an.

Orice resturi și plante trebuie îndepărtate de pereți pentru ca apa care se scurge pe fațade să se zvânte și să nu fie reținută pentru a putea penetra pereții sau fundațiile.

Verificările comisiei vor urmări depistarea următoarelor defecte:

Tencuieli și zugrăveli (tradiționale sau moderne), zidărie aparentă- fisuri sau crăpături profunde în zidărie (de ex. în cazul cutremurelor); apariția condensului și a igrasiei, ciupercilor, mucegaiului; modificarea aspectului inițial (culoare, consistenta, etc.).

Elemente decorative (lemn, piatră, cărămidă, ceramică smălțuită): fisuri, exfolieri, zgârieri; apariția condensului, ciupercilor, mucegaiului; deteriorarea chitului din îmbinările și deschiderile placajelor; exfolierea stratului de protecție sau a substanțelor de tratare și prezervare a lemnului.

Uși și ferestre (lemn-cu sau fără elemente decorative, metal, PVC)

deformarea ușilor sau a ferestrelor; exfolieri, fisuri ale stratului de vopsea de protecție determinând ruginirea sau deteriorarea la tocuri de uși sau ferestre, uși, ferestre și montanți de lemn, rame metalice la uși, ferestre și grilaje; deteriorarea chiturilor; geamuri sparte, neetanșezări între elemente de tâmplărie și zidărie; deteriorarea glafurilor (pervazurilor) și a lăcrimarelor ferestrelor și ușilor (elemente care împiedică scurgerea apei de ploaie pe fațadă).

Feronerii (elemente metalice: clanțe, balamale, etc.)

deformații ale elementelor metalice sau nefuncționarea lor;

coroziunea elementelor metalice: schimbarea culorii, pierderea luciului, exfolierea stratului de protecție de pe suprafața elementului.

Cauzele degradărilor: defecte de execuție sau defecte ale materialelor;

influențele mediului natural asupra proprietăților materialelor;

influențe exercitate de agenții mecanici și chimici în procesul de exploatare.

Stabilirea priorităților la efectuarea lucrărilor de întreținere.

Foarte urgente: Pereții afectați de mucegai vor fi curățați și spălați pentru a împiedica extinderea mucegaiului, incaperile vor fi bine ventilate și se vor analiza cauzele apariției condensului și a igrasiei, în vederea eliminării lor :

a. Neetanșezări la îmbinările dintre zidăria exterioară și tâmplăria ferestrelor și ușilor unde; datorită materialelor cu coeficienți diferiți de dilatare, la schimbările de temperatură, se pot produce deschideri ale îmbinărilor care vor permite infiltrarea apei;

b. crăpături la pereții exteriori care favorizează infiltrațiile de apă prin erodarea mortarului care realizează legătura dintre diferitele părți de zidărie;

c. punți termice: zona în care izolația termică este mai mică decât cea curentă, vaporii de apă de la interior condensând la contactul cu suprafața rece unde izolația termică este deteriorată, favorizând condensul;

d. infiltrații datorate distrugerii hidroizolației fundațiilor (unde au fost prevăzute hidroizolații);

e. funcționarea incorectă a burlanelor sau pante greșite de scurgere a apelor de ploaie de pe acoperiș ;

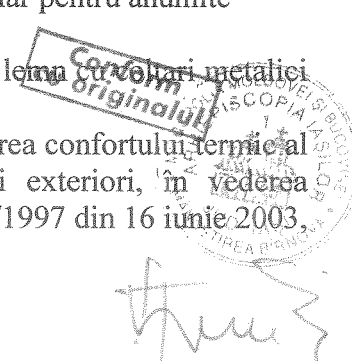
Refacerea etanșezărilor deteriorate de orice fel.

Urgente: Recondiționarea suprafețelor de lemn, a tocăriei ușilor și ferestrelor având stratul protector de vopsea deteriorat. Lemnul va fi atacat de infiltrarea apei dacă nu se intervine imediat prin curățirea riguroasă a suprafeței de lemn, îndepărtarea oricărei urme de impurități sau de resturi de vopsea și degresarea suprafeței, chituirea și vopsirea ei în trei straturi. **Trebuie acționat înainte ca lemnul să putrezească, deoarece dacă se întâmplă acest fenomen, singura soluție va fi de înlocuire a secțiunilor putrezite cu materiale noi.** Intervalul de timp pentru vopsire sau băițuire/decapare și aplicarea sistemului de hidroizolație este de cinci ani pentru elementele din lemn, iar pentru anumite tipuri de lemn acest interval este mult mai mic;

Restabilirea geometriei și fixarea cadrelor deformate ale ferestrelor și ușilor de lemn cu elemente metalice corespunzătoare; Recondiționarea elementelor decorative de fațadă deteriorate;

Refacerea termoizolațiilor și hidroizolațiilor deteriorate; pentru crearea și păstrarea confortului termic al clădirii este absolut necesară utilizarea materialelor termoizolante la pereții exteriori, în vederea respectării Cerinței E privind confortul termic conform Actului Normativ C107/1/1997 din 16 iunie 2003, evitarea punților termice și etanșezarea tâmplăriei ușilor și ferestrelor.

Planificate: Verificarea anuală a fațadelor exterioare;



Refacerea zugrăvelii și unde este cazul, a tencuielilor pe o suprafață restrânsă sau mai extinsă.

În cazul clădirilor monumente istorice sau cu valoare arhitecturală deosebită aflate în zone protejate, toate intervențiile la exteriorul clădirii și fațade (elem. decorative, ferestre și uși, feronerie, fațade, tencuieli, etc.) se vor face din perspectiva restaurării, cu respectarea întocmai a tuturor detaliilor inițiale ca formă, culoare, material, fiind absolut necesar avizul Comisiei Naționale (sau Zonale după caz) a Monumentelor Istorice.

4.1.3-Lucrări interioare- Verificările comisiei vor urmări depistarea următoarelor defecte:

Uși și ferestre interioare (lemn- cu sau fără elemente decorative, metal, PVC):

deformarea ușilor sau a ferestrelor; exfolieri, fisuri ale stratului protector de vopsea-la tocuri de uși și ferestre, uși, ferestre și montanți de lemn, rame metalice la grilaje, uși, ferestre și montanți.

Tencuieli cu sau fără elem. decorative și zugrăveli tradiț. sau moderne la pereți și tavane:

Fisuri sau crăpături (în caz de cutremure, tasări sau alunecări de teren); apariția condensului, ciupercilor, mucegaiului; modificarea aspectului inițial (culoare, consistență, etc.).

Elemente decorative:

fisuri, exfolieri, zgârieri; apariția condensului, igrasiei, ciupercilor, mucegaiului;

exfolierea stratului de protecție sau a substanțelor de tratare și preservare a lemnului.

Feronerii: deformații ale elementelor metalice; coroziunea elementelor metalice: schimbarea culorii, pierderea luciului, exfolierea stratului de protecție de pe suprafața elementului.

Scări interioare (metalice, beton armat, lemn) și componentele lor (podest, vang, trepte și contratrepte, mâna curentă, parapet):

deformații sau deteriorări ale elementelor componente care pun în pericol rezistența și stabilitatea, precum și garanția în exploatare; avarierea sistemelor de îmbinare și prindere;

coroziunea elementelor metalice: schimbarea culorii, pierderea luciului, exfolierea stratului de protecție de pe suprafața elementului, fisurarea, deformarea finisajelor treptelor și contratreptelor.

Pardoseli (din ceramică, piatră, mozaic, gresie, linoleum, parchet):

orice formă de deteriorare: zgâriere, tăiere, lovire;

modificările proprietăților antiderapante (care ar putea favoriza alunecarea);

schimbarea culorii, pierderea luciului, exfolierea, îmbătrânirea materialelor.

Cauzele degradărilor: defecte de execuție; influențele mediului natural asupra proprietăților materialelor; influențe exercitate de agenții mecanici și chimici în procesul de exploatare; erori de exploatare, instalații de apă defecte, defecte la grupul sanitar, defecte la acoperiș.

Stabilirea priorităților la efectuarea lucrărilor de întreținere:

Foarte urgente: Repararea oricăror defecțiuni ce țin de scări, balustrade, podeste, trepte, parapeti pentru prevenirea oricăror accidente; Spălarea cu piatră vânăta a pereților atacați de mucegai, ventilarea încăperilor și depistarea cauzelor (vezi par.4.1.2.); repararea hidroizolației la pereții exteriori și eliminarea igrasiei; Repararea imediată a pardoselilor în cazul dezlipirii celor din vinil sau în cazul desprinderii unor șipci din parchet (sau bucăți din dușumea), pentru a împiedica deteriorarea lor în continuare, proces care are loc foarte rapid; Repararea oricărei neetanșeități și defecțiuni la pard., care permit pătrunderea șoarecilor sau a șobolanilor.

Urgente : Repararea elem. decorative, a zugrăvelii grav deteriorate și a tencuielii deteriorate, dacă este cazul; Repararea sistemelor de închidere la uși.

Planificate : Verificarea sistemelor de prindere și de închidere a tavanelor false, pentru evitarea accidentelor și menținerea aspectului lor adecvat întrucât oxidarea elementelor de prindere determină modificări ale aspectului plafonului (pătare, deformare); Realizarea lucrărilor de întreținere a pereților, elementelor decorative și tâmplăriei; dacă amploarea /tipul lucrărilor de întreținere asupra elementelor structurale ale clădirii depinde de „vârsta” imobilului, cele asupra elementelor nestructurale sau de finisaj sunt permanente sau se produc la intervale de timp relativ mici (zugrăveli, vopsitorii): zugrăvelile pe bază de apă trebuie refăcute la doi ani, vopsitoria la trei-cinci ani; Refacerea stratului protector al tâmplăriilor și lambriurilor pentru a împiedica deteriorarea lemnului; Verificarea sistemelor de închidere a ferestrelor și a obloanelor; sticla ferestrei trebuie să fie întreagă, fixată în rama ferestrei și etanșeizată, iar pentru evitarea accidentelor, ușile/ferestrele utilizate frecvent vor fi dotate cu sticlă de tip securizată. Întreținerea aspectului și stării pardoselii pentru îmbunătățirea calității aerului interior și reducerea efectelor negative asupra sănătății utilizatorilor, precum și evitarea posibilelor accidente prin alunecare: **curățarea pardoselilor se va efectua întotdeauna cu o cârpă umedă**, pentru a evita ridicarea prafului, iar pardoselile de lemn, după rașchetarea și curățirea în prealabil, se vor trata cu palux sau alte lacuri rezistente la uzură; pardoselile din vinil se vor curăța cu cârpe moi și umede pentru a nu le deteriora;

Ungerea balamalelor ușilor și ferestrelor cel puțin o dată pe an.

În cazul școlilor monumente de arhitectură sau cu valoare arhitecturală aflate în zone protejate, orice intervenție la interiorul clădirii (tencuieli, zugrăveli, pardoseli, scări, tâmplărie, lambriuri, elemente decorative etc.) se va face din perspectiva restaurării, respectând întocmai toate detaliile inițiale ca formă, material, culoare, fiind absolut necesar avizul Comisiei Naționale (sau Zonale după caz) a Monumentelor Istorice.

4.1.4. Mobilierul - Verificările comisiei vor urmări depistarea următoarelor defecte ale mobilierului (pupitre, scaune, catedre, cuiere, dulapuri, tablă, mobilier specific):

fisuri, zgârieri, ruperi ale materialului din care este confecționat; deformații ale elementelor metalice; avarieri ale sistemelor de prindere și îmbinare, închidere și siguranță;

coroziunea elementelor metalice: schimbarea culorii, pierderea luciului, exfolierea stratului de protecție de pe suprafața elementelor metalice sau degradarea stratului de protecție de pe suprafața elementelor din lemn și a substanțelor de tratare a lemnului.

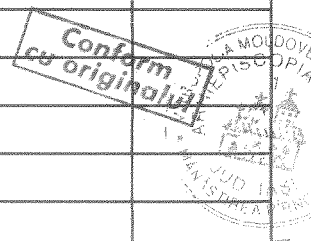
Cauzele degradărilor: defecte de execuție; influențe exercitate de agenții mecanici și chimici în procesul de exploatare; influențele mediului natural asupra proprietăților materialelor; exploatare incorectă (vandalizare). **Stabilirea priorităților la efectuarea lucrărilor de întreținere:**

Urgente: Amplasarea și fixarea mobilierului astfel încât căderea, alunecarea sau răsturnarea acestuia să nu provoace pierderi de vieți omenești, rănirea persoanelor sau să blocheze evacuarea din clădire; deplasarea mobilierului se va face prin ridicare și nu prin târâre, pentru a nu deteriora pardoseala (în special cea din vinil); Ancorarea de pereți a dulapurilor, asigurarea rafturilor, chiar și în caz de cutremur; măsurile constructive pentru asigurarea stabilității vor fi prevăzute explicit; Asigurarea parametrilor tehnici necesari pentru buna desfășurare a activității (sonorizare / izolare fonică, iluminat adecvat, etc.).

Planificate: Întreținerea/renovarea mobilierului din biblioteci, săli de lectură, arhive, în vederea menținerii acestora la standardele inițiale se realizează în urma unei atente examinări vizuale pentru determinarea deteriorărilor care ar putea duce la accidentări (agățări, zgârieri, etc.);

În cazul cladirilor monument istoric sau cu valoare arhitecturală aflate în zone protejate, orice intervenție la mobilierul existent (bănci, obiecte de iluminat, sobe de teracotă) se va face din perspectiva restaurării, respectând toate detaliile inițiale ca formă, culoare, material, fiind absolut necesar avizul Comisiei Naționale (sau Zonale) a M. I.

STRUCTURA ORGANIZATORICĂ A PROGRAMULUI DE INTRETINERE				
Denumire obiectiv :		Data inspecției :		Fonduri
Numele localității:		Numele persoanei		
Componenta	Condiții		Observații	Locul
Identificați o componentă anume în conformitate cu descrierea. Lăsați spațiul liber dacă aceasta lipsește	Alegeți una		Dacă este nesatisf. descrieți problema	Unde se găsește comp. care a fost eval. nesat.
	Satisfăcătoare	Nesatisfăcătoare		
Lucrări exterioare – amenajări				
Spațiu exterior*				
Trotuare, alei***				
Parcare și acces parcare*				
Spații verzi*				
Împrejmuire* și mobilier urban**				
Fațade și lucrări exterioare ale clădirii				
Pereți exteriori***, soclu**				
Elemente decorative**				
Ferestre exterioare**				
Uși exterioare*				
Balustrade și montanți**				
Accesul în clădire*				
Jgheaburi, burlane, parazăpezi**				



Lucrări interioare					
Pardoseli*					
Planșee – finisaje**					
Pereți interiori*					
Uși interioare**					
Ferestre interioare**					
Geamuri***					
Scări, balustrade**					
Lambriuri*					
Mobilier					
Bănci,* scaune*					
Dulapuri, rafturi**					
Panouri decorative**					
Mese*					
Echipament audiovizual***					
Computere***					
Materiale educaționale**					
Instrumente muzicale*					
Materiale de birou**					

Legendă: Tip de lucrări: = curente; ** = urgente; *** = foarte urgente

4.1.5. Bugetul intretinere a lucrărilor de arhitectură

unde: Ch_{Marh} = totalitatea cheltuielilor de intretinere în domeniul arhitectură;

Ch_{lexi} = cheltuieli pentru amenajări exterioare; Ch_{flex} = cheltuieli pentru fațade și lucrări la exteriorul clădirii;

Ch_{li} = cheltuieli pentru lucrări la interiorul clădirii; Ch_m = cheltuieli pentru mobilier.

Comisia desemnată, pe baza tabelor întocmite pentru fiecare domeniu de intretinere, va urmări încadrarea tipului de lucrări așa cum este el marcat de către specialist, va însuma cheltuielile pe subdomenii, pe domenii și pe categorii de buget, respectiv bugetul intretinerii curente și bugetul pentru lucrările cu caracter neprevăzut (urgente și foarte urgente-vezi cap. 3.3.).

Observații - Condiții specifice pentru planificarea bugetului de intretinere pentru clădiri :

- luarea în calcul a costurilor suplimentare pentru clădirile aflate în zone geografice speciale (în apropierea mării, în zone dominate de vânturi puternice, poluanți chimici, etc.);
- utilizarea unor materiale și metode de menținere a curățeniei și o planificare și respectare riguroasă a programului de întreținere (dezinfecție) cu rezultate în reducerea cheltuielilor din bugetul de mentenanță;
- luarea în calcul a întreținerii în cazul amenajării rampelor pentru accesul persoanelor cu deficiențe motorii, acolo unde există sau urmează a se realiza;
- întreținerea modernizărilor în ceea ce privește securitatea clădirii (sisteme de acces, alarme, etc.), acolo unde există sau urmează a se introduce; cheltuielile specifice unor construcții monumente de arhitectură, la care intervențiile sunt de natura renovării / restaurării.

5.3. Recomandări pentru exploatare, întreținere și proiectare; caracteristici tehnice și descrierea lucrărilor de construcții și instalații

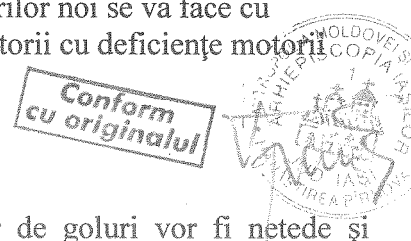
5.3.1. Arhitectura

5.3.1.1. RECOMANDĂRI DE PROIECTARE - Capacitatea, dotările și echipamentele

necesare se vor stabili prin **tema de proiectare**, care trebuie să rezulte dintr-o necesitate socială reală, fundamentată pe o analiză a factorilor sociali și economici. Amplasarea clădirilor noi se va face cu respectarea prevederilor de urbanism și amenajarea teritoriului. Pentru utilizatorii cu deficiențe motorii maximum se asigura:

- accesul nestingherit până la clădire;
- circulația fluentă în clădire;
- căile de evacuare și salvare în caz de pericol.

Pentru evitarea accidentelor, suprafețele zidurilor și a închiderilor de goluri vor fi netede și



rezistente la impact.

Dotări și finisaje

- mobilierul și celelalte dotări existente (excepție fac cele fixate în pardoseală) trebuie să fie ușor de manevrat ca să permită reșezarea rapidă în vederea asigurării unor spații flexibile;
- mobilierul și finisajele vor fi ușor și ieftin de întreținut cu respectarea condițiilor de igienă impuse și vor asigura utilizarea fără pericol de accidentări;
- amplasarea și fixarea mobilierului se va face astfel încât răsturnarea lui să nu provoace pierderi de vieți omenești, rănirea persoanelor sau să blocheze evacuarea din clădire;

5.3.1.2. RECOMANDĂRI PENTRU ÎNTREȚINEREA PARDOSELILOR

Întreținerea aspectului și stării pardoselii (pardoselile curate) contribuie la îmbunătățirea calității aerului interior și reduce efectele negative asupra sănătății ocupanților. Metodele precise de organizare a muncii și a activităților de curățenie în clădiri au ca rezultat economii substanțiale și urmăresc dezinfectarea regulată a aerului și a obiectelor prin sisteme de aspirare cu microfiltre a zonelor intens folosite unde germeii se pot transmite ușor.

Covoarele de curățare a încălțăminte de la intrarea în clădiri sunt cea mai bună soluție de reducere a cantității de praf adusă de afară. Ele reduc riscul de alunecare la intrarea în clădire, costurile de mentenanță și ajută la menținerea aspectului plăcut al pardoselii. În ciuda folosirii corespunzătoare a ștergătoarelor de la intrare, o anumită cantitate de murdărie va fi totuși adusă în clădire. Pentru a păstra aspectul plăcut al pardoselii este necesară curățarea rapidă a petelor recente sau mai vechi (uscate), lăsate de anumite substanțe și întreținerea regulată a acesteia, prin aspirare cu aspiratorul de praf și prin ștergerea cu ajutorul unei cârpe moi și umezite cu un detergent neutru diluat corespunzător.

Se interzice măturarea cu mătura uscată, procedeu foarte dăunător sănătății, deoarece praful ridicat se așează. Aspiratorul de praf îndepărtează praful complet și este recomandat pentru suprafețele neregulate, cum ar fi cele cu reliefuri, pentru îndepărtarea prafului de pe muchii și adâncituri.

La pardoselile de lemn se recomandă aspirarea, rașchetarea și curățirea lor, umplerea rosturilor dintre șipcile de lemn cu rumegușul rezultat din rașchetare apoi tratarea lor cu Palux sau alte lacuri rezistente la uzură, astfel încât porii lemnului să nu mai poată reține murdăria și suprafața pardoselii să fie netedă și ușor de întreținut. Pardoselile din vinil sunt mai sensibile la șocuri mecanice. Vor fi curățate cu o cârpă umedă și moale, pentru a evita zgârierea lor. Utilizatorii vor fi instruiți cu scopul de a nu le deteriora prin zgâriere sau alte tipuri de accidente: flăcări de artificii, țigări aprinse etc.

Mobilierul va fi deplasat prin ridicare și nu prin ompingere pe pardoseala, pentru a nu deteriora pardoseala!

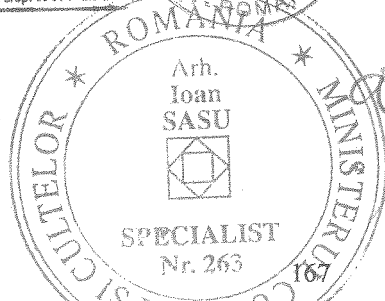
5.3.1.3. ÎNTREȚINEREA TÂMLĂRIEI DIN LEMN ȘI A LAMBRIURILOR

În cazul în care stratul de vopsea al suprafețelor de lemn este degradat (crăpat) se va îndepărta cu șpaclu vopseaua care nu mai aderă la suprafața lemnului și apoi se va curăța suprafața cu șmirghel (sau mașina abrazivă) și cu soluție de decanol pentru îndepărtarea urmelor de vopsea deteriorată.

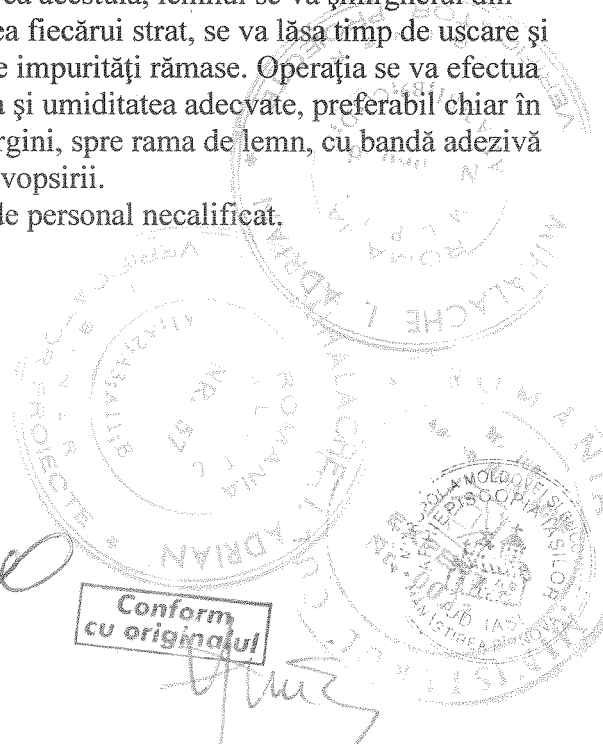
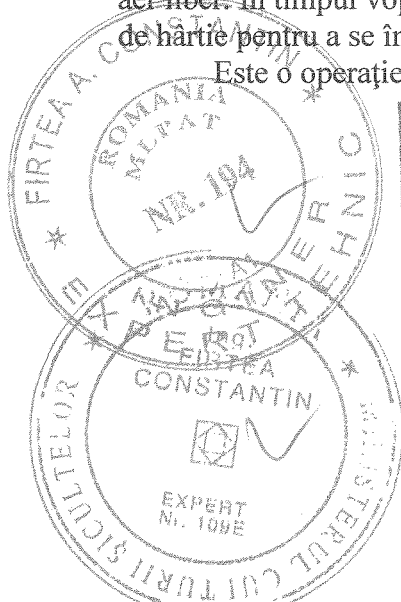
Se va degresa suprafața pentru îndepărtarea oricăror impurități, se vor chitui rosturile și imperfecțiunile suprafeței lemnului cu chit de cuțit; după uscarea acestuia, lemnul se va șmirgheli din nou și apoi se va vopsi în trei straturi cu pensula; după aplicarea fiecărui strat, se va lăsa timp de uscare și se va curăța suprafața cu șmirghel, îndepărtându-se eventualele impurități rămase. Operația se va efectua în camere bine ventilate, cu geamurile deschise, la temperatura și umiditatea adecvate, preferabil chiar în aer liber. În timpul vopsirii, foaia de geam se va acoperi la margini, spre rama de lemn, cu bandă adezivă de hârtie pentru a se împiedica murdărirea geamului în timpul vopsirii.

Este o operație relativ simplă și care poate fi realizată de personal necalificat.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
195
Ioan SASU
Arhitect cu drept de semnătură



Conform
cu originalul



4) LISTELE CANTITATILOR DE LUCRARI

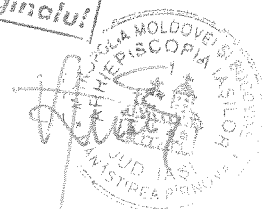
Obiect 01 - BISERICA "SFANTUL GHEORGHE"

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii
Montaj sistem detectie si semnalizare incendiu
Montaj sistem detectie si semnalizare efracție
Montaj sistem supraveghere video
Montaj sistem sonorizare
F4-A.01.01 - Echipament Pichet incendiu tip 1.
F4-A.01.02 - Echipament control temperatura – umiditate.
F4-A.01.03 - Echipament urcare - coborare scari persoane cu dizabilitati
F4 -E.01.04 - Echipamente - Sistem detective si semnalizare incendiu
F4 -E.01.05 - Echipamente - Sistem detectie si semnalizare efracție
F4 -E.01.06 - Echipamente - Sistem supraveghere video
F4- E.01.07 - Echipamente - Sistem sonorizare
F4- E.01.08 - Echipament - Sursa nintERRUPTIBILA UPS 4 KVA.

Obiect 02 - CHILII

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii
Montaj utilaje in centrala termica
Montaj sistem detectie si semnalizare incendiu
Montaj sistem detectie si semnalizare efracție
Montaj sistem supraveghere video
Montaj sistem sonorizare
Montaj echipamente gaze naturale
F4-T.02.02 - Utilaje si echipamente in centrala termica
F4 -E.02.04 - Echipamente - Sistem detectie si semnalizare incendiu
F4 -E.02.05 - Echipamente - Sistem detectie si semnalizare efracție
F4 -E.02.06 - Echipamente - Sistem supraveghere video
F4- E.02.07 - Echipamente - Sistem sonorizare
F4- E.02.08 - Echipament - Sursa nintERRUPTIBILA UPS 10 KVA.
F4- G.02.01 - Echipamente - Instalatii utilizare interioara gaze naturale
F4- A.02.01 - Echipament Pichet incendiu tip 2.
F4- A.02.02 - Echipament control temperatura – umiditate.
F4- A.02.03 - Echipament urcare - coborare scari persoane cu dizabilitati
F4- A.02.04 - Dotari mobilier

Conform
cu originalul!



Obiect 03 - RUINE IN INCINTA

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii
F4- A.03.01 - Echipament Pichet incendiu tip 3.

Obiect 04 - TURN POARTA

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de comunicatii
F4- A.03.01 - Echipament Pichet incendiu tip 3.

Obiect 05 - ZID DE INCINTA

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 06 - INVESTITII CONEXE

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii
Montaj utilaje si echipamente rezervor apa incendiu
Montaj placa informare nevezatori si stalpi iluminat
F4- S.06.01 - Procurare rezervor apa incendiu
F4 -S.06.02 - Echipamente si utilaje rezervor apa incendiu
F4 -A.06.05- Echipamente Dotari accesibilitate

Obiect 07 - RETEA TERMICA INTERNA - eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 08a - BRANSAMENT APA POTABILA - neeligibil

Terasamente
Constructii

Conform
cu originalul



Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 08a - BRANSAMENT APA POTABILA - neeligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 08b - RETEA APA POTABILA PE PROPRIETATE - eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 08c - RETEA APA POTABILA INTERNA - eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii
Montaj apometru
F4 -A.08.01c- Lista echipamente apometru

Obiect 09a - BRANSAMENT CANALIZARE - neeligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

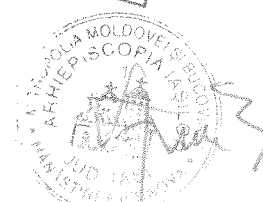
Obiect 09b - RETEA CANALIZARE PE TEREN PROPRIETATE- eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 09c - RETEA CANALIZARE INTERNA- eligibil

Terasamente
Constructii

Conform
cu originalul



Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 10a - BRANSAMENT GAZE NATURALE - neeligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 10b - RETEA GAZE NATURALE PE PROPRIETATE - eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

Obiect 10c- RETEA GAZE NATURALE INTERNA - eligibil

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii

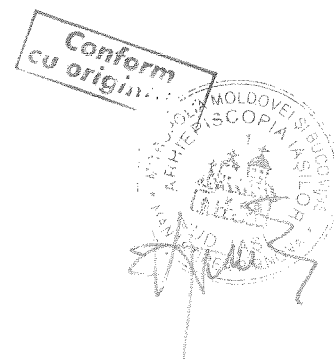
Obiect 11- RETELE ELECTRICE IN INCINTA SI GRUP ELECTROGEN AUTOMAT

Terasamente
Constructii
Izolatii
Instalatii electrice
Instalatii sanitare
Instalatii de incalzire
Instalatii de alimentare cu gaze naturale
Instalatii de telecomunicatii
Montaj grup electrogen
F4 -E.12.01- Lista utilaj grup electrogen 45 KVA

Obiect 12 - BRANSAMENT ELECTRIC - eligibil

Deviz.

Intocmit
Sef pr. dr. arh. Sasu Ioan



OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
OBIECTUL: MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
STADIUL FIZIC: Obiect 01 - BISERICA "SFANTUL GHEORGHE"
Beneficiar: Terasamente
Proiectant: MANASTIREA BARNOVA
 S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

ANTEMASURATOARE OB 01 - Terasamente

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	Lucrari vestigii arheologice					
1.1	RMAA03A Sapatura de pamant in spatii limit.cu sprij.teren, supuse cercetarii arheologice:teren normal 1-3 m	mc	68,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	RMAA03B Sapatura de pamant in spatii limit.cu sprij.teren, supuse cercetarii arheologice:teren tare 1-3 m	mc	17,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	RMAA04A Sapatura man.de pam.in spatii largi, pt.adancire incinta la cota din proiect,sub suprav. arheologica	mc	15,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
CAS						
Fond de risc						
Concedii si indemnizatii						
Somaj						
Fond de garantare						
Sanatate						
Total inclusiv Cheltuieli Directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total inclusiv Profit:						
TOTAL GENERAL:						

Intocmit,
 pr. arh. Baitanu Dan



Conform
 cu originalul

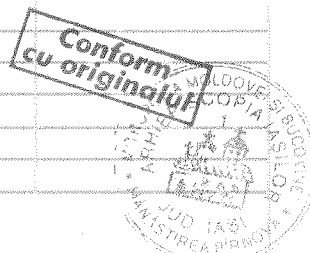


OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
OBIECTUL: MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
STADIUL FIZIC: Obiect 01 - BISERICA "SFANTUL GHEORGHE"
Beneficiar: Constructii
MANASTIREA BARNOVA
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

ANTEMASURATOARE OB 01- Constructii

- lei -

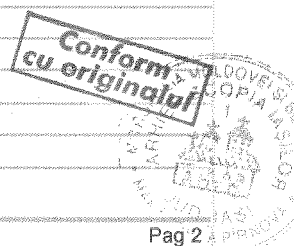
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	Arhitectura-desfaceri, demolari					
1.1	RPCS19A% Demontari: dale din beton, la trotuare, turnate pe loc	mp	50,80			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	CB47B1 Schela metalica tubulara lucrari pe suprafete verticale peste 30 m inaltime;	mp	2.970,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	AUT7606 Schela metalica...tubulara de exterior 11-13,5t	ora	621.389,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4	CE23A1 Plasa de siguranta, refolosibila, la executarea invelitorii constructiilor	mp	647,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.5	ATD35XA Transport set schela metalica tubulara de 1 tona	buc	4,64			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.6	RCSI41C% Demont.elem.de acoperis, invelitori din tigla, olane, placi presate din tabla, pas, pvc	mp	541,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.7	RCSH33C% Desfacere astereala invelitori cu sau fara recuperarea materialelor	mp	481,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.8	RPCH33B% Desfacere: sarpanta acoperisului, desf.tuturor elem.componente, incl.sortarea materialelor	mp	302,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		



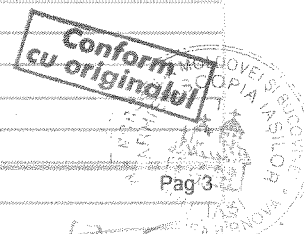
Handwritten signature

STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.9	RMAF10A	Saparea si evacuarea molozului si pamantului compactat de peste bolti	mc	45,30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.10	RPCH43XA	Jgheab din lemn pentru evacuarea molozului	m	25,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.11	RI1112D	curatirea oxizilor de fier (rugina) sau a vopselei vechi prin raschetarea si perierea...la 100 kg profiluri usoare sau grele	kg	150,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.12	RPCT28XA	Demontarea lucarnelor si tabacherelor lucarne de forma patrata sau dreptunghiulara	buc	1,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.13	RPCT03A1	Demolarea zidurilor din caramida, în grosime peste 6-7 cm executate cu...mortar de var gras, pentru volume pâna la 1 mc	mc	4,03	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.14	RCSJ11A#	Desfaceri de tencuieli exterioare driscuite la pereti sau tavane	mp	1.750,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.15	RPCO09	Demontarea timplariei din lemn (usi,ferestre,obloane,glasvanduri)inclusiv sortarea si stivuirea lor	mp	21,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.16	RPCT34XA	Demontarea usilor si ferestrelor metalice	kg	298,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.17	RPCQ04	Demontarea geamurilor sparte pt a fi inlocuite,incdesfacerea baghetelor sau curatirea chitului	mp	6,30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.18	RPCO56B#	Demontarea ...lambriuri la pereti si tavane din lemn,placaj,pfl,pas,etc	mp	30,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.19	RPCT10XA	Desfacerea tencuielilor interioare obisnuite la pereti,pe supraf.care urmeaza a se retencui	mp	1.360,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.20	RPCXK06B	Desfacerea pardoseliilor ...covor pvc dale flexibile sau rigide mocheta etc.	mp	111,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.21	TRA01A10P	Transportul rutier al ...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	146,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.22	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 20m	tona	146,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2 Arhitectura - lucrari noi					
2.1	RMF43A#	Protectie mecanica la suprafete cu pictura murala, pe elemente din lemn, dim placi polistiren de 24 mm, asezate pe o retea de sipci 4x6 cm, ...fixate în cuile pe distantieri din lemn- iconostas, candelabre si mormant	mp	237,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.1.L	2905955	Sipca rasinoase clasa I / II gros 18 / 24 - 24 / 48 mm L = 1,50 - 2,75 m	mc	1,19	
2.1.L	20012899	Folie de polietilena	mp	260,70	
2.2	RCSC09B%	Confectionarea/montarea sustinerilor de cofraje nerecuperabile, in spatii mici si incomode- masa sfanta	mp	17,90	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.3	RMF06A#	Spor de pret pentru revizuirea si reconditionarea pieselor de lemn ...cu suprafata pictata ce prezinta suprafata exterioara deteriorata - usa metalica intrare	mp	4,40	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.4	CL20C1	Confectii metalice diverse, montate aparent diverse exclusiv parapeti, balustrazi, chepenguri - usa metalica intrare	kg	120,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.4.L	6311621	Piesa metal.gata confectionate inglob. zidarii ind.	kg	120,00	
2.5	RPCO51B1	Lambriuri la pereti executate în lamele sau tablii din...cherestea de stejar în lamele la usa metalica+usa noua ce se va monta	mp	28,80	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.6	2908775	Scindura stejar cl.a G = 25-40mm L = 1,80-4,00 L = min 6cm ti	mc	0,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.7	RMD18A#	Refacerea incastriarilor ...la porti metalice, portale, balcoane, parapete etc	buc	12,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	



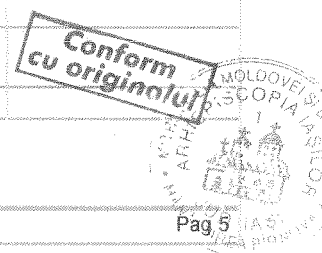
Handwritten signature

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BÂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
2.8	RI1111D	Curatirea (cu peria de sarma) oxidizilor de fier (rugina)...la 100 kg profiluri usoare sau grele - usa	kg	43,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.9	CK14A1	Usi metalice confectionate din profiluri de otel usi metalice într-un canat, cu suprafata tocului pâna la 5 mp inclusiv ;	mp	6,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.9.L	6306664	Usa met prof laminate cat.gr.16 antisc.simple 310 kg	kg	150,00		
2.9.L	20014661	Placa Toplan din vata minerala bazaltica PLU _50 mm gros., 625x 1000mm, 40kg/mc	mp	6,00		
2.10	CK50A+	Ferestre din lemn stratificat cu un singur canat fix; ...pâna la 1mp inclusiv;	mp	14,40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.10.L	6313369	Diblu cu expandare m12 D 16 mm	buc	86,40		
2.10.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	10,08		
2.10.L	20015619	Fereastra un canat 600*1400mm din cherestea stejar lacuit fara geam termopan	mp	14,40		
2.11	CK57A+	Usi din lemn stratificat, cu un singur canat, având suprafata tocului:...între 1mp si 2,5 mp inclusiv;	mp	1,48		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.11.L	6313369	Diblu cu expandare m12 D 16 mm	buc	4,44		
2.11.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	0,52		
2.11.L	20014966	Usa de intrare din lemn stratificat - lise furniruite cu latimea de 180 cm, si inaltimea de 240 cm	mp	1,48		
2.12	RMC11A#	Executare schele din lemn de rasinoase pentru lucrari interioare sau exterioare pentru inaltime peste 3 m executata din lemn de rasinoase: bile, dulapi, scanduri si rigle ...cu toate materialele de prindere, rigidizate si ancorarea schelei de elementele constructiei - schela interioara	mp	677,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.12.L	2904066	Dulap molid-brad cl A tiv. G = 28-58mmL = 4-6 mm IT = 16-30cm	mc	8,12		
2.12.L	2903831	Scandura din rasinoase L = 3-3,5m, L = 16-30cm, G = 2,4cm	mc	5,42		
2.13	RMF03A#	Esafodaje, sustineri de elemente de constructie la cladiri din lemn pe perioada lucrarilor...la elemente de constructie orizontale: grinzi, popi, tabla si babe, contravânturi din lemn rotund si ecarisat - la turla bisericii	mp	27,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.13.L	2904066	Dulap molid-brad cl A tiv. G = 28-58mmL = 4-6 mm IT = 16-30cm	mc	0,03		
2.13.L	2908737	Grinda rasin.cu 2 fete plane groS = 10/12-35/35 L = 4-6m	mc	0,11		

Conform
cu originalul



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
2.14	RMA25B#	Curățirea suprafeței zidurilor din caramida sau piatra (gata decapate de tencuieli) în vederea retencuirii...se lucrează pe zidarie din piatra - tencuielile interioare	mp	1.360,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.15	RPCU08D#	Straturi de aderență executate cu amorsaj de...ciment,nisip și aracet,un strat	mp	1.360,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.16	RPCJ02A	Tencuieli interioare...la pereți și tavane de 2cm. gros. cu mortar var-ciment m50-t	mp	1.360,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.17	RPCJ36A1	Glet de ipsos pe tencuieli interioare driscuite de 3 mm grosime executat cu pasta de ipsos la...pereți și stâlpi	mp	1.360,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.18	20018832	Glet de perete Euroglet	kg	1.630,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.19	RPCU12F4	Strapungeri în planșee de beton armat pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor în planșee de...7-9 cm grosime cu secțiunea strapungerii sub 150 cm - pentru ventilație moderată a bisericii	buc	30,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.20	20016115	TUB I.P.E. PVC D=20MM	M	25,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.21	RPCK01B1	Strat suport pentru pardoseli, executate din...mortar ciment m 100-T, de 3cm grosime, cu fața driscuită fin	mp	193,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.22	CF01E#	Prepararea mortarelor pentru tencuieli și sape...mortar de ciment-var m 100 -t preparat cu malaxorul în șantier	mc	5,80		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.22.L	3816	Malaxor pt mortar,actionat electric,150 l	ora	0,20		
2.23	CG39A+	Montarea pardoselilor din piatră naturală sau marmură cu piese de dimensiuni fixe montate simplu la clădiri rezidențiale, cu grosimea de...2 cm;	mp	177,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.23.L	2202209	Placă din piatră naturală - calcar de 1,5 cm grosime	mp	185,85		
2.23.L	6701	Macara planșeu 0,5tf	ora	3,54		



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BÂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
2.24	CG16A1	Piinte si borduri din placi din marmura plinte orizontale, la pereti	m	113,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.25	2202209	Placa din piatra naturala - calcar de 1,5 cm grosime	mp	11,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.26	CG26A1	Lustruirea, ceruirea pardoselilor reci pardoselilor din marmura sau piatra de mozaic de marmura	mp	194,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.27	RMEB06A	Scari cu trepte si contratrepte din placi de piatra - in turn	m	50,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.28	2202209	Placa din piatra naturala - calcar de 1,5 cm grosime	mp	35,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.29	RMC01B#	Sarpanta la acoperisuri avand structura pe scaune sau ferme realizate din lemn ecarisat de rasinoase compuse din cosorobe, coarde, capriori, diagonale, clesti, etc. (confectionare si montare)...la acoperisuri cu contur neregulat pe scaune	mp	330,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.29.L	2903543	Scindura rasin lunga tiv cls A gR = 18mm L = 6,00m s 942	mc	4,95		
2.30	RMC04A#	Sarpante la cupole, turle si turnuri izolate pe structuri complexe din stejar cu elementele secundare (capriori, romanate, clesti, etc.) din lemn ecarisat de brad, ...inclusiv fieraria de fixare si montaj - 15 % din volumul cupolei	mc	38,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.30.L	2904066	Dulap molid-brad cl A tiv. G = 28-58mmL = 4-6 mm IT = 16-30cm	mc	5,75		
2.30.L	2906959	Rigla de rasin.38/58;48/48,48/96 L = 3-6m stas 942-80	mc	11,49		
2.31	RMF18B#	Accesorii metalice forjate pe santier...legaturi metalice grele	kg	120,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.32	RPCXH02A	Astereala invelitorii din scindura de...rasinoase de 24 mm. gros.	mp	361,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.33	RMC06A#	Astereala invelitorii la cupole turn si turta bisericii,...din scânduri de rasinoase de 24 mm grosime	mp	286,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

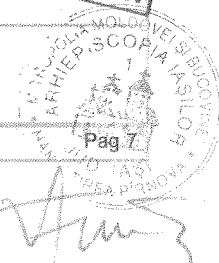
Conform cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.34	RMC13B#	Invelitori cu falturi dese din tabla de zinc sau cupru incisiv pazii, sorturi, imbracatul cosurilor, lucarnelor, tabacherelor...cu tabla de cupru	mp	676,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.34.L	3701503	Banda din otel Zn 50x4mm;	kg	432,64	
2.34.L	3665655	Tabla din cupru s 426 hh 0,50x 500x1000 cu99,5	kg	5.779,80	
2.35	RMF40D#	Lucrari de protectie preventiva sau de stopare a atacului biologic cu solutii, prin...irigare locala cu solutie	mp	1.270,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.35.L	2905967	Sipca rasoioase clasa I / II grosime 24 I28 / 48 mm L = 3 - 6 m	mc	10,16	
2.36	RMF41A#	Ignifugarea suprafetelor structurilor din lemn cu solutie aplicata prin...pensulare	mp	1.270,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.37	20018635	Magma FireStop SBP 10	kg	127,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.38	IZF10A	Strat termoizolator la terase, acoperisuri si plansee din ...placi termoizolatoare din B.C.A., perlit, fibroperlit, izobeton etc, având grosimea de ...* mm, montate pe un strat de nisip de 10 mm grosime - in turn E1-02 si E2-01	mp	40,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.38.L	2803406	Placa termoiz nearm bca gbn25/ 400 palets10833	mc	10,00	
2.39	CG06J1	Pardoseli din mozaic turnate pe loc fara coloranti, inclusiv stratul suport de circa 3 cm grosime mortar, M 100T, inclusiv frecarea si spalarea executate: in turn	mp	40,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.40	CG07B1	Plinte si scafe, din mozaic turnate pe loc fara coloranti, inclusiv stratul suport cu mortar M100T, inclusiv frecarea si spalarea plinte orizontale de 10 cm inaltime, la pereti, executate cu piatra de mozaic din marmura	m	34,90	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.41	IZF18B	Strat suport, de egalizare sau de protectie pentru izolatii, inclusiv scafele aferente, executat cu ...mortar de ciment gata preparat marca M 100 - T fara adaos de var, driscuit pe suprafete orizontale sau inclinate pâna la 40 % inclusiv, aplicat în grosime medie de 2 cm	mp	302,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.42	2101509	Mortar de ciment m100-T	mc	60,40	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

Conform
cu originalul



STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.43 IZF01D2	Amorsarea suprafetelor pentru aplicarea stratului de lifuzie, a barierei contra vaporilor, a termoizolatiei sau a hidroizolatiei ...la acoperisuri trase, pe acoperisuri orizontale sau verticale sau la pardoseliile camerelor umede, ale cuvelor sau ale camerelor frigorifice, cu emulsie bituminoasa anionica	mp	302,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.44 RPCE10D#	Strat...difuzie vapori la acop. terase pe sup. incl. >7% sau vert,cu cart. ca 400,in cuie,dist 30-40 cm	mp	302,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.45 2600076	Membrana hbroizolanta Strat difuzie	mp	302,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.46 IZF03A2	Bariera contra vaporilor executa ...pe suprafete orizontale cu un strat de carton, bitumat tip ...* lipit pe toata suprafata, cu impaslitura din fibre de sticla bitumata tip IA sau TSA 2000 ...*	mp	302,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.46.L 2600074	Bitum cu adaos de cauciuc tip sac 110/120 s 10546	kg	453,00		
2.46.L 2600608	Pinza bit cu str acoper nisip pa 55 100cmx10m s1046	mp	332,20		
2.47 RMC18D#	Cofectiunea si montarea jgheaburilor simple din tabla fixate cu carlige ornamentale din otel...din cupru, jgheaburi cu sectiune dreptunghiulara 11 X 18 cm	ml	84,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.47.L 3665655	Tabla din cupru s 426 hh 0,50x 500x1000 cu99,5	kg	252,00		
2.47.L 2000016	Otel beton profil neted OB 30 stas 438 D = 6mm	kg	19,32		
2.48 RMC19D#	Confectiunea si montarea burlanelor simple dreptunghiulare din tabla prinse de zid cu bratari ornamentale din otel, fiind cuprinse toate coturile si gurile de deversare necesare...din cupru, dreptunghiulare 10 X 14 cm	ml	78,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.48.L 3665655	Tabla din cupru s 426 hh 0,50x 500x1000 cu99,5	kg	214,50		
2.49 RCSP04A#	Mont.confectii metalice diverse (gata confect.) inglobate total sau partial in beton /zidarie	kg	151,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.50 RPCR45A1	Vopsirea la balustrade, grile si parapete metalice...in culori de ulei	mp	8,70		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

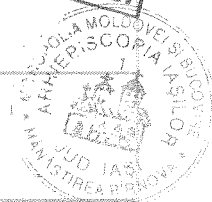
Conform cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
2.51	RPCO48B%	Mina curenta din lemn brad,stejar sau foioase	m	6,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.51.L	2912427	Dulap stejar lung tiv cl B gR = 80mm lun G = 2,00m s 8689	mc	0,04		
2.52	RPCR30A1	Vopsitul tâmplariei de stejar...cu lac de ulei (lazur)	mp	14,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.53	AUT7606	Schela metalica...tubulara de exterior 11-13,5t	ora	512.913,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.54	CE23A1	Piasa de siguranta, re folosibila, la executarea invelitorii constructiilor	mp	647,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.55	RCSG13C-01%	Refacere zidarie spaleti la goluri nu create sau deteriorate, in zid de 1 1/2 caram, 240x115x63mm mortar M50-z - pt.folosirea caramizilor format vechi 280x140x70mm - exterior turla mare	m	7,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.56	RPCM15C-1#	Elemente decorative, florale din piatra naturala , solbancuri	ml	38,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.56.L	2204076	Piatra naturala conform detalii proiect	m	38,76		
2.57	RPCJ68B1	Reconditionarea tencuielilor speciale la fatade prin...buciardarea tencuieli in câmp continuu	mp	1.300,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.58	RMAF09A	Curatire supraf.ziduri din caramida (gata decapate de tencuieli) in vederea retencuirii	mp	1.490,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.59	RPCJ58A1	Reparatii de tencuieli exterioare driscuite, cu mozaic granulat din piatra de calcar, executata in 2 straturi, grundul de 15-20 mm grosime din mortar de var-ciment marca 25-T, iar stratul superior de 8-10 mm confectionat cu praf de piatra în loc de nisip, inclusiv profilurile trase cu sablonul, având pâna la 5 cm iesitura din câmpul peretelui si 20 cm latime, executate cu mortar de ciment-var marca 50-T în...câmp continuu	mp	1.300,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

Conform
cu originalul



Handwritten signature

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
2.60	RCSN11F%	Inloc.ornament decorativ, turnate santier(rotunde,patrate,polig.etc.),s.0.126-0 .5mp,mortar m-100,	buc	8,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.61	YC01	Diferenta pret material - capitel contrafort turla = 8 buc - lei	lei	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.62	RCSM15D%	Elem.lineare din piatra naturala, profilate si sculptate, conform fatade si prototip in teren	m	151,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.62.L	2202391	Piatra naturala dupa dimensiuni proiect	m	154,02		
2.63	RCSJ25A%	Repar.tencuieli ext.strop.,zid caram./beton,incl.profil tras cu sablonul,in camp continu	mp	458,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.64	CF45B03+	Tencuieli decorative structurate HASIT din produse pe baza de microemulsii siliconice, pentru interior si exterior, aplicate manual pe suprafete cu absorbtie redusa...Siliconhartzputz tip bob de orez, granulatie 3,00 mm	mp	1.320,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.65	CF45B01+	Tencuieli decorative structurate HASIT din produse pe baza de microemulsii siliconice, pentru interior si exterior, aplicate manual pe suprafete cu absorbtie redusa...Siliconhartzputz tip bob de orez, granulatie 1,50 mm	mp	437,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.66	RPCF05XA	Prelucrarea din gros si rostuirea fetei vazute la zidaria din piatra bruta	mp	159,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.67	RPCXM01A	Placarea (acoperirea) contrafortilor cu placi din piatra naturala	mp	41,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.67.L	2202054	Piatra naturala executata conform modelului din proiect	mp	43,05		
2.68	RPCJ47XH	Reconditionarea tencuielilor speciale la fatade perierea cu peria de sirma	mp	94,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.69	CO01A1	Trotuar din beton simplu turnat pe loc	mp	268,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
2.70	CG35A#	Pardoseli din pavele de beton simplu, prefabricate, la trotuare, alei cu trafic redus etc., asezate pe un pat de nisip de 5 cm grosime, avand rosturile umplute cu nisip...trotuare,alei cu trafic redus etc. ,asezate pe pat nisip 5 cm gros, rosturile umpl	mp	268,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.70.L	2800193	Piaci pentru pavaje dim. 300x300x 50 marimea 4 s 1137	mp	276,04		
2.71	DB22E#	Borduri din piatra pt.trotuare, 15x 25cm, pe fundate-beton de 20x 15cm	m	114,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.72	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	182,50		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
2.73	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 20m	tona	141,50		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
3 Structura - infrastructura						
3.1	RCSA07B%	Sapatura in spatii inguste, in conditii grele (tunele), portiuni limitate+sprijiniri, l=>1m h=1.5-3m	mc	145,60		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
3.2	RCSA06A%	Umplutura de pamant, exec.in str.oriz. 20-30cm, udute si batute cu maiul de mana, incl.imprastiatul	mc	120,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
3.3	RMA25B#	Curatirea suprafetei zidurilor din caramida sau piatra (gata decapate de tencuieli) in vederea retencuirii...se lucreaza pe zidarie din piatra	mp	66,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
3.4	H1N04A3	Injectii cu lapte de ciment, executate in roca, la lucrari hidrotehnice subterane pentru legatura si consolidare la presiunea de 6-12 at, cu dozaj (ciment:apa) 1:5	t	78,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
3.5	RMA04A#	Beton armat clasa C 16/20 turnat in elemente de consolidare inscise in santuri ...sau locase sapate in grosimea zidurilor	mc	25,00		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
3.5.L	2100024	Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	9.075,00		
3.6	RMA07A#	Cofraje din lemn de brad prevazute cu jgheab suprainaltat la partea superioara, pentru turnarea betoanelor in elemente inscise in santuri sapate in grosimea zidului,...inclusiv sustineri pana la 6 m	mp	18,30		
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			

Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii							
0	1			2	3	4	5 = 3 x 4
3.6.L	5889633	Cuie scoabe	tip B 2,24x 30 s	kg	2,20		
3.6.L	2904107	Dulap molid si brad cl A gros.75mm L = 4-6m It.16-30 cm		mc	0,18		
3.6.L	3803283	Sirma moale obisnuita D = 3,55 OL 32 s 889		kg	43,92		
3.6.L	2903270	Scandura rasin. scurta tiv.cls C gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m		mc	0,46		
3.7	RMA02A#	Beton simplu clasa C 6/7,5 turnat in plombe locale...la goluri sau caverne		mc	8,30		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
3.7.L	2100024	Ciment I 32,5 (P 40) saci		kg	2.033,50		
3.8	RCSG19E%	Repar.si matarea fisuri./crapaturi.in zidarie, 2 1/2 caramida, injectare cu mortar-ciment+aracet		m	32,80		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
3.9	RCSU03C%	Adaosuri de materiale hidrofuge, plastifianti (disan sau lsc) etc.		kg	296,00		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
3.10	RMA12B#	Armaturi din beton pentru fundatii si subzidiri, executate pe tronsoane limitate intre 1-3 m, cu petrecerea armaturilor conform normativelor in vigoare (fasonat si montat)...PC 52		kg	1.098,50		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
3.10.L	2000303	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 28mm		kg	1.131,46		
3.10.L	3803910	Sarma otel moale,neagra,D = 1,25 m		kg	10,99		
3.11	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa...1-3 distanta 50m		tona	89,00		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
3.12	RCSU09C%	Trasport cu mijloace manuale prin purtatdirect, 60m distanta, 50kg incarcatura		tona	1,20		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
3.13	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.		tona	90,20		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		
4 Structura - suprastructura							
4.1	RMA18B#	Desfacerea unuia sau mai multor asize de la partea superioara a zidurilor in vederea creerii spatiului pentru turnarea unei centuri din beton armat...la zidarie din piatra		mc	27,80		
					material:		
					manopera:		
					utilaj:		
					transport:		

Conform
cu originalul



Handwritten signature

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
4.2	RMA04A#-1.m.	Beton armat clasa C 20/25 (microbeton cu agregate 1-16 mm.) turnat in elemente de consolidare inscrise in santuri ...sau locase sapate in grosimea zidurilor	mc	78,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.2.L	2100024	Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	28.314,00		
4.3	RCSB05B#	Turn.bet.gata proc.armat cls bc22,5(b-300),la consolid. iclus. vibrarea,compact,excl.cofraj,schela	mc	30,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.4	PA35D#	Forarea si arm. micropil.d = 80 -250 mm, l =6-15 m arm.pe toata lung. ter. cat.ii, armati cu ol bet	m	1.700,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.5	RMA07A#	Cofraje din lemn de brad prevazute cu jgheab suprainaltat la partea superioara, pentru turnarea betoanelor in elemente inscrise in santuri sapate in grosimea zidului,...inclusiv sustineri pana la 6 m	mp	216,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.5.L	5889633	Cuie scoabe tip B 2,24x 30 s 2111	kg	25,92		
4.5.L	2904107	Dulap molid si brad cl A gros.75mm L = 4-6m lt.16-30 cm	mc	2,16		
4.5.L	3803910	Sarma otel moale,neagra,D = 1,25 m	kg	21,60		
4.5.L	2903270	Scandura rasin. scurta tiv.cls C gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m	mc	5,40		
4.6	RMA13B#-1.m.	Armatari din otel bton BTS 500 S cu D=28 mm pentru tiranti	kg	8.580,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.6.L	20029933	OTEL BETON BST 500S diam. Ø28 mm bara 12 m	kg	8.837,40		
4.6.L	3803283	Sirma moale obisnuita D = 3,55 OL 32 s 889	kg	128,70		
4.7	RMA13A#	Armatari din otel ... pentru suprabetonari de bolti, arce, cupole, saibe (elemente puternic solicitate)...OB 37	kg	3.420,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.7.L	2000303	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 28mm	kg	3.522,60		
4.7.L	3803910	Sarma otel moale,neagra,D = 1,25 m	kg	51,30		
4.8	RMA13B#	Armatari din otel ... pentru suprabetonari de bolti, arce, cupole, saibe (elemente puternic solicitate)...PC 52	kg	4.832,40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.8.L	2000614	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 20mm	kg	4.977,37		
4.8.L	3803910	Sarma otel moale,neagra,D = 1,25 m	kg	72,49		

Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
4.9	H1N04A3	Injectii cu lapte de ciment, executate în roca, la lucrari hidrotehnice subterane pentru legatura si consolidare la presiunea de 6-12 at, cu dozaj (ciment:apa) 1:5	t	186,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.10	RMA25A#	Curatirea suprafetei zidurilor din caramida sau piatra (gata decapate de tencuieli) in vederea retencuirii...se lucreaza pe zidarie din caramida	mp	3.850,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.11	RMA15D#	Injectari de fisuri cu deschideri mai mici de 2 mm la ziduri, bolti, arce, din caramida, cu lapte de ciment (dozaj 400 kg ciment la m.c.)...ziduri cu grosimea 80-100 cm	ml	28,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.11.L	6704049	Tub PVC plastifiat D = 25 mm	m	39,20		
4.12	RMA16A#	Injectarea cu pasta de var+nisip a fisurilor si crapaturilor cu deschideri mai mari (peste 2 mm)... la ziduri, arce, bolti din caramida	ml	32,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.13	RMA28B#	Forari in zidarie pentru domuri cu adancime < 50 cm...in zidarie de piatra sau beton	buc	748,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.14	RMA29A#	Curatire de moloz a gaurilor create pentru domuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de caramida	buc	748,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.15	RMA02A#	Beton simplu clasa C 6/7,5 turnat in plombe locale...la goluri sau caverne	mc	10,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.15.L	2100024	Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	2.670,50		
4.16	RCSG19E%	Repar.si matarea fisuri./crapaturi.in zidarie, 2 1/2 caramida, injectare cu mortar-ciment+aracet	m	78,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.17	RMA30A#	Matare gauri cu mortar de ciment cu adaos de aracet pentru domuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de caramida	buc	748,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.18	RMA31A#	Batut domuri de antrenare pentru domuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de caramida	buc	748,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.18.L	2000212	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 18mm	kg	942,48		

Conform
cu originalul



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
4.19	RCS06A%	Innadiria armaturilor ob existente la elem.de beton armat-prin suprapunere cu sudura el.- d=20mm	buc	46,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.19	L 5900700	Electrod sud.ol.nealiat s 1125/2 e44c 2	kg	6,90		
4.20	CL21A1	Confectii metalice diverse inglobate total sau partial in beton din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri	kg	360,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.20	L 6433778	Piesa inglob.in pref.beton metal teava barem	kg	360,00		
4.21	RPC45A1	Jgheab din lemn...pentru evacuarea molozului	m	18,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.22	RCSH33B%	Desfacere sarpanta acoperisului, desf.tuturor elementeloc componente, incl.sortarea lor	mp	616,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.23	RMC01C#	Sarpanta la acoperisuri avand structura pe scaune sau ferme realizate din lemn ecarisat de rasinoase compuse din cosorobe, coarde, capriori, diagonale, clesti, etc. (confectionare si montare)...la acoperisuri pe ferme (6-10 m deschidere)	mp	616,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.23	L 2903713	Scandura rasin. lunga tiv.cls B gr. = 24 mm L = 4,00 M s 942	mc	7,39		
4.24	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa...1-3 distanta 50m	tona	310,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.25	RCSU09C%	Trasport cu mijloace manuale prin purtatdirect, 60m distanta, 50kg incarcatura	tona	194,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.26	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	505,40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
						total
Cheltuieli directe:						

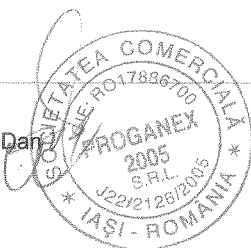
Conform
cu originalul



Handwritten signature

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA	
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:					
CAS					
Fond de risc					
Concedii si indemnizatii					
Somaj					
Fond de garantare					
Sanatate					
Total Inklusiv Cheltuieli Directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inklusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inklusiv Profit:					
TOTAL GENERAL:					

Intocmit,
 pr. arh. Baitanu Dan
 Ing. Firtea C-tin



**Conform
 cu originalul**



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015

Faza: PTH+DE

MANASTIREA BARNOVA

RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI

OBIECTIV:

Obiect 01 - BISERICA "SFANTUL GHEORGHE"

LISTA:

F4-A.01.01 - Echipament pichet incendiu tip 1

Beneficiar:

MANASTIREA BARNOVA

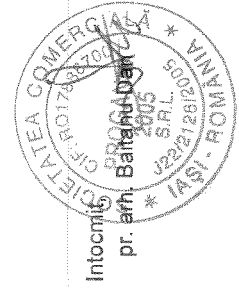
Proiectant:

S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	- lei - Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	Pichet de incendiu tip 1	buc	1,00				FT nr.1
Piese de rezerva							
Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit							
TOTAL:				lei	euro		

Conform cu originalul

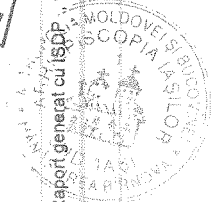


Intocmit

pr. arh.

Balta

2005



Raport generat cu ISDP, www.devize.ro, e-mail: suport@intelsoftdeviz.ro, tel.: 0236 477.007

Handwritten signature

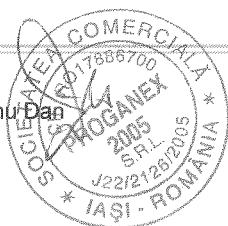
Pr. nr. 162 / 2015	Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA
OBIECTIV:	RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI	
OBIECTUL:	MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI	
	Obiect 01 - BISERICA "SFANTUL GHEORGHE"	
	F4-A.01.01 - Echipament pichet incendiu tip 1	
Beneficiar:	MANASTIREA BARNOVA	
Proiectant:	S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI	

F5 - FT nr.1

Utilajul, echipamentul: Pichet de incendiu tip 1 F4-A.01.01 - Echipament pichet incendiu tip 1

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producatorul
0	1	2	3
1.	Parametri tehnici si functionali - Stingator tip P6 -(fara T.V.A.) - numar bucati - 5 buc. - Stingator tip G portabil cu CO2. - numar bucati - 5 buc. -Panou PSI neechipat - 1 buc. -Lopata PSI cu coada - 2 buc. -Cange PSI cu coada - 2 buc. -Galeata PSI - 2 buc. -Ranga PSI - 2 buc. -Topor - tarnacop PSI - 2 buc -Stingator portativ P6 - 2 buc. -Stingator portabil cu CO2 tip G - 2 buc. -Lada pentru nisip 1mc - 1 buc. -Rola furtun tip C cu racorduri legate - 1 buc. -Cheie racord ABC - 2 buc. -Teava refulare tip C - 2 buc.		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
4.	Conditii de garantie si postgarantie		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic		

Intocmit,
pr. arh. Baitanu Dan



Conform cu originalul!



[Handwritten signature]

Pz. nr. 162 / 2015

Faza: PTH+DE

MANASTIREA BĂRNOVA

OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
OBIECTUL: Obiect 01 - BISERICA "SFANTUL GHEORGHE"

LISTA: F4-A.01.02 - Echipament control temperatura - umiditate

Beneficiar: MANASTIREA BARNOVA

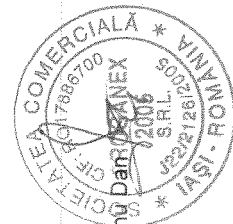
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IASI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	- lei - Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	Dezumidicator si umidificator	buc	1,00			Depozit	FT nr. 2
2	Termohigrometru Profesional.	buc	1,00			Depozit	
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:							
				lei			
				euro			

Intocmit,
pr. arh. Baitaru

Conform
cu originalul



Raport generat cu ISDP , www.devize.ro , e-mail: suport@intelsoftdeviz.ro. tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
OBIECTUL: MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
 Obiect 01 - BISERICA "SFANTUL GHEORGHE"
 F4-A.01.02 - Echipament control temperatura - umiditate
Beneficiar: MANASTIREA BARNOVA
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

F5 - FT nr. 2

Utilajul, echipamentul: Dezumidificator si umidificator
 F4-A.01.02 - Echipament control temperatura - umiditate

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producatorul
0	1	2	3
1.	Parametri tehnici si functionali Capacitate max. dezumidificare de 50l/zi si debit aer de 250mc/h. -Protectie maxima la praf si umiditate, pentru toate componentele electrice. Usor de intretinut si proiectat pentru cele mai grele conditii de lucru. Transport + manipulare 5,00 %		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
4.	Conditii de garantie si postgarantie		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic		

Intocmit,
 pr. arh. Baltaru Dan



Conform cu originalul!



Pr. nr. 162 / 2015

Faza: PTH+DE

MANASTIREA BARNOVA

RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI

Obiect 01 - BISERICA "SFANTUL GHEORGHE"

F4-A.02.03 - Echipament urcare - coborire scari persoane cu dizabilitati

MANASTIREA BARNOVA

S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

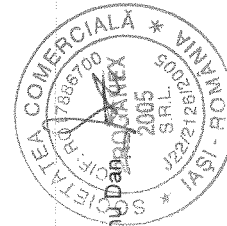
F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	- lei - Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	-Elevator cu senile pentru urcarea / coborarea scarilor cu un pacient asezat pe un scaun cu rotile ancorat de corpul elevatorului	buc	1,00			Depozit	FT nr.5
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:							
				lei			
				euro			

Conform cu originalul

Intocmit,

pr. arh. Baitaru Dan



Report generat cu ISDP , www.devize.ro , e-mail: suport@intelsoftdeviz.ro, tel: 0236 477.007



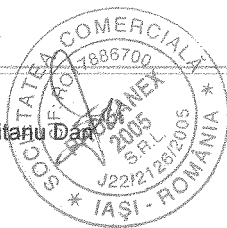
OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
OBIECTUL: MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
 Obiect 01 - BISERICA "SFANTUL GHEORGHE"
 F4-A.01.02 - Echipament control temperatura - umiditate
Beneficiar: MANASTIREA BARNOVA
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

F5 - FT nr. 2

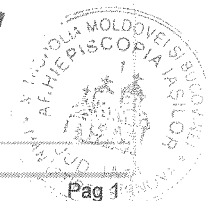
Utilajul, echipamentul: Dehumidificator si umidificator
 F4-A.01.02 - Echipament control temperatura - umiditate

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producatorul
0	1	2	3
1.	Parametri tehnici si functionali Capacitate max. dehumidificare de 50l/zi si debit aer de 250mc/h. -Protectie maxima la praf si umiditate, pentru toate componentele electrice. Usor de intretinut si proiectat pentru cele mai grele conditii de lucru. Transport + manipulare 5,00 %		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
4.	Conditii de garantie si postgarantie		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic		

Intocmit,
 pr. arh. Baitanu Dan



Conform
 cu originalul



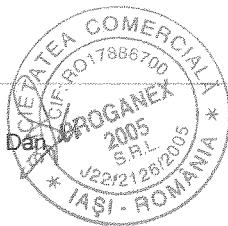
[Handwritten signature]

STADIUL FIZIC: Izolatii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

TOTAL GENERAL:

Intocmit,
pr. arh. Baitanu Dan



Conform
cu originalul



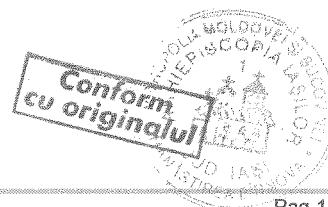
[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015	Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA
OBIECTIV:	RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI	
OBIECTUL:	MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI	
STADIUL FIZIC:	Obiect 02 - CHILII	
Beneficiar:	Terasamente	
Proiectant:	MANASTIREA BARNOVA	
	S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI	

ANTEMASURATOARE OB 02 - Terasamente

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	Lucrari arhitectura					
1.1	TSG02A1 Curatarea terenului...de iarba si buruieni	100 mp	3,46	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	TSA03F1 Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1 m latime, executata fara sprijiniri, cu taluz inclinat, la fundatii, canale, etc in teren de coeziune mijlocie sau foarte coeziv, pana la 1,50 m adancime, teren tare	mc	69,30	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	RMAF10A Saparea si evacuarea molozului si pamantului compactat de peste bolti	mc	468,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	Lucrari vestigii arheologice					
2.1	RMAA03A Sapatura de pamant in spatii limit.cu sprij.teren, supuse cercetarii arheologice:teren normal 1-3 m	mc	16,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.2	RMAA03B Sapatura de pamant in spatii limit.cu sprij.teren, supuse cercetarii arheologice:teren tare 1-3 m	mc	12,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.3	RMAA04A Sapatura man.de pam,in spatii largi, pt.adancire incinta la cota din proiect,sub suprav. arheologica	mc	7,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
Cheltuieli directe:						

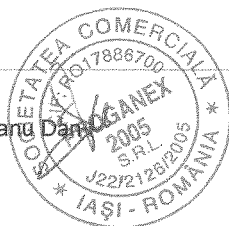


STADIUL FIZIC: Terasamente

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:					
CAS					
Fond de risc					
Concedii si indemnizatii					
Somaj					
Fond de garantare					
Sanatate					
Total Inklusiv Cheltuieli Directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inklusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inklusiv Profit:					
TOTAL GENERAL:					

Intocmit,

pr. arh. Baitaru Dan



Conform
cu originalul



Handwritten signature

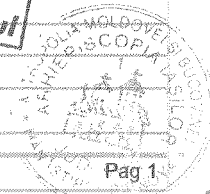
OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
 MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
OBIECTUL: Obiect 02 - CHILII
STADIUL FIZIC: Constructii
Beneficiar: MANASTIREA BARNOVA
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

ANTEMASURATOARE OB 02 - Constructii

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	Arhitectura infrastructura - desfaceri, demolari					
1.1	RPCF10A# Demolare zidarie piatra bruta,blovani,moloane,cu mijloace...manuale, < 1 mc la 1 punct de lucru	mc	116,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	RPCXG06C Demolarea peretilor...din zidarie caramida plina gvp blocuri ceramice beton bca excl. curat caram.	mc	49,70			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	RPCK06A Desfacerea pardoseliilor din beton,mosaic,ciment, placi de piatra,marmura,gresie,din caramida,etc.	mp	297,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4	RPCT37XA Desfacerea treptelor din caramida	m	39,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.5	RPCT34XA Demontarea usilor si ferestrelor metalice	kg	50,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.6	RPCT04XB Spargerea zidurilor pt.crearea golurilor in ziduriexec.cu mortar ciment-var sau ciment	mc	6,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.7	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	562,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.8	TRB01A12 Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 20m	tona	562,00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	Arhitectura infrastructura - lucrari noi					

Conform
cu originalul



STADIUL FIZIC: Constructii

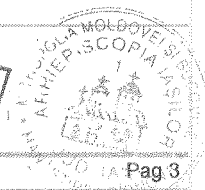
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
2.1	RPCF02C-02%	Zidarie pt.constr.rostr.oriz,m 50-z.pt.compl-refaceri,clad.exist:stilpi-contr aforti,piatra bruta - pentru consolidari	mc	367,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.2	RPCG19XF	Repararea crapaturilor la ziduri de caram.cu inlocuiri de caram.42 cm gros. (280x140x70 mm)	m	94,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.3	RPCG19XE	Repararea crapaturilor la ziduri de caram.cu inlocuiri de caram.37,5 cm gros. (240x115x63 mm)	m	104,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.4	CD03I-6#	Zidarie din caramida plina presata, arsa, format 240 x 115 x 63 mm executata cu mortar var-ciment M 25 Z preparat cu malaxorul pe santier...la constructii cu inaltimea pana la 35,0 m inclusiv, in ziduri cu grosime de 25 cm, cu suprafata golurilor peste 50% pentru utilizarea mortarului marfa, semipreparat, cu var, fara ciment, umed in vederea obtinerii mortarului M 25-Z sau M 50-Z cu malaxorul pe santier	mc	19,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.4.L	2101171	Mortar de zidarie M 50 s1030	mc	4,75		
2.4.L	3816	Malaxor pt mortar,actionat electric,150 l	ora	1,27		
2.5	CD03G-4#	Zidarie din caramida plina presata, arsa, format 240 x 115 x 63 mm executata cu mortar var-ciment M 25 Z preparat cu malaxorul pe santier...la constructii cu inaltimea pana la 35,0 m inclusiv, in ziduri cu grosime de 12,5 cm, cu suprafata golurilor peste 50% pentru prepararea manuala pe santier a mortarelor	mc	2,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.6	RPCM19B1	Repararea sambranelor si ancadramentelor placate cu placi din piatra având sectiunea maxima de 8x30 cm, fixate cu mortar de ciment-var marca 100-T de 3 cm grosime-ferestre si usa	m	25,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.6.L	2200472	Moloane cu fete indreptate	mc	8,03		
2.7	RPCF07B1	Repararea crapaturilor in ziduri de piatra cu inlocuitori cu M 50-Z de blocuri ...din moloane cioplite regulat	m	214,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.8	RPCG25A#	Pereti...placi rasini poliesterice,armate cu fiba de sticla (pas),cutate,montate la h<=6 m	mp	8,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.9	CK50A+	Ferestre din lemn stratificat cu un singur canat fix; ...pâna la 1mp inclusiv;	mp	7,11		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.9.L	6313369	Diblu cu expandare m12 D 16 mm	buc	42,66		

Conform
cu originalul



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.9.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	4,98	
2.9.L	20015613	Fereastra un canat 450*450mm din cherestea rasinos vopsit fara geam termopan	mp	7,11	
2.10	CK57A+	Usi din lemn stratificat, cu un singur canat, având suprafata tocului:...între 1mp si 2,5 mp inclusiv;	mp	14,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.10.L	6313369	Diblu cu expandare m12 D 16 mm	buc	43,80	
2.10.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	5,11	
2.10.L	20014966	Usa de intrare din lemn stratificat - latimea de 180 cm, si inaltimea de 240 cm	mp	14,60	
2.11	CK57B+	Usi din lemn stratificat, cu un singur canat, având suprafata tocului:...peste 2,5 mp.	mp	3,93	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.11.L	6313369	Diblu cu expandare m12 D 16 mm	buc	9,83	
2.11.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	1,18	
2.11.L	20014967	Usa de intrare din lemn stratificat - cu latimea de 110 cm, si inaltimea de 210 cm	mp	3,93	
2.12	CK58B+	Usi din lemn stratificat, cu doua canaturi, având suprafata tocului:...peste 2,5 mp.	mp	12,20	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.12.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	1,83	
2.12.L	6701	Macara planseu 0,5f	ora	0,24	
2.12.L	20014969	Usa de intrare din lemn stratificat - rama si table lazare cu latimea de 110 cm, si inaltimea de 240 cm	mp	12,20	
2.13	CK08A1	Diferenta în plus la captuselile de usi mai late de 19 cm executate din lemn	mp	15,30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.13.L	2928442	Usa din lemn de stejar stratificat cu geam termopan, cu arcada	mp	15,30	
2.14	TSA03G1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1 m latime, executata fara sprijiniri, cu taluz inclinat, la fundatii, canale, etc in teren de coeziune mijlocie sau foarte coeziv, pana la 1,50 m adancime, -protectie pereti exteriori la infiltratii	mc	124,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.15	CF09XA-01	Tencuieli sclivisite exec.cu mort.m100-t aplic.manla pereti de caram.sau bet. pe sufrac.plane gr.2cm - exec.tencuielilor pe supr.curbe sau spatii inguste	mp	124,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

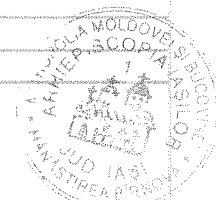
Conform
cu originalul



Handwritten signature

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.16	IZF08A#	Hidroizolatii terase sau fundatii cladiri cu folie de hidroizolatii hyd-25	mp	124,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.17	IFB09D2	Strat drenant din balast, avand grosimea dupa compactare de : 20 cm	mp	34,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.18	IFB09E2	Strat drenant din balast, avand grosimea dupa compactare de : 25 cm	mp	16,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.19	AcE129A+	Protejarea sistemului de drenaj Wavin Q-Bic cu folie geotextil	mp	289,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.20	RPCJ46XB	Refacerea rosturilor la zidarie din piatra cu ros-turi neregulate	mp	1.220,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.21	CF01XA	Tencuieli interioare driscuite exec.manual exclusiv sche.la per.stilpi pe supraf.zid.ceram.gros.2 cm-garderoba + gr.sanitar	mp	172,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.22	CF01XC	Tencuieli interioare driscuite exec.manual exclusiv sche.la tavanecu mortar m 25-t gros.2cm	mp	31,30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.23	CG01A#	Strat suport pentru pardoseli executat din ...mortar ciment m 100-t, 3 cm grosime,driscuit fin	mp	468,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.24	CG06XA	Pardoseli din placi de gresie ceram.incl.strat supdin mort.cim.m100t de 3cm cu placi patrate/dreptun	mp	31,30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.24.L	2420486	Placa gresie neglazurate relief s 200x200x16 C1 s5939	mp	32,24	
2.25	RME05A#	Pardoseli din dale de piatra, in grosimi si suprafete variabile...cu figuri regulate (finite din fabrica)	mp	412,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.25.L	2101183	Mortar de zidarie M 100 s 1030	mc	13,18	

Conform
cu originalul



Handwritten signature

STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.26	RPCK27A%	Inlocuirea plintelor orizontale la pereti de pana la 15 cm latime	m	241,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.26.L	2204179	Glaf marmura lustr.caprioara gros.4cm	m	245,82	
2.27	CH03A#	Trepte interioare din beton armat turnat monolit sau prefabricat ...executate brut pentru a fi placate	m	153,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.27.L	2903830	Scindura rasin lunga tiv cls C gR = 24mm L = 3,00m s 942	mc	0,15	
2.28	RMEB06A	Scari cu trepte si contratrepte din placi de piatra sau placi de marmura finite (placare)	m	153,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.28.L	2203242	Treapta marm.alun G = 4cm L = 40cm	m	160,65	
2.29	CG16B1	Plinte si borduri din placi din marmura plinte in trepte, la scari	m	14,20	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.29.L	2204272	Plinta marmura alun 1000x 80x 20 mm	m	14,48	
2.30	CH06A#	Mana curenta metalica montata pe suporti de 15 cm inaltime, aiezati la distante de 1...1,2 m prevazuti cu rondele sudate, fixata in zid de caramida sau parapet de beton, confectionata din:...metal,teava otel d=1 1/4" si otel laminat, dreapta	m	19,80	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.30.L	5900696	Electrod sud.ol. s 1125/2 e43.2 D = 2,00 mm inv r 1.2	kg	1,19	
2.31	CL17C#	Diverse la balcoane...confectii metalice diverse (scari exterioare de incendiu,etc.) exclusiv parapeti,balustrazi,chepenguri, etc., montate aparent	kg	341,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.31.L	5900696	Electrod sud.ol. s 1125/2 e43.2 D = 2,00 mm inv r 1.2	kg	1,71	
2.31.L	6306171	Gratii la ferestre,din otel laminat forjat	kg	341,00	
2.32	CF04XB	Glet de tencuieli int.driscuite sau pe supraf.elembet.aplic.man.de var la per.stil.tav.ipsos,pasta i	mp	204,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.33	RCSR08B%	Zugraveli lavabile, vopsea-acetat de polivinil-vinacet, la int./ext., 2str., pe glet de ipsos exist	mp	204,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.33.L	6104839	Vopsea acrilica pentru zugravit emka lux	kg	61,20	

Conform
cu originalul



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.34	CN21A#	Vopsitorii ...la balustrade,grile si parapete metalice,executate cu vopsele pe baza de ulei in doua straturi	mp	12,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.34.L	6103036	Chit romtix 1502 p ntr 5655-74	kg	0,38		
2.34.L	6103294	Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	1,51		
2.35	IFB09B4	Strat drenant din piatra sparta (roca sedimentara), avand grosimea dupa compactare de : 10 cm	mp	437,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.36	IFB09C2	Strat drenant din balast, avand grosimea dupa compactare de : 15 cm	mp	437,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.37	IFB09B1	Strat drenant din nisip, avand grosimea dupa compactare de : 10 cm	mp	437,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.38	RPCE13C1	Strat suport sau sapa de protectie petru hidroizolatii executate la reparatii de terase sau balcoane cu...beton armat marca B100 în grosime de 4 - 5 mm inclusiv armatura de otel de 6 mm cu ochiuri de 200/200 mm	mp	437,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.39	RPCXE01A	Amorsarea suprafetelor cu bitum...topit sau taiat pentru aplicarea izolatiei	mp	437,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.40	IZF04K1	Strat hidroizolant executat la cald la terase, acoperisuri sau la fundatii si radiere, în terenuri fara ape freatice, inclusiv scafele si doliiile din hidroizolatie curenta...strat de separare aferent lucrarilor de hidroizolatie executate cu carton bitumat tip ...* simplu asezat cu carton bitumat tip ...* cu suprapunerile lipite cu bitum tip H 80/90, STAS 7064-78	mp	873,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.40.L	2601172	Membrana hidroizolatoare termosudabila hyrene 25/25	mp	942,83		
2.41	IZF19A	Strat de protectie a hidroizolatiei la acoperisuri executat cu...nisip 1-3 mm (3 kg/m3), fixat uniform într-un strat de mastic de bitum fierbinte	mp	437,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.41.L	2600036	Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	kg	742,90		
2.42	CI06C1	Placaj din faianta la pereti si stâlpi placi de aceeaasi culoare si acelasi format, fixate cu mortar de ciment cu adaos de aracet EP 25, la încăperi cu suprafata mai mica de 10 m2;	mp	63,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.42.L	20017623	Placi din faianta 150x150x5,5	mp	64,44		

Conform
cu originalul



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.43	RMFA08B	Confectionare si montare scara lemn stejtar, balustrada lemn, scara acces pridvor-conform detaliu arh.	mc	2,10	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.44	RME15A#	Balustrada cu mana curenta ...la scarile din lemn de stejtar-conform detaliu arh.	ml	12,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.45	CN16B%	Vopsit cu lacuri si vops pe baza de ulei 1 strat vopsea, 1 str. lac de ulei(lazur) - scara	mp	18,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.46	RPCXJ04A	Tencuieli exterioare...driscuite cimp continu de 2,5cm. mortar ciment m50-tincl. profile 5cm. lat 20cm.	mp	62,30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.47	RMC17B#	Glafuri si copertine din tabla ...din cupru, latime desfasurata 0-30 cm	ml	2,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.47.L	3701504	Banda din otel Zn 20x5mm;	kg	0,49	
2.47.L	3665655	Tabla din cupru s 426 hh 0,50x 500x1000 cu99,5	kg	6,68	
2.48	RCSM15A%	Elem.lineare-glafuri,marmura/travertin/piatra,simple/profilate/sculptate,	m	4,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.48.L	2100869	Placa din piatra naturala - calcar buciardat	mp	4,69	
2.49	DB22E#	Borduri din piatra pt.trotuare, 15x 25cm, pe fundate-beton de 20x 15cm	m	95,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.50	CG35A#	Pardoseli din placi de piatra naturala, la trotuare, alei cu trafic redus etc., asezate pe un pat de nisip de 5 cm grosime, avand rosturile umplute cu nisip...trotuare,alei cu trafic redus etc. ,asezate pe pat nisip 5 cm gros, rosturile umpl	mp	144,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.50.L	2100869	Placa din piatra naturala - calcar buciardat	mp	148,32	
2.51	CO01A1	Trotuar din beton simplu turnat pe loc	mp	144,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.51.L	2100957	Beton de ciment B 200 stas 3622	mc	11,66	
2.52	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	653,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.53	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	653,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.54	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	653,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.55	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 20m	tona	109,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3 Arhitectura suprastructura - desfaceri, demolari					
3.1	RPCF10A#	Demolare zidarie piatra bruta,blovani,moloane,cu mijloace...manuale, < 1 mc la 1 punct de lucru	mc	89,90	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.2	RPCXG06C	Demolarea peretilor...din zidarie caramida plina gvp blocuri ceramice beton bca excl. curat caram.	mc	10,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.3	RCSJ11A#	Desfaceri de tencuieli interioare sau exterioare driscuite la pereti sau tavane	mp	330,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.4	RPCT18XD	Desfacerea dusumelelor din lemn de rasinoase excl.grinzile,fara recuperarea materialelor	mp	136,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.5	RPCT43A1	Demontarea sobelor din zidarie de caramida...si a sobelor de gatit	mc	29,45	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.6	RPCT42XA	Demontarea sobelor si semineurilor din piaci de ceramica	buc	118,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.7	RPCT33XA	Demontarea usilor si ferestrelor din lemn	mp	24,10	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.8	RPCH43XA	Jgheab din lemn pentru evacuarea molezului	m	13,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



Handwritten signature

STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.9	RPCT25XA	Desfacerea sarpantelor din lemn si a elem.componente ale asterealei din scinduri de rasin.sau pfl	mp	217,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.10	RPCT26XA	Desfacerea invelitorilor din tabla zn sau neagra 0,4-0,5 mm incl.reconditionarea materialului	mp	321,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.11	RPCT35XB	Desfacerea scarilor din lemn de rasoase fara contratrepte fara recuperarea metrialelor	m	24,80	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.12	RCSJ11A#	Desfaceri de tencuielei interioare sau exterioare driscuite la pereti sau tavane	mp	159,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.13	AUT7606	Schela metalica...tubulara de exterior 11-13,5t	ora	32.214,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.14	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	42,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.15	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 20m	tona	42,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4	Arhitectura suprastructura - lucrari noi				
4.1	RPCF02C-02%	Zidarie pt.constr,rost oriz,m 50-z,pt.compl-refaceri,clad.exist:stilpi-contraforti,piatra bruta - pentru consolidari	mc	242,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.2	RPCT04XB	Spargerea zidurilor pt.crearea golurilor in ziduriexec.cu mortar ciment-var sau ciment	mc	11,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.3	RCSG13D%	Refacere zidarie spaleti la goluri nu create sau deteriorate, in zid de 2 caram, 240x115x63mm mortar M50-z	m	160,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



Stu

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
4.4	CD04G1	Zidarie din caramida presata arsa format 240x115x63 mm executata cu mortar la constructii executate la o înaltime pâna la 35 m inclusiv, cu caramizi calitatea A, în ziduri cu o grosime de 12,5 cm având suprafata golurilor peste 50%	mc	12,90	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.4.L	2101171	Mortar de zidarie M 50 s1030	mc	2,32	
4.5	CD04J1	Zidarie din caramida presata arsa format 240x115x63 mm executata cu mortar la constructii executate la o înaltime pâna la 35 m inclusiv, cu caramizi calitatea A, în ziduri cu o grosime de 25 cm având suprafata golurilor sub 50% inclusiv;	mc	40,60	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.5.L	2101171	Mortar de zidarie M 50 s1030	mc	8,93	
4.6	RPCG25A#	Pereti...placi rasini poliesterice,armate cu fibra de sticla (pas),cutate,montate la h<=6 m	mp	7,50	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.6.L	6312302	Accesoriu met.zn.mont.pl.ap.susp.cleste suport csv	buc	30,00	
4.7	CK50A+	Ferestre din lemn stratificat cu un singur canat fix; ...pâna la 1mp inclusiv;	mp	1,12	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.7.L	6313369	Diblu cu expandare m12 D 16 mm	buc	6,72	
4.7.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	0,78	
4.7.L	20014944	Fereastră lemn stratificat cu deschidere roto-basculanta doua canate cu latimea de 150 cm, si înaltimea de 120 cm	mp	1,12	
4.8	CK01A1	Ferestre din lemn simple, duble sau cuplate cu deschidere obisnuita sau interioara cu unul sau mai multe canaturi, cu sau fara supralumina la constructii cu înaltimea pâna la 35 m inclusiv, pentru ferestre cu suprafata tocului pâna la 1,00 m2 inclusiv;	mp	14,80	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.8.L	2939176	Fereastră rasin cupl 1c prag.cerc. - curbe - lucarne pod 20 buc	mp	14,80	
4.9	CK52B+	Ferestre din lemn stratificat, cu doua canaturi (unul fix si altul mobil), având suprafata tocului:...intre 1mp si 2,5 mp inclusiv;	mp	29,20	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.9.L	6313369	Diblu cu expandare m12 D 16 mm	buc	146,00	
4.9.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	14,60	
4.9.L	20014946	Fereastră lemn stratificat deschidere laterala doua canate cu latimea de 120 cm, si înaltimea de 210 cm	mp	29,20	
4.10	CK31A-01%	Montare invelitori ceramice sau bituminoase a ferestrelor de mansarda (tip velux) cu dim. 66x118 cm - pentru montarea pe invelitori metalice	buc	5,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
4.11	CK57B+	Usi din lemn stratificat, cu un singur canat, având suprafata tocului:...peste 2,5 mp.	mp	12,90	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.11.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	3,87	
4.11.L	6702	Macara de fereastră 0,15tf	ora	0,26	
4.11.L	20014987	Usa interioara din lemn stratificat - rama si table lazare cu latimea de 140 cm, si inaltimea de 210 cm	mp	12,90	
4.12	CK58A+	Usi din lemn stratificat, cu doua canaturi, având suprafata tocului:...între 1mp si 2,5 mp inclusiv;	mp	53,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.12.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	10,70	
4.12.L	6701	Macara planseu 0,5tf	ora	1,07	
4.12.L	20014975	Usa interioara din lemn stratificat - lise furniruite cu latimea de 140 cm, si inaltimea de 220 cm	mp	53,50	
4.13	CK08A1	Diferenta în plus la captuselile de usi mai late de 19 cm executate din lemn	mp	20,15	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.13.L	2928442	Usa din lemn de stejar stratificat cu geam termopan, cu arcada	mp	20,15	
4.14	QCD11A13_01#	Pereti gipscarton 2str.pl 12.5mm-rez.umiditate GKBlmont.cw 50ld=30cm/gr.p=100mm/h.max=4.25mlw1 12 - Pt.rez.la foc 30 min. + vata bazaltica 40 mm * 30 kg/mc	10 mp	2,53	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.14.L	8527035	Placi gips-carton rezistente la foc gkf 15 mm 1200/2000	mp	103,73	
4.14.L	6701	Macara planseu 0,5tf	ora	3,04	
4.14.L	2606092	Saltea vata minerala sco 3000 x 1200 x 80 s 5838 / 3	mp	25,55	
4.15	QCD32A11#	Pereti gips carton rex.foc 60 min cu 2 placi Rigips RF 15 mm + 1 placa Ridurit de 15 mm, pe fiecare fata, cu vata minerala de 15 mm la mijloc, grosime perete 23 cm/h.m=3.00m	10 mp	36,80	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.15.L	8527035	Placi gips-carton rezistente la foc gkf 15 mm 1200/2000	mp	1.508,80	
4.15.L	6702	Macara de fereastră 0,15tf	ora	47,84	
4.15.L	17000754471	Ridurit 15 mm grosime	mp	772,80	
4.15.L	20014661	Placa Toplan din vata minerala bazaltica PLU_50 mm gros., 625x 1000mm, 40kg/mc	mp	371,68	
4.15.L	20014664	Placa Toplan din vata minerala bazaltica PLU 100 mm gros., 625x 1000mm, 40kg/mc	mp	371,68	

Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
4.16.QCK11C5_03#	Tavan gipscarton rez.foc 60min, pl.GKF 3x15 mm mont.pe schelet met.acelas nivel-fixare directa d113 - Pentru asigurarea rezistentei la foc	10 mp	4,10 material: manopera: utilaj: transport:		
4.16.L 8527035	Placi gips-carton rezistente la foc gkf 15 mm 1200/2000	mp	127,10		
4.16.L 6701	Macara planseu 0,5tf	ora	4,92		
4.16.L 2007002	Plasa rabit ZN	kg	20,50		
4.16.L17000754471	Ridurit 15 mm grosime	mp	84,05		
4.16.L 2918813	Cherestea rasinoase uscata si rindeluita	mc	10,66		
4.17 CK14A1	Usi metalice confectionate din profiluri de otel usi metalice într-un canat, cu suprafata tocului pâna la 5 mp inclusiv ;	mp	15,20 material: manopera: utilaj: transport:		
4.17.L 6306664	Usa met prof laminate cat.gr.16 antifoc	kg	532,00		
4.18 CK17XA	Lambriuri la pereti executate pe santier din lemn de stejar	mp	30,30 material: manopera: utilaj: transport:		
4.18.L 2908775	Scindura stejar cl.a G = 25-40mm L = 1,80-4,00	mc	1,52		
4.19 RPCJ05XA	Rep.tenc.int.de 2cm,driscuite,exec.pereti sau stilzid.caram.cu mort.25-t,pt.sprit si m.var cim.10-t	mp	1.120,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4.20 RPCJ04XB	Rep.tenc.int.brute,pereti zid.caram.sau bet,de 2,5cm,exec.cu ciment var marca 50 t	mp	72,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4.21 RPCJ20XA	Rep.tenc.int.drisc.2cm la tavane pe bl.ceram. execmort.cim-var 50-t pt.sprit,mort.vvar-cim 25-t pt.g	mp	535,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4.22 CG01A#	Strat suport pentru pardoseli executat din ...mortar ciment m 100-t, 3 cm grosime,driscuit fin	mp	804,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4.23 CG01C1	Strat suport pentru pardoseli executate din placi de fibre de lemn (PFL) moi (poroase) bitumate si antiseptizate de ... mm grosime, simplu asezate pe un strat de egalizare de 2 cm grosime, din nisip;	mp	164,00 material: manopera: utilaj: transport:		
4.24 IZF18A	Strat suport, de egalizare sau de protectie pentru izolatii, inclusiv scafele aferente, executat cu ...mortar de ciment gata preparat marca M 100 - T fara adaos de var, driscuit, pe suprafete din elemente prefabricate, aplicat în grosime medie de 0,5 cm	mp	430,00 material: manopera: utilaj: transport:		

Conform
cu originalul!



[Handwritten signature]

STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
4.25	2101207	Mortar m100-t fara var-rectificare pentru hidroizolatii	mc	2,15	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.26	CG39A+	Montarea pardoselilor din piatra naturala sau marmura cu piese de dimensiuni fixe montate simplu la cladiri nerezidentiale, cu grosimea de:...2 cm;	mp	655,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.26.L	6701	Macara planseu 0,5tf	ora	13,10	
4.26.L	2202210	Placa din piatra naturala - gabroide	mp	687,75	
4.27	CG17A#	Pardoseli din placi de gresie ceramica inclusiv stratul suport din mortar de ciment M 100-T de 3 cm grosime, cu rosturile umplute cu lapte de ciment alb, inclusiv rostuitul si spalatul cu apa tare	mp	182,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.27.L	2422501	Placa gresie antiderapanta	mp	187,46	
4.28	CG16A1	Plinte si borduri din placi din piatra naturala, plinte orizontale, la pereti h = 15 cm	m	348,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.28.L	2100869	Placa din piatra naturala - calcar buciardat	mp	69,60	
4.29	CG14XA	Plinte si scafe gresie ceramica fixate cu mort.cimm100l,inclusiv curatarea si spalarea	m	117,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.29.L	2422501	Placa gresie antiderapanta	mp	22,00	
4.29.L	8000349	Profil trapta antiderapant cu cauciuc	m	119,34	
4.30	CL20B1	Confectii metalice diverse, montate aparent balustrazi grile, chepeng, opritori, gratare	kg	805,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.30.L	6306286	Grilaj pentru scari,balcoane ornam.simpl. otel forjat	kg	805,00	
4.31	CH05B#	Mana curenta pentru scari drepte executate din lemn in sectiune profilata, inclusiv lustruirea...montare si lustruire mana curenta inclusiv materialul de montaj pe orice fel de parapet (se aplica doar in cazul in care mana curenta se procura din comert)	m	32,20	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.32	CH03XA	Trepte de bet.b100 turn.pe loc pe fund.sau pl.bet.exist.placate placi granit pe strat 3cm cu m100-t	m	48,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.33	RPCJ18D-01%	Finisaje cu glet pe tenc.int.drisc.0,7mm gros.execpasta var+100kg ipsos/mc var pasta la pereti,stalp - pentru consolidari si restaurari	mp	1.006,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
4.34	RPCJ18E-01%	Finisaje cu glet pe tenc.int.drisc.0,7mm gros.execpasta var+100kg ipsos/mc var pasta la tavane - pentru consolidari si restaurari	mp	550,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.35	CN21A#	Vopsitorii ...la balustrade,grile si parapete metalice,executate cu vopsele pe baza de ulei in doua straturi	mp	70,10		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.35.L	6103036	Chit romtix 1502 p ntr 5655-74	kg	2,10		
4.35.L	6103294	Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	8,41		
4.36	RCSR08B%	Zugravelii lavabile, vopsea-acetat de polivinil-vinacet, la int./ext., 2str., pe glet de ipsos exist	mp	1.670,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.36.L	6103665	Vopsea pe baza de copolimeri acrilici tip murival fixat acrilyc	kg	501,00		
4.36.L	7800857	Amorsa pt. vopsea lavabila	kg	501,00		
4.37	C106C1	Placaj din faianta la pereti si stâlpi placi de aceeaasi culoare si acelasi format, fixate cu mortar de ciment cu adaos de aracet EP 25, la încaperi cu suprafata mai mica de 10 m2;	mp	115,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.37.L	20017623	Placi din faianta 150x150x5,5	mp	116,15		
4.38	CK07A#	Glafuri, pervaze...glafuri pana la 30 cm latime,montate la ferestre din lemn - latime de 90 cm	ml	105,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.38.L	2947690	Glafuri frst. stej.de 30x120- mm	m	105,00		
4.39	RMC01B#	Sarpanta la acoperisuri avand structura pe scaune sau ferme realizate din lemn ecarisat de rasinoase compuse din cosorobe, coarde, capriori, diagonale, cesti, etc. (confectionare si montare)...la acoperisuri cu contur neregulat pe scaune	mp	957,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.39.L	2903713	Scandura rasin. lunga tiv.cls B gr. = 24 mm L = 4,00 M s 942	mc	14,36		
4.40	RMF18B#	Accesorii metalice forjate pe santier...legaturi metalice grele	kg	335,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.40.L	2000092	Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	kg	67,00		
4.40.L	3434410	Otel lat lam.cald s 395 OL 50-1 K IT = 20 x 5	kg	184,25		
4.41	RPCXH02A	Astereala invellitorii din scindura de...rasinoase de 24 mm. gros.	mp	1.070,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

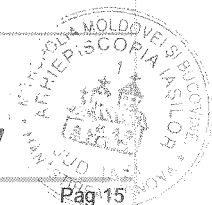
Conform
cu originalul



Handwritten signature

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
4.42	RPCH18C1	Lucarne obisnuite executate din lemn de rasinoase si scânduri de 24 mm grosime, faltuite si geluite pe fetele vazute de forma...semicirculara	buc	20,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.43	RMF41A#	Ignifugarea suprafetelor structurilor din lemn cu solutie aplicata prin...pensulare	mp	2.140,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.44	RMF40D#	Lucrari de protectie preventiva sau de stopare a atacului biologic cu solutii, prin...irigare locala cu solutie	mp	2.140,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.44.L	2905967	Sipca rasinoase clasa I / II grosime 24 l28 / 48 mm L = 3 - 6 m	mc	17,12		
4.45	RMC13B#	Invelitori cu faituri dese din tabla de zinc sau cupru incisiv pazii, sorturi, imbracatul cosurilor, lucamelor, tabacherelor...cu tabla de cupru	mp	1.170,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.45.L	3701506	Banda din otel Zn 30x5mm;	kg	748,80		
4.45.L	3665655	Tabla din cupru s 426 hh 0,50x 500x1000 cu99,5	kg	10.003,50		
4.46	CE10A1	Rebord la picatura pentru protejarea paziei din stejar lacuit	m	156,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.47	CE16XA	Plasa de siguranta re folosibila la executarea invelitorilor constructiilor	mp	1.170,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.48	RMC07A#	Streasina din lemn de rasinoase, fatuita si geluita pe o parte, cu grosimea de 24 mm si cu pazie sau rebord cu grosimea de 28 mm, ...geluita pe ambele fete	mp	208,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.48.L	2906959	Rigla de rasin.38/58;48/48,48/96 L = 3-6m stas 942-80	mc	3,12		
4.48.L	2903579	Scindura rasin lunga tiv cls A gR = 24mm L = 4,00m s 942	mc	7,70		
4.49	CK28A#	Tavane din...lemn de stejar, executate pe santier	mp	148,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.49.L	2908775	Scindura stejar cl.a G = 25-40mm L = 1,80-4,00	mc	37,00		
4.49.L	2948141	Pervaz baghete pentru usi din cherestea rasinoasa 82/19 mm	m	377,40		

Conform
cu originalul!



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
4.50	RMFA08B	Conf.si mont.in opera piese noi, structura pridvor - lemn de stejar, la structura monumente noi	mc	8,08		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.51	RME15A#	Balustrada cu mana curenta ...la scările din lemn de stejar	ml	42,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.52	RMC09A#	Geluitul si profilatul mecanic si manual al elementelor decorative ...la capriori, console sau la capatul panelor aparente de la streasina cu astereala aparenta	buc	214,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.52.L	2912075	Dulap stejar scurt netiv cls B gR = 38-48 mm L = 1,50-2,00 m	mc	7,06		
4.53	RME15A#	Balustrada cu mana curenta ...la scările din lemn de stejar	ml	64,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.54	CN16B%	Vopsit.cu lacuri si vops.pe baza de ulei 1 strat vopsea,1str.lac de ulei(lazur) apl.pe tampi stejar	mp	970,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.55	RCSM15C%	Ancadramente si solbancuri 15x25 cm, la usi si fereste din piatra naturala profilate / sculptate - conform detalii proiect	m	202,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.55.L	20010461	Piatra bruta roci sedimentare 15x25 cm	mc	25,25		
4.56	CF45B03+	Tencuieli decorative structurate HASIT din produse pe baza de microemulsii siliconice, pentru interior si exterior, aplicate manual pe suprafete cu absorbtie redusa...Siliconhartzputz tip bob de orez, granulatie 3,00 mm	mp	381,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.57	CF45B01+	Tencuieli decorative structurate HASIT din produse pe baza de microemulsii siliconice, pentru interior si exterior, aplicate manual pe suprafete cu absorbtie redusa...Siliconhartzputz tip bob de orez, granulatie 1,50 mm	mp	68,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.58	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	603,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.59	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 20m	tona	97,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

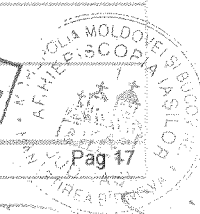
Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
4.60	TRB05A12	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale...comode sub 25 kg distanta 20m	tona	149,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5 Structura - infrastructura						
5.1	RCSA07B%	Sapatara in spatii inguste, in conditii grele (tunele), portiuni limitate+sprijiniri, l=>1m h=1.5-3m	mc	155,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.2	RCSA06A%	Umplutura de pamant, exec.in str.oriz. 20-30cm, udute si batute cu mainul de mana, incl.imprastiatul	mc	86,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.3	RMA17B#	Saparea de santuri orizontale in ziduri masive din piatra in vederea inscrierii de centuri ingropate sau de agrafe de tesere, ori buiandrugii din beton armat...cu sectiunea santului pana la 0,045 - 0,09 mp inclusiv	ml	481,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.4	H1N04A3	Injectii cu lapte de ciment, executate in roca, la lucrari hidrotehnice subterane pentru legatura si consolidare la presiunea de 6-12 at, cu dozaj (ciment:apa) 1:5	t	314,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.5	RCSB06C%	Beton armat in elem.puternic solicitate, c-25/20 Bc-25 (B330), consolidari/subturnari	mc	338,35		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.6	RMA24B#	Saparea de locase, gauri sau strapungeri in zidaria din caramida pentru rezemarea sau incastrea elementelor de consolidare...cu sectiunea lacasului peste 0,09 mp si adancimea peste 0,30	mc	17,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.7	RPCC06A1	Cofraje din scanduri rasinoase...pentru returnari buiandrugii, grinzi, stâlpi si diafragme	mp	34,40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.8	RMA07A#	Cofraje din lemn de brad prevazute cu jgheab suprainaltat la partea superioara, pentru turnarea betoanelor in elemente inscise in santuri sapate in grosimea zidului,...inclusiv sustineri pana la 6 m	mp	192,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.8.L	5889633	Cuie scoabe tip B 2,24x 30 s 2111	kg	23,11		
5.8.L	2904107	Dulap molid si brad cl A gros.75mm L = 4-6m lt.16-30 cm	mc	1,93		
5.8.L	3803283	Sirma moale obisnuita D = 3,55 OL 32 s 889	kg	19,26		
5.8.L	2903270	Scandura rasin. scurta tiv.cls C gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m	mc	4,82		

Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA	
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5.9	RMA02A#	Beton simplu clasa C 6/7,5 turnat in plombe locale...la goluri sau caverne	mc	18,20	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.9.L	2100024	Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	4.459,00	
5.10	RMA28B#	Forari in zidarie pentru dormuri cu adancime < 50 cm...in zidarie de piatra sau beton	buc	546,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.11	RCSG19E%	Repar.si matarea fisuri./crapaturi.in zidarie, 2 1/2 caramida, injectare cu mortar-ciment+aracet	m	54,90	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.12	RCSU03C%	Adaosuri de materiale hidrofuge, plastifianti (disan sau lsc) etc.	kg	318,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.13	RMA30B#	Matare gauri cu mortar de ciment cu adaos de aracet pentru dormuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de piatra sau beton	buc	546,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.14	RMA31B#	Batut dormuri de antrenare pentru dormuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de piatra sau beton	buc	546,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.14.L	2000212	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 18mm	kg	1.375,92	
5.15	RCS01B%	Fasonare/mont. ob-37 <8mm,in ateliere de santier, pt. fundatii si radiere	kg	11.930,40	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.16	RMA12B#	Armaturi din beton pentru fundatii si subzidiri, executate pe tronsoane limitate intre 1-3 m, cu petrecerea armaturilor conform normativelor in vigoare (fasonat si montat)...PC 52	kg	14.615,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.16.L	2000597	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 18mm	kg	15.053,45	
5.16.L	3803910	Sarma otel moale,neagra,D = 1,25 m	kg	146,15	
5.17	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa...1-3 distanta 50m	tona	1.619,80	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.18	RCSU09C%	Trasport cu mijloace manuale prin purtatdirect, 60m distanta, 50kg incarcatura	tona	26.545,40	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

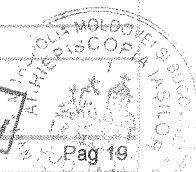
Conform
cu originalul!



Handwritten signature

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
5.19	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	28.165,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6 Structura - suprastructura						
6.1	RMA20C#	Sapare de santuri orizontale in ziduri masive din caramida in vederea inscrierii de centuri ingropate sau de agrafe de terase, ori buiandrugi din beton armat,...sectiunea santului 0,09-18 mp inclusiv	mi	640,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.2	RMA18B#	Desfacerea uneia sau mai multor asize de la partea superioara a zidurilor in vederea creerii spatiului pentru turnarea unei centuri din beton armat...la zidarie din piatra	mc	184,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.3	RCSB04C%	Beton armat turnat in elem.de rezistenta (clad.exist.), c-25/20 Bc-25 (B330), prep.sant./betoniera	mc	246,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.4	RCSB06C%	Beton armat in elem.puternic solicitate, c-25/20 Bc-25 (B330), consolidari/subturnari	mc	216,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.5	RCSB05B#	Turn.bet.gata proc.armat cls bc22,5(b-300),la consolid. iclus. vibrarea,compact,excl.cofraj,schela	mc	23,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.6	PA35D#	Forarea si arm. micropil.d = 80 -250 mm, l =6-15 m arm.pe toata lung. ter. cat.ii, armati cu ol bet	m	128,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.7	RMA07A#	Cofraje din lemn de brad prevazute cu jgheab suprainaltat la partea superioara, pentru turnarea betoanelor in elemente inscrite in santuri sapate in grosimea zidului,...inclusiv sustineri pana la 6 m	mp	192,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.7.L	5889633	Cuie scoabe tip B 2,24x 30 s 2111	kg	23,04		
6.7.L	2904107	Dulap molid si brad cl A gros.75mm L = 4-6m lt.16-30 cm	mc	1,92		
6.7.L	3803283	Sirma moale obisnuita D = 3,55 OL 32 s 889	kg	460,80		
6.7.L	2903270	Scandura rasin. scurta tiv.cls C gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m	mc	4,80		
6.8	RCSC02A%	Cofraje mixte, panouri refolosibile (placaj 15mm), pt.b.a. la completari/refaceri, pereti si placi	mp	1.020,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

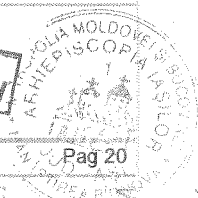
Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6.9	R CSC05A%	Cofraje scanduri rasinoase, pt.returnari de stalpi, grinzi, buiandrugi, pilastri	mp	194,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.10	RMA13A#	Armaturi din otel ... pentru suprabetonari de bolti, arce, cupole, saibe (elemente puternic solicitate)...OB 37	kg	2.273,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.10.L	2000171	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 14mm	kg	2.341,19	
6.10.L	3803130	Sirma moale obisnuita D = 1,18 OL 32 s 889	kg	34,10	
6.11	RMA13B#	Armaturi din otel ... pentru suprabetonari de bolti, arce, cupole, saibe (elemente puternic solicitate)...PC 52	kg	17.652,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.11.L	2000559	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 14mm	kg	18.181,56	
6.11.L	3803130	Sirma moale obisnuita D = 1,18 OL 32 s 889	kg	264,78	
6.12	H1N04A3	Injectii cu lapte de ciment, executate in roca, la lucrari hidrotehnice subterane pentru legatura si consolidare la presiunea de 6-12 at, cu dozaj (ciment:apa) 1:5	t	326,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.13	RMA25A#	Curatirea suprafetei zidurilor din caramida sau piatra (gata decapate de tencuielei) in vederea retencuirii...se lucreaza pe zidarie din caramida	mp	2.273,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.14	RMA24A#	Saparea de locase, gauri sau strapungeri in zidaria din caramida pentru rezemarea sau incastarea elementelor de consolidare...cu sectiunea lacasului pana la 0,09 mp si adancimea de pana la 0,30	mc	442,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.15	RMA21C#	Sapare de santuri verticale in zidarie din piatra, in vederea inscrierii de stalpi (samburi) din beton armat, inglobati in grosimea zidului...sectiunea santului peste 18 mp	ml	64,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.16	RMA28B#	Forari in zidarie pentru dormuri cu adancime < 50 cm...in zidarie de piatra sau beton	buc	824,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.17	RMA29A#	Curatire de moloz a gaurilor create pentru dormuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de caramida	buc	824,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



Pag 20

STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6.18	RMA02A#	Beton simplu clasa C 6/7,5 turnat in plombe locale...la goluri sau caverne	mc	11,30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.19	RCSG19E%	Repar.si matarea fisuri./crapaturi.in zidarie, 2 1/2 caramida, injectare cu mortar-ciment+aracet	m	48,40	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.20	RMA30A#	Matare gauri cu mortar de ciment cu adaos de aracet pentru domuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de caramida	buc	824,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.21	RMA31A#	Batut domuri de antrenare pentru domuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de caramida	buc	824,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.21.L	2000212	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 18mm	kg	1.038,24	
6.22	RCSD06A%	Innadiria armaturilor ob existente la elem.de beton armat-prin suprapunere cu sudura el.- d=20mm	buc	42,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.22.L	5900700	Electrod sud.ol.nealiat s 1125/2 e44c 2	kg	6,30	
6.23	CL21A1	Confectii metalice diverse înglobate total sau partial in beton din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri	kg	52,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.23.L	6433778	Piesa inglob.in pref.beton metal teava barem	kg	52,00	
6.24	RPCH45A1	Jgheab din lemn...pentru evacuarea molozului	m	12,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.25	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa...1-3 distanta 50m	tona	50,30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.26	RCSU09C%	Trasport cu mijloace manuale prin purtatdirect, 60m distanta, 50kg incarcatura	tona	25,90	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.27	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	483,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

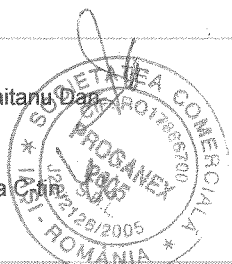
STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
CAS						
Fond de risc						
Concedii si indemnizatii						
Somaj						
Fond de garantare						
Sanatate						
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Profit:						
TOTAL GENERAL:						

Intocmit,

pr. arh. Baitanu Dan

Ing. Firtea Crin



Conform
cu originalul



Handwritten signature

Pr. nr. 162 / 2015

Faza: PTH+DE

MANASTIREA BĂRNOVA

OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURAL A ANSAMBLULUI MANASTIRII BARNOVA,
COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
OBIECTUL: Obiect 02 - CHILII
LISTA: F4-A.02.01 - Echipament pichet de incendiu tip 2
Beneficiar: MANASTIREA BARNOVA
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IASI
J - 22 - 2126 - 2005
TEL/FAX - 0332/ 430.897

**F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 04.08.2016**

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	- lei - Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	Pichet de incendiu tip 2 Piese de rezerva Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit	buc	1,00				FT nr.4
TOTAL:					lei euro,		

1 euro = 3300 lei, curs la data de 21.08.2015

Conform
cu originalul

Intocmit,
pr. arh. Băitanu Dan



Sef proiect,
Dr. arh. SASU IOAN



Raport general cu ISDP, www.devize.ro, e-mail: suport@intelsoftdeviz.ro, tel.: 0236 477.007

Pr. nr. 162 / 2015

Faza: PTH+DE

MANASTIREA BĂRNOVA

OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI

OBIECTUL: Obiect 02 - CHILII

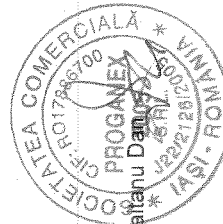
LISTA: F4-A.02.02 - Echipament control temperatura - umiditate

Beneficiar: MANASTIREA BARNNOVA

Protectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	- lei - Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	Dezumidicator si umidificator	buc	3,00			Depozit	FT nr. 2
2	Termohigrometru Profesional.	buc	3,00			Depozit	FT nr. 3
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:							
				lei			
				euro			



Intocmit,

pr. arh. Baltanu Dan

Conform cu originalul

OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
OBIECTUL: Obiect 02 - CHILII
 F4-A.02.02 - Echipament control temperatura - umiditate
Beneficiar: MANASTIREA BARNOVA
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

F5 - FT nr. 2

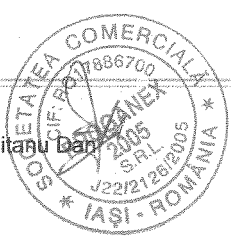


Utilajul, echipamentul: Dehumidificator si umidificator
 F4-A.02.02 - Echipament control temperatura - umiditate

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producatorul
0	1	2	3
1.	Parametri tehnici si functionali Capacitate max. dehumidificare de 50l/zi si debit aer de 250mc/h. -Protectie maxima la praf si umiditate, pentru toate componentele electrice. Usor de intretinut si proiectat pentru cele mai grele conditii de lucru. Transport + manipulare 5,00 %		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
4.	Conditii de garantie si postgarantie		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic		

Conform
cu originalul



Handwritten signature

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA
F5 - FT nr. 3			
Utilajul, echipamentul: Termohigrometru Profesional.			
F4-A.02.02 - Echipament control temperatura - umiditate			
Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producatorul
0	1	2	3
	1. Parametri tehnici si functionali Aparat de monitorizare a temperaturii si umiditatii. Pot fi măsurate temperatura aerului (°C, °F), umiditatea relativă (% u.r.) și absolută aer (g/m3), umiditate specifică aer (g/kg aer uscat), temperatura punctului de rouă (dp °C, dp °F) și a suprafeței (°C, °F). Transport + manipulare 5,00 %.		
	2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta		
	3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
	4. Conditii de garantie si postgarantie		
	5. Alte conditii cu caracter tehnic		
Intocmit, pr. arh. Baitanu Dan			
			
			
Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: suport@intelsoftdeviz.ro, tel.: 0236 477.007			
Pag 2 			

Pt. nr. 162 / 2015

Faza: PTH+DE

MANASTIREA BĂRNOVA

OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI

OBIECTUL: Obiect 02 - CHILII

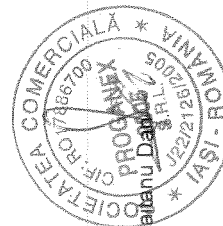
LISTA: F4-A.02.03 - Echipament urcare - coborire scari persoane cu dizabilitati

Beneficiar: MANASTIREA BARNOVA

Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	- lei - Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	-Elevator cu senile pentru urcarea / coborarea scarilor cu un pacient asezat pe un scaun cu rotile ancorat de corpul elevatorului	buc	1,00		Depozit		FT nr.5
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:							
				lei			
				euro			



Intocmit,
pr. arh. Baitanu Dan

Conform
cu originalul

www.device.ro, e-mail: suport@intelssoftdev.ro, tel.: 0236 477.007

Pr. nr. 162 / 2015	Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA
OBIECTIV:	RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI	
OBIECTUL:	Obiect 02 - CHILII F4-A.02.03 - Echipament urcare - coborire scari persoane cu dizabilitati	
Beneficiar:	MANASTIREA BARNOVA	
Proiectant:	S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI	

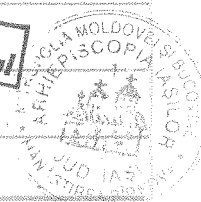
F5 - FT nr.5

Utilajul, echipamentul: -Elevator cu senile pentru urcarea / coborarea scarilor cu un pacient asezat pe un scaun cu rotile ancorat de corpul elevatorului

F4-A.02.03 - Echipament urcare - coborire scari persoane cu dizabilitati

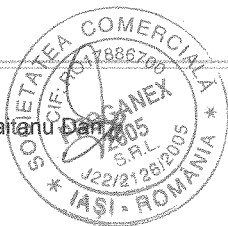
Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producatorul
0	1	2	3
1.	<p>Parametri tehnici si functionali</p> <p>Elevator cu senile pentru urcarea / coborarea scarilor cu un pacient asezat pe un scaun cu rotile ancorat de corpul elevatorului. In cladiri sau in zone de acces in care nu exista rampa sau lift pentru a putea urca scarile cu un scaun cu rotile utilizati elevatorul pentru transport pe scari</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispozitiv medical destinat persoanelor cu dizabilitati locomotorii pentru a urca/ cobora la etajul unei cladiri care nu este dotata cu lift, in general in regim non-ambulator.Utilizatorul sta pe fotoliul rulant care este blocat pe corpul elevatorului de transport pe scari, acesta fiind manevrat de un asistent. -dispozitiv putemic, care poate deplasa un pacient si scaunul cu rotile avand greutatea totala maxima de 130 kg, deplasarea se face prin interm. a doua senile din cauciuc sintetic actionate de un motor electric alimentat de acumulatorul aflat in interiorul sau. <p>Caracteristici tehnice elevator urcat/ coborat scari</p> <ul style="list-style-type: none"> - greutatea totala a elevatorului 58 kg - greutatea bazei cu motoarele electrice 46 kg - greutatea ghidonului cu sistemul de contr. 12 kg. -greutatea incarcatorului bateriei 0,7 kg. - tens.de alimentare a incarcatorului 220V,50 Hz. - puterea motorului electric 300 W. - puterea absorbita de incarcator 80 W. - greutatea totala (utilizator +scaun rotile)130 kg, optional 150 kg - autonomia elevatorului (cu o sarcina totala de 80 kg) 60 etaje(30 in urcare,30 in coborare) - indicatorul autonomiei ramase pentru 4 etaje - panta maxima a scarii 70% = 35 grade - acumulator 12V/27Ah, viteza 15 trepte/minut <ul style="list-style-type: none"> - timp de incarcare (accumulator descarcat)8ore - temperatura de stocare / utilizare - 10 C pana la +50 grade C - dimensiune minima palier scara -L98 x 98 cm - dimensiune minima palier scara -U98 x170 cm - inaltimea maxima a primei trepte in urcare este de 20cm, nu poate fi folosit pe scari in spirala - temperatura de stocare - 10 +50 grade Celsius - temperatura ambienta la utilizare 0 +40 grade C. <p>Transport + manipulare 5,00 %</p>		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
4.	Conditii de garantie si postgarantie		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic		

Conform cu originalul



[Handwritten signature]

Intocmit,
pr. arh. Bălanu Dan



**Conform
cu originalul**



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015

Faza: PTH+DE

MANASTIREA BARNOVA

RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI

OBIECTIV:

Obiect 02 - CHILII

OBIECTUL:

F4-A.02.04 - Dotari mobilier

LISTA:

MANASTIREA BARNOVA

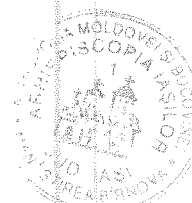
Beneficiar:

S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	- lei - Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1 D1	Dulap carti cu sticla si inculetori, din fag, finisat transparent - 0,90 x 0,45 x 1,80 m.	buc	10,00				
2 D3	Dulap pentru carti din lemn masiv fag , finisat transparent, 4 rafturi 0,80 x 0,40 x 1,80 m.	buc	4,00			Depozit	
3 E2	Mobilier afisare muzeu din lemn de fag - piese mici 1,00 x 1,00 x 1,20 m- 6 spoturi- 60 W	buc	12,00			Depozit	
4 E3	Dulap de perete prezentare muzeu 1,20 x 0,50 x 2,00 m- 6 spoturi- 60 W	buc	14,00			Depozit	
5 M5	Masa din lemn masiv tip birou-, de fag cu elemente decorative-1,50x0,80x0,78m	buc	14,00			Depozit	
6 S5	Fotoliu muzeu cu spatar din lemn masiv de fag-cu elemente decorative -1,20 x 1,20 x1,00 m	buc	2,00			Depozit	
7 V3	Vitrina turn dubla din lemn de fag 0,80 x 0,50 x 1,80 m	buc	20,00			Depozit	
8 V7	Vitrina piedestal clasic mare 1, din lemn de fag 1,30 x 0,50x 1,00 m	buc	19,00			Depozit	

Conform
cu originalul



Pt. nr. 162 / 2015

Faza: PTH+DE

MANASTIREA BĂRNOVA

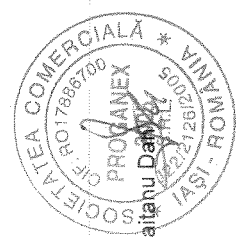
LISTA F4-A-02.04 - Dotari mobilier

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						

TOTAL:

lei
euro

**Conform
cu originalul**



Intocmit,
pr. arh. Baitanu Dan

Report generat cu ISDP, www.devize.ro, e-mail: suport@intelsoftdev.ro, tel.: 0236 477.007



[Handwritten signature]

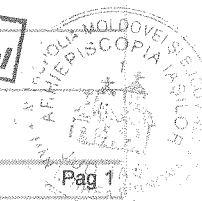
OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
OBIECTUL: MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
STADIUL FIZIC: Obiect 02 - CHILII
 Izolatii
Beneficiar: MANASTIREA BARNOVA
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

ANTEMASURATOARE OB 02 - Izolatii

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	IZF18B Strat suport, de egalizare sau de protectie pentru izolatii, inclusiv scafele aferente, executat cu ...mortar de ciment gata preparat marca M 100 - T fara adaos de var, driscuit pe suprafete orizontale sau inclinate pâna la 40 % inclusiv, aplicat în grosime medie de 2 cm	mp	550,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.L	2101207 Mortar m100-t fara var-rectificare pentru hidroizolatii	mc	11,00		
2	IZF01D2 Amorsarea suprafetelor pentru aplicarea stratului de lifuzie, a barierei contra vaporilor, a termoizolatiei sau a hidroizolatiei ...la acoperisuri trase, pe acoperisuri orizontale sau verticale sau la pardoselile camerelor umede, ale cuvelor sau ale camerelor frigorifice, cu emulsie bituminoasa anionica	mp	710,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	RPCE10D# Strat...difuzie vapori la acop. terase pe sup. incl. >7% sau vert,cu cart. ca 400, in cuie, dist 30-40 cm	mp	710,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.L	20018643 Strat de difuzie – membrana tip ARCO FORATO V 0,85	mp	795,20		
4	IZF03A2 Bariera contra vaporilor executa ...pe suprafete orizontale cu un strat de carton, bitumat tip ...* lipit pe toata suprafata, cu împaslitura din fibre de sticla bitumata tip IA sau TSA 2000 ...*	mp	710,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.L	2600036 Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	kg	1.065,00		
4.L	20028561 Membrana cu bitum oxidat, bauder ag 5 bariera vapori 5 m ² /rola, 120 m ² /palet	mp	781,00		
5	IZF10F Strat termoizolator in pod cu vata bazaltica in grosime de 20 cm grosime, pe suprafete orizontale sau înclinate pâna la 40%	mp	710,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.L	20028505 Placa semi-rigida termoizolanta de vata bazaltica ROCKWOOL AIRROCK ND gr. mm= 100 dim= 600x1000 mm r m2k/w= 2,85	mp	1.434,20		
5.L	20012896 Vata minerala-bazaltica, rez.la foc, 60 mm gros., 100 kg/mc	mp	717,10		

Conform
cu originalul



STADIUL FIZIC: Izolatii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
6	RPCE10B1	Straturi suplimentare de separare din alcatuirea hidroizolatiei executate cu carton bitumat...CA300 simplu asezat si cu petrecerile lipite cu mastic de bitum peste termoizolatie sau pe strat suport, orizontale sau verticalecu panta de pana la 7%	mp	781,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	RPCXK01C	Pardoseala din dusumea oarba scinduri rasinoase brute de 24mm. pe rigle 58x75 mm. la 60cm	mp	781,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	2611607	Zgura granulata de furnal, s 648	kg	-37.843,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
CAS						
Fond de risc						
Concedii si indemnizatii						
Somaj						
Fond de garantare						
Sanatate						
Total Inklusiv Cheltuieli Directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inklusiv Cheltuieli Indirecte:						
Profit						
Total Inklusiv Profit:						
TOTAL GENERAL:						

Intocmit,
pr. arh. Baitanu Dan



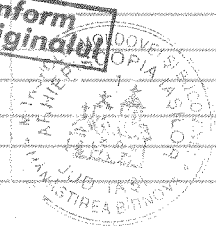
Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA		
OBIECTIV:		RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI				
OBIECTUL:		MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI				
STADIUL FIZIC:		Obiect 03 - RUINE IN INCINTA				
Beneficiar:		Terasamente				
Proiectant:		MANASTIREA BARNOVA				
		S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI				
ANTEMASURATOARE OB03 Terasamente						
- lei -						
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	Lucrari vestigii arheologice					
1.1	RMAA03A	Sapatura de pamant in spatii limit cu sprij.teren, supuse cercetarii arheologice:teren normal 1-3 m	mc	11,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	RMAA03B	Sapatura de pamant in spatii limit cu sprij.teren, supuse cercetarii arheologice:teren tare 1-3 m	mc	9,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	RMAA04A	Sapatura man.de pam.in spatii largi, pt.adancire incinta la cota din proiect,sub suprav. arheologica	mc	6,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4	TSG02A1	Curatarea terenului...de iarba si buruieni	100 mp	4,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.5	TSA03F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1 m latime, executata fara sprijiniri, cu taluz inclinat, la fundatii, canale, etc in teren de coeziune mijlocie sau foarte coeziv, pana la 1,50 m adancime, teren tare	mc	62,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
CAS						
Fond de risc						
Concedii si indemnizatii						
Somaj						
Fond de garantare						
Sanatate						
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Profit:						

Conform
cu originalul



SECRETARUL
MUNICIPALITĂȚII BĂRNOVA

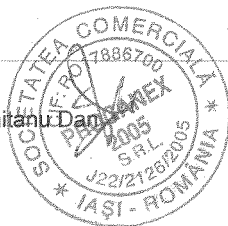
[Handwritten signature]

STADIUL FIZIC: Terasamente

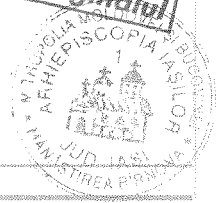
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

TOTAL GENERAL:

Intocmit,
pr. arh. Baitan Dan



Conform
cu originalul



Handwritten signature

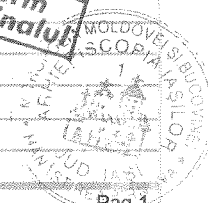
OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
OBIECTUL: MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
STADIUL FIZIC: Obiect 03 - RUINE IN INCINTA
Beneficiar: Constructii
MANASTIREA BARNOVA
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

ANTEMASURATOARE OB 03 Constructii

- lei -

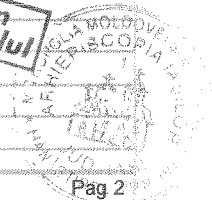
SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	Arhitectura-lucrari noi					
1.1	RPCF10A# Demolare zidarie piatra bruta,blovani,moloane,cu mijloace...manuale, < 1 mc la 1 punct de lucru	mc	15,90	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	RPCF02C-02% Zidarie pt.constr,rost oriz,m 50-z,pt.compl-refaceri,clad.exist:stilpi-contr aforti,piatra bruta - pentru consolidari	mc	47,50	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	RPCT04XB Spargerea zidurilor pt.crearea golurilor in zidurieexec.cu mortar ciment-var sau ciment	mc	1,17	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4	CJ16A+ Montarea elementelor decorative profilate din piatra naturala sau marmura cu volum de 0,0751 - 0,10 mc, la cladiri nerezidentiale...montarea elementelor decorative profilate din piatra naturala;	buc	18,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4.L	6702 Macara de fereastră 0,15tf	ora	0,36			
1.4.L	2202077 Placaj piatra naturala natur fasonat 5cm	mp	18,00			
1.5	YC01 Diferenta pret material -procurare elemente piatra naturala la ferestre si usi - lei	lei	1,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.6	RPCJ46XC Refacerea rosturilor la zidarie din piatra cu ros-turi regulate	mp	290,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.7	RPCG26A# Chituirea si rostuirea zidariei...aparente la interior	mp	290,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.8	CK50A+ Ferestre din lemn stratificat cu un singur canat fix; ...pâna la 1mp inclusiv;	mp	1,23	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

Conform
cu originalul



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1.8.L	6313344	Diblu cu expandare marimea 8	buc	7,38		
1.8.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	0,86		
1.8.L	6702	Macara de fereastră 0,15lf	ora	0,02		
1.8.L	20014942	Fereastră lemn stratificat 75 x 116 cm	mp	1,23		
1.9	CK57A+	Usi din lemn stratificat, cu un singur canat, având suprafața tocului:...între 1mp și 2,5 mp inclusiv;	mp	6,93		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.9.L	6313344	Diblu cu expandare marimea 8	buc	20,79		
1.9.L	20012725	SPUMA POLIURETANICA PENTRU MONTAJ - DE IARNA TYTAN	l	2,43		
1.9.L	20014967	Usa de intrare din lemn stratificat - rama și table albe cu lățimea de 110 cm, și înălțimea de 210 cm	mp	6,93		
1.10	CA04A#	Beton turnat în plăci, grinzi, stalpi...preparare cu centrala de betoane și turnare cu mijloace clasice, beton armat clasa C 10/8 (Bc 10/B 150), la înălțimi până la 35 m inclusiv	mc	7,56		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.10.L	3703	Betoniera cu cadere liberă acționată cu motor termic 101-250l	ora	0,43		
1.11	CC02XE	Confectionarea și montarea armaturilor din ol.bet.in plăci barele fasonate având diam.pina 8mm	kg	1.134,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.11.L	2000092	Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	kg	1.168,02		
1.11.L	2806616	Distanțier pentru pozit.armat.in B.A. din mortar ciment	buc	340,20		
1.12	CG13A1	Pardoseli din piatră, montate simplu sau după desen, inclusiv stratul suport de 3 cm din mortar de ciment marca M 100-T din marmură	mp	59,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.13	CH03A#	Trepte interioare din beton armat turnat monolit sau prefabricat ...executate brut pentru a fi placate	m	7,84		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.14	CG16A1	Plinte și borduri din plăci din marmură plinte orizontale, la pereți	m	56,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.15	CG16A1	Plinte și borduri din plăci din marmură plinte orizontale, la pereți	m	56,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.16	CH12A+	Montarea treptelor și contratreptelor din piatră, fixate pe șapă cu adeziv, ...la scări din beton gata executate, la clădiri nerezidențiale	m	4,39		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

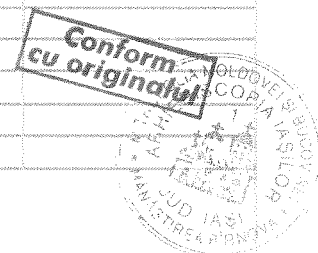
Conform
cu originalul



Handwritten signature

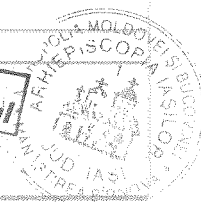
STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.17 YC01	Diferenta pret material - piatra naturala pardoseala si trepte - lei	lei	1,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.18 CH06A#	Mana curenta metalica montata pe suportii de 15 cm inaltime, aiezati la distante de 1...1,2 m prevazuti cu rondele sudate, fixata in zid de caramida sau parapet de beton, confectionata din...metal, teava otel d=1 1/4" si otel laminat, dreapta	m	4,20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.18.L 5900696	Electrod sud.ol. s .1125/2 e43.2 D = 2,00 mm inv r 1.2	kg	0,25		
1.19 CH05B#	Mana curenta pentru scari drepte executate din lemn in sectiune profilata, inclusiv lustruirea...montare si lustruire mana curenta inclusiv materialul de montaj pe orice fel de parapet (se aplica doar in cazul in care mana curenta se procura din comert)	m	4,20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.20 RPCM15A-01%	Glafuri din marmura, travertin, piatra cu lat. <30 cm mont pe console met si fixata in perete cu m 100t - pentru consolidari si restaurari	m	3,10		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.21 YC01	Diferenta pret material - glafuri interioare si exterioare erestre - lei	lei	1,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.22 CF09XA-01	Tencuieli sclivisite exec.cu mort.m100-t aplic.manla pereti de caram.sau bet. pe sufrac.plane gr.2cm - exec.tencuielilor pe supr.curbe sau spatii inguste	mp	277,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.23 IZF08A#	Hidroizolatia terase sau fundatii cladiri cu folie de hidroizolatie hyd-25	mp	291,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.24 RPCA03	Umplutura pamint executata in straturi orizontale de 20-30 cm gros.udata si batuta cu maiul de mina	mc	247,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.25 TsD01XB	Imprastierea cu lopata a pamantului afanat in straturi uniforme de 10-30 cm grosime printr-o aruncare pana la 3m din gramezi inclusiv sfarmarea bulgarilor pamantului provenind...teren mijlociu	mc	61,80		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.26 TSE03B1	Finisarea manuala a taluzurilor, in t....teren mijlociu	100 mp	2,60		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA			
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1.27	TSH09C1	Semanarea gazonului...pe suprafetele taluzelor cu 1 Kg samanta pe 100 mp	100 mp	2,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.28	TSH41A1	Protejarea si inierbarea taluzelor cu inclinare maxima de 2:3,expuse la eroziune,cu NETEZON (material netesut inierbat),folosind:...sol vegetal	mp	260,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.29	SPVA10A	Extragerea pamantului vegetal manual cu incarcarea in mijlocul de transport auto...teren mijlociu	mc	247,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.30	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	346,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.31	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 20m	tona	34,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2 Structura - lucrari noi						
2.1	RCSA07B%	Sapatura in spatii inguste, in conditii grele (tunele), portiuni limitate+srijiniri, l=>1m h=1.5-3m	mc	4,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.2	H1N04A3	Injectii cu lapte de ciment, executate in roca, la lucrari hidrotehnice subterane pentru legatura si consolidare la presiunea de 6-12 at, cu dozaj (ciment:apa) 1:5	t	72,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.3	RCSB06C%	Beton armat in elem.puternic solicitate, c-25/20 Bc-25 (B330), consolidari/subturnari	mc	25,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.4	RPCC06A1	Cofraje din scânduri rasinoase...pentru returnari buiandrugi, grinzi, stâlpi si diafragme	mp	14,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.5	RMA02A#	Beton simplu clasa C 6/7,5 turnat in plombe locale...la goluri sau caverne	mc	3,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.5.L	2100024	Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	784,00		

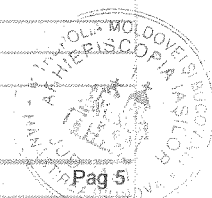
Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.6	RMA28B#	Forari in zidarie pentru domnuri cu adancime < 50 cm...in zidarie de piatra sau beton	buc	335,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.7	RCSG19E%	Repar.si matarea fisuri./crapaturi.in zidarie, 2 1/2 caramida, injectare cu mortar-ciment+aracet	m	10,30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.8	RCSU03C#	Pufere de cauciuc sau lemn la usi si ferestre duble	buc	19,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.9	RMA30B#	Matarea gauri cu mortar de ciment cu adaos de aracet pentru domnuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de piatra sau beton	buc	335,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.10	RMA31B#	Batut domnuri de antrenare pentru domnuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de piatra sau beton	buc	335,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.10.L	2000212	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 18mm	kg	844,20	
2.11	RCS01C%	Fasonare armaturi ob-37 <8mm,in ateliere de santier, pt. plansee drepte, stalpi, grinzi	kg	375,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.12	RMA12B#	Armaturi din beton pentru fundatii si subzidiri, executate pe tronsoane limitate intre 1-3 m, cu petrecerea armaturilor conform normativelor in vigoare (fasonat si montat)...PC 52	kg	201,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.12.L	2000573	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm	kg	207,03	
2.12.L	3805322	Sirma moale zincata D = 1,25 OL 32 s 889	kg	2,01	
2.13	RMA08A#	Sprijiniri de arce, bolti, plansee si alte elemente cu sustineri din bile sau popi din lemn ecarisat,...inclusiv talpile contravanturile	mc	67,15	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.13.L	2904107	Dulap molid si brad cl A gros.75mm L = 4-6m lt.16-30 cm	mc	2,01	
2.13.L	2908737	Grinda rasin.cu 2 fete plane groS = 10/12-35/35 L = 4-6m	mc	3,36	
2.14	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa...1-3 distanta 50m	tona	148,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



STADIUL FIZIC: Constructii

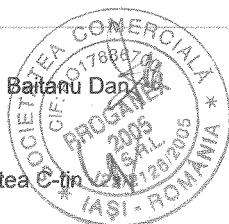
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.15 RCSU09C%	Trasport cu mijloace manuale prin purtatdirect, 60m distanta, 50kg incarcatura	tona	2,50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.16 TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	150,50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
CAS						
Fond de risc						
Concedii si indemnizatii						
Somaj						
Fond de garantare						
Sanatate						
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total Inclusiv Profit:						
TOTAL GENERAL:						

Intocmit,

pr. arh. Băitanu Dan

Ing. Firtea C-tin



Conform
cu originalul



Handwritten signature

Pr. nr. 162 / 2016

Faza: PTH+DE

MANASTIREA BARNOVA

OBIECTIV:

RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI MANASTIRII BARNOVA, COM-BARNOVA, JUDETUL IASI

OBIECTUL:

Obiect 03 - RUINE IN INCINTA

LISTA:

F4-A3.03.01 - Echipament pichet incendiu tip 3

Beneficiar:

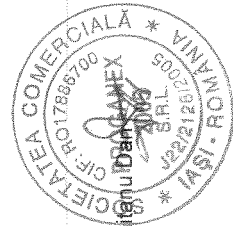
MANASTIREA BARNOVA

Proiectant:

S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

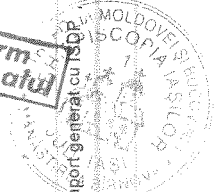
Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	Pichet de incendiu tip 2	buc	1,00				FT nr.5
Piese de rezerva							
Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit							
TOTAL:				lei			
				euro			



Intocmit,

pr. arh. Baigianu Dan

Conform cu originalul

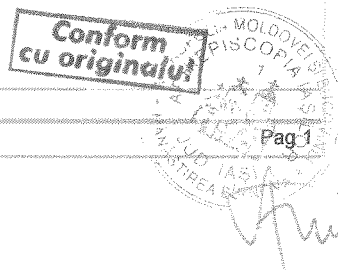


OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
OBIECTUL: MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
STADIUL FIZIC: Obiect 04 - TURN POARTA
Beneficiar: Terasamente
Proiectant: MANASTIREA BARNOVA
 S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

ANTEMASURATOARE OB 04 Terasamente

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea				
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
1	Lucrari vestigii arheologice						
1.1	RMAA03A Sapatara de pamant in spatii limit.cu sprij.teren, supuse cercetarii arheologice:teren normal 1-3 m	mc	7,00				
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
1.2	RMAA03B Sapatara de pamant in spatii limit.cu sprij.teren, supuse cercetarii arheologice:teren tare 1-3 m	mc	6,00				
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
1.3	RMAA04A Sapatara man.de pam.in spatii largi, pt.adancire incinta la cota din proiect,sub suprav. arheologica	mc	3,00				
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:							
Alte cheltuieli directe:							
CAS							
Fond de risc							
Concedii si indemnizatii							
Somaj							
Fond de garantare							
Sanatate							
Total Inklusiv Cheltuieli Directe:							
Cheltuieli indirecte							
Total Inklusiv Cheltuieli indirecte:							
Profit							
Total Inklusiv Profit:							
TOTAL GENERAL:							
Intocmit, pr. arh. Baitaru Dan							



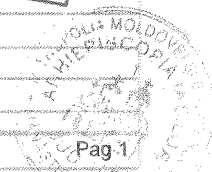
OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
OBIECTUL: MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
STADIUL FIZIC: Obiect 04 - TURN POARTA
Beneficiar: Constructii
MANASTIREA BĂRNOVA
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

ANTEMASURATOARE OB 04 Constructii

- lei -

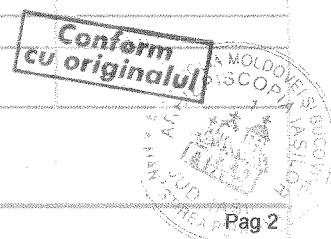
SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	Arhitectura - desfaceri, demolari				
1.1	RCSI41D% Demont.elem.de acoperis, sita sau sindrila, incl.scoaterea cuielor din sipci, recup./sortarea mat.	mp	167,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.2	RPCT10XA Desfacerea tencuielilor int.sau ext.obisnuite la pereti,pe supraf.care urmeaza a se retencui	mp	41,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.3	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	1,23		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	Arhitectura - lucrari noi				
2.1	RMDB12B Executare finisaje speciale la lambriuri si tavane lemn : finisaje cu lac	mp	58,30		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.2	RPCJ46XB Refacerea rosturilor la zidarie din piatra cu ros-turi neregulate	mp	334,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.3	RPCJ46XC Refacerea rosturilor la zidarie din piatra cu ros-turi regulate	mp	147,00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.4	RMBB03B Zidarie epoca compl.de goluri/reintegri in elev.in ziduri dr, moloane brute ciopli din gros pe sant	mc	4,27		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.5	RPCM18XA Inlocuirea glafurilor pref.din piatra,avind lat. max.40cm,mont.cons.met.sau alt mat.usor si fixare	m	13,20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

Conform
cu originalul



STADIUL FIZIC: Constructii

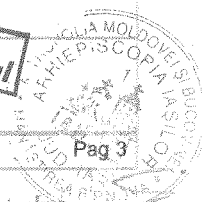
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
2.5.L	2203498	Treapta calc.bampotoc = 30cm	g16cm L	m	13,46	
2.6	RMAF09B	Curatire supraf.ziduri din piatra (gata decapate de tencuieli) in vederea retencuirii		mp	481,00	
					material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
2.7	CMtF14B1	Confectionarea jaluzelelor metalice cu rame din profil normalizate si gata indoite si a grilelor metalice de ventilatie...Constructia luminatorului Fix cu ochiuri mobile Felul materialului Tabla ambutisata		kg	390,00	
					material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
2.8	CK08D#-asim	Ferestre din profiluri otel laminat sau tabla otel fasonata la rece,suprafata...toc 3-9 mp,montate pe schelet metalic, la constructii cu H <= 35		mp	15,60	
					material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
2.8.L	5900696	Electrod sud.ol. s 1125/2 e43.2 D = 2,00 mm inv r 1.2		kg	1,25	
2.8.L	6307307	Fereastră met.tab.amb.simp.ochi f+m pl.ra 94-69 gn = 52		kg	390,00	
2.8.L	6702	Macara de fereastră 0,15tf		ora	0,31	
2.9	RPCK06E1	Repararea pardoselilor din dulapi de...stejar batuti pe grinzi existente		mp	40,80	
					material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
2.10	RPCK72A1	Lacuirea parchetului cu lac palux...in trei straturi		mp	58,00	
					material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
2.11	RPCK23D%	Repararea pardoselilor din placi de marmura,granitpiatra,inloc.pana la 2buc/mp cu placi de piatra		mp	31,00	
					material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
2.11.L	2202204	Placa din piatra naturala - roci silicaticе, bazice si neutre		mp	3,80	
2.11.L	7331197	Oxid verde de crom stas 6476 = 61		kg	0,03	
2.12	RCSM15A%	Elem.lineare-glafuri,marmura/travertin/piatr a,simple/profilate/sculptate,		m	20,00	
					material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
2.12.L	2204155	Glaf marmura lustr.caprioara gros.2cm		m	20,40	
2.13	RMC17D#	Glafuri si copertine din tabla ...din cupru, latime desfasurata 30-50 cm		ml	20,20	
					material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
2.13.L	3701486	Banda din otel Zn 45x4mm;		kg	7,47	
2.13.L	3665655	Tabla din cupru s 426 hh 0,50x 500x1000 cu99,5		kg	86,46	



STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.14	RPCXL01B	Trepte si contratrepte...de stejar incl. vanguri otel lat 30x3 la muchii geluite slefuite ceruite.	m	22,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.15	2501451	Profil treapta antiderapant 42x18x1m auriu	buc	30,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.16	RMF40B#	Lucrari de protectie preventiva sau de stopare a atacului biologic cu solutii, prin...pulverizare (stropire) 2 straturi de solutie	mp	208,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.16.L	2906533	Sipca rasinoase bruta clasa B gR = 30-48 mm L = 3,00-6,00 M s 942	mc	0,42	
2.17	CH06A%	Mana curenta met.teava d=11/4" dreapta montata pe suporti 15cm,fix.zid caramida sau parapet beton	m	116,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.17.L	5900803	Electrod sud.ol.nealiat s 1125/2 e48t superextra 2	kg	6,96	
2.18	CH05B#	Mana curenta pentru scari drepte executate din lemn in sectiune profilata, inclusiv lustruirea...montare si lustruire mana curenta inclusiv materialul de montaj pe orice fel de parapet (se aplica doar in cazul in care mana curenta se procura din comert)	m	11,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.19	RPCJ67B1	Refacerea rosturilor la zidarie de...piatra, cu rosturi neregulate	mp	249,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.20	RMC06A#	Astereala invelitorii de sita sau sindrila,...din scânduri de rasinoase de 24 mm grosime	mp	167,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.20.L	2903268	Scandura rasin. scurta tiv.cls B gr. = 24 mm L = 1,50-2,50 m	mc	4,51	
2.21	RMF41A#	Ignifugarea suprafetelor structurilor din lemn cu solutie aplicata prin...pensulare	mp	501,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.22	RMF40B#	Lucrari de protectie preventiva sau de stopare a atacului biologic cu solutii, prin...pulverizare (stropire) 2 straturi de solutie	mp	501,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.22.L	2905955	Sipca rasinoase clasa I / II gros 18 / 24 - 24 / 48 mm L = 1,50 - 2,75 m	mc	1,00	

Conform
cu originalul



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
2.23	RMC13B#	Invelitori cu falturi dese din tabla de zinc sau cupru incisiv pazii, sorturi, imbracatul cosurilor, lucarnelor, tabacherelor...cu tabla de cupru	mp	200,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.23.L	3701504	Banda din otel Zn 20x5mm;	kg	128,00		
2.23.L	3665655	Tabla din cupru s 426 hh 0,50x 500x1000 cu99,5	kg	1.710,00		
2.24	RPCN03C-01%	Reparare profile ext.trase pe loc cu sablon.la ancad.gol.usi,fer.mortar m100-t,str.piatra art.frecat - pentru consolidari si restaurari	m	138,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.25	RMF25B#	Demontarea ingrijita in vederea recuperarii integrale a crucilor metalice si a accesoriilor acestora (globul si aparatoarea din tabla, piesele de fixare) avand...greutatea medie de 25-50 kg	mp	2,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.26	RMFB15B	Scara lemn-stejar pt.acces pod/turn cladire, 2 mont.12-15/50cm interax, trepte 4-5/65cm, prin mont.	m	5,80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.27	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	9,01		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.28	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 20m	tona	7,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.29	TRB05A12	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale...comode sub 25 kg distanta 20m	tona	2,01		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3 Structura - infrastructura						
3.1	RCSA07B%	Sapatura in spatii inguste, in conditii grele (tunele), portiuni limitate+sprijiniri, l=>1m h=1.5-3m	mc	100,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.2	RCSA06A%	Umplutura de pamant, exec.in str.oriz. 20-30cm, udute si batute cu maina de mana, incl.imprastiatul	mc	100,50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.3	H1N04A3	Injectii cu lapte de ciment, executate in roca, la lucrari hidrotehnice subterane pentru legatura si consolidare la presiunea de 6-12 at, cu dozaj (ciment:apa) 1:5	t	92,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

Conform
cu originalul



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.4	RMA02A#	Beton simplu clasa C 6/7,5 turnat in plombe locale...la goluri sau caverne	mc	5,10	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.5	RCSG19E%	Repar.si matarea fisuri./crapaturi.in zidarie, 2 1/2 caramida, injectare cu mortar-ciment+aracet	m	18,90	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.6	RCSU03C%	Adaosuri de materiale hidrofuge, plastifianti (disan sau lsc) etc.	kg	86,20	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.7	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa...1-3 distanta 50m	tona	92,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.8	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	92,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4 Structura - suprastructura					
4.1	RMA20C#	Sapare de santuri orizontale in ziduri masive din caramida in vederea inscrierii de centuri ingropate sau de agrafe de terase, ori buiandrugi din beton armat,...sectiunea santului 0,09-18 mp inclusiv	ml	59,80	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.2	RMA18B#	Desfacerea uneia sau mai multor asize de la partea superioara a zidurilor in vederea creerii spatiului pentru turnarea unei centuri din beton armat...la zidarie din piatra	mc	7,80	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.3	RCSH33A%	Desfacere plansee lemn, incl.dusumeaua, podina intre grinzi, umplutura moloz/zgura, incl.indep.mat.	mp	71,80	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.4	RMA04A#	Beton armat clasa C 16/20 turnat in elemente de consolidare inscrise in santuri ...sau locase sapate in grosimea zidurilor	mc	4,20	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.4.L	2100024	Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	1.524,60	
4.5	RCSB05B#	Turn.bet.gata proc.armat cls bc22,5(b-300),la consolid. iclus. vibrarea,compact,excl.cofraj,schela	mc	9,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



Handwritten signature

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA	
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
4.6	RMA07A#	Cofraje din lemn de brad prevazute cu jgheab suprainaltat la partea superioara, pentru turnarea betoanelor in elemente inscrise in santuri sapate in grosimea zidului,...inclusiv sustineri pana la 6 m	mp	22,20	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.7	RMA13A#	Armaturi din otel ... pentru suprabetonari de bolti, arce, cupole, saibe (elemente puternic solicitate)...OB 37	kg	574,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.7.L	2000195	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 16mm	kg	591,22	
4.7.L	3805322	Sirma moale zincata D = 1,25 OL 32 s 889	kg	8,61	
4.8	RMA13B#	Armaturi din otel ... pentru suprabetonari de bolti, arce, cupole, saibe (elemente puternic solicitate)...PC 52	kg	4.379,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.8.L	2000195	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 16mm	kg	4.510,37	
4.8.L	3805322	Sirma moale zincata D = 1,25 OL 32 s 889	kg	65,69	
4.9	H1N04A3	Injectii cu lapte de ciment, executate in roca, la lucrari hidrotehnice subterane pentru legatura si consolidare la presiunea de 6-12 at, cu dozaj (ciment:apa) 1:5	t	126,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.10	RMA28B#	Forari in zidarie pentru domuri cu adancime < 50 cm...in zidarie de piatra sau beton	buc	252,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.11	RMA29A#	Curatire de moloz a gaurilor create pentru domnuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de caramida	buc	252,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.12	RMA02A#	Beton simplu clasa C 6/7,5 turnat in plombe locale...la goluri sau caverne	mc	16,20	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.12.L	2100024	Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	3.969,00	
4.13	RCSG19E%	Repar.si matarea fisuri./crapaturi.in zidarie, 2 1/2 caramida, injectare cu mortar-ciment+aracet	m	340,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.14	RMA30A#	Matare gauri cu mortar de ciment cu adaos de aracet pentru domnuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de caramida	buc	252,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

Conform
cu originalul

ROMANIA MOLDOVA SI BACOVIA
ARHITECTURA SI SCOPUL
MOLDOVA SI BACOVIA
Pag.6

STADIUL FIZIC: Constructii

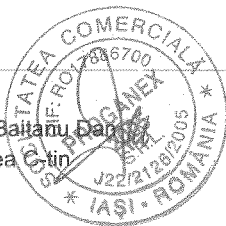
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

TOTAL GENERAL:

Intocmit,

pr. arh. Baltanu Dan

Ing. Firtea C-tin



Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
OBIECTUL: MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
STADIUL FIZIC: Obiect 05 - ZID DE INCINTA
Beneficiar: Constructii
MANASTIREA BARNOVA
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

ANTEMASURATOARE OB 05 Constructii

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	Arhitectura-lucrari noi					
1.1	RMD06B#	Rostuitul zidariei, cu mortar de var simplu,...la zidarie de epoca mixta de piatra si caramida sau piatra bruta, având rosturile în latime medie de 4 cm si adâncime de 3 cm	mp	1.395,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	RCSG19E%	Repar.si matarea fisuri./crapaturi.in zidarie, 2 1/2 caramida, injectare cu mortar-ciment+aracet	m	235,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	Arhitectura - colt sud-vest - lucrari noi					
2.1	CG01A#	Strat suport pentru pardoseli executat din ...mortar ciment m 100-t, 3 cm grosime,driscuit fin	mp	41,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.2	CG15A1	Pardoseli din dale din piatra cu bordurile dalelor pieptanate si mijlocul buciardat, pe un strat suport de 2 cm grosime si sapa de egalizare armata cu plasa de rabit	mp	41,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.2.L	2202200	Placa calcar banpotoc calitatea I G = 2cm s 6035	mp	41,82		
2.3	CG19A-02%	Plinte orizontale marmura la pereti h max.=15cm ,mort cim.3cm m100t,curatare,spal, incap.s>16mp - pentru plinte si borduri executate din piatra	m	26,90		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.4	ACD01K1	Capac si rama stas 2308-81 pentru camine...cu piesa suport carosabil tip iii b	buc	1,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	Structura - lucrari noi					
3.1	RMD06B#	Rostuitul zidariei, cu mortar de var simplu,...la zidarie de epoca mixta de piatra si caramida sau piatra bruta, având rosturile în latime medie de 4 cm si adâncime de 3 cm	mp	1.395,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

Conform
cu originalul



Handwritten signature or initials.

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA	
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.2	RCSG19E%	Repar.si matarea fisuri./crapaturi.in zidarie, 2 1/2 caramida, injectare cu mortar-ciment+aracet	m	78,20	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.3	RCSU03C%	Adaosuri de materiale hidrofuge, plastifianti (disan sau lsc) etc.	kg	417,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.4	H1N03D-asim	Injectii de umplere executate la lucrari hidrotehnice subterane, la presiuni de 1-6 at, cu mortar de ciment, cu dozaj (ciment:nisip:apa) 1-4-1	t	112,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.5	RCSF10A%	Demolarea zidurilor din piatra bruta/bolovani de rau/moloane, cu mijloace manuale, pana la 1mc	mc	6,40	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.6	RMA16A#-inloc mat	Injectarea cu pasta de var+nisip a fisurilor si crapaturilor cu deschideri mai mari (peste 2 mm)... la ziduri, arce, bolti din caramida	ml	78,20	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.7	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 20m	tona	115,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.8	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	115,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4 Structura - colt sud-vest - lucrari noi					
4.1	RMA17B#	Saparea de santuri orizontale in ziduri masive din piatra in vederea inscrierii de centuri ingropate sau de agrafe de tesere, ori buiandrugii din beton armat...cu sectiunea santului pana la 0,045 - 0,09 mp inclusiv	ml	26,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.2	RCSB04C%	Beton armat turnat in elem.de rezistenta (clad.exist.), c-25/20 Bc-25 (B330), prep.sant./betoniera	mc	5,60	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.3	RCSC02A%	Cofraje mixte, panouri re folosibile (placaj 15mm), pt.b.a. la completari/refaceri, pereti si placi	mp	36,40	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



[Handwritten signature]

Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE		MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii						
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
4.4	RMA13A#	Armaturi din otel ... pentru suprabetonari de bolti, arce, cupole, saibe (elemente puternic solicitate)...OB 37	kg	46,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.4.L	2000171	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 14mm	kg	47,38		
4.4.L	3803037	Sirma moale obisnuita D = 0,5 OL 32 s 889	kg	0,69		
4.5	RMA13B#	Armaturi din otel ... pentru suprabetonari de bolti, arce, cupole, saibe (elemente puternic solicitate)...PC 52	kg	380,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.5.L	2000171	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 14mm	kg	391,40		
4.5.L	3803037	Sirma moale obisnuita D = 0,5 OL 32 s 889	kg	5,70		
4.6	RMA28B#	Forari in zidarie pentru domuri cu adancime < 50 cm...in zidarie de piatra sau beton	buc	126,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.7	RMA29A#	Curatire de moloz a gaurilor create pentru domuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de caramida	buc	126,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.8	RMA30A#	Matare gauri cu mortar de ciment cu adaos de aracet pentru domuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de caramida	buc	126,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.9	RMA31A#	Batut domuri de antrenare pentru domuri cu adancimea < 50 cm...in zidarie de caramida	buc	126,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.9.L	2000212	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 18mm	kg	158,76		
4.10	RCSU09C%	Trasport cu mijloace manuale prin purtatdirect, 60m distanta, 50kg incarcatura	tona	0,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.11	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
						total
Cheltuieli directe:						

Conform
cu originalul



STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:					
CAS					
Fond de risc					
Concedii si indemnizatii					
Somaj					
Fond de garantare					
Sanatate					
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Profit:					
TOTAL GENERAL:					

Intocmit,

pr. arh. Baltanu Dan
Ing. Firtea C-tin

Conform
cu originalul

OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
OBIECTUL: MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
STADIUL FIZIC: Obiect 06 - INVESTITII CONEXE
Beneficiar: Terasamente
Proiectant: MANASTIREA BARNOVA
 S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

ANTEMASURATOARE OB 06 Terasamente

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	Lucrari sistematizare verticala					
1.1	TSC02A1 Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in ...pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	100 mc	2,30	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	TSA01A1 Sapatura manuala de pamant in spatii inchise la deblee, in canale deschise, in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc. in pamant cu umiditate naturala aruncarea in depozit sau vehicul a carei platforma este sub sau cel mult 0,60 m peste nivelul sapaturii teren usor	mc	57,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	TSE02B1 Finisarea manuala a terenurilor si platformelor,cu denivelari de 10-20 cm,in:...teren mijlociu	100 mp	57,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4	B.6.1.A.1 Amenajarea terenului in terase saparea terenului compactitatea solului teren usor panta pana la 10°	ar	32,39	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.5	TSD01A1 Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...teren usor	mc	115,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.6	TSD08B1 Compactarea mecanica a umpluturilor cu compactor pe pneuri static autopropulsat de 10.1-16 t,in straturi succesive de 15-25 cm grosime dupa compactare,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se cu ...pamant coeziv	100 mc	1,10	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.7	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	138,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
	total					
Cheltuieli directe:						

Conform
cu originalul

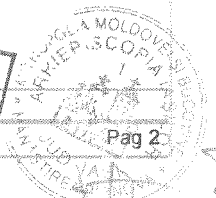
STADIUL FIZIC: Terasamente

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:					
CAS					
Fond de risc					
Concedii si indemnizatii					
Somaj					
Fond de garantare					
Sanatate					
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Profit:					
TOTAL GENERAL:					

Intocmit,
pr. arh. Baitanu Dan



Conform
cu originalul



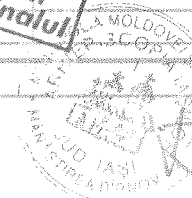
OBIECTIV: RESTAURAREA SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA A ANSAMBLULUI
OBIECTUL: MANASTIRII BARNOVA, COM.-BARNOVA, JUDETUL IASI
STADIUL FIZIC: Obiect 06 - INVESTITII CONEXE
Beneficiar: Constructii
MANASTIREA BARNOVA
Proiectant: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI

ANTIMASURATOARE OB 06 - Constructii

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea			
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	Rezervor subteran - lucrari arhitectura					
1.1	IZF18B Strat suport, de egalizare sau de protectie pentru izolatii, inclusiv scafele aferente, executat cu ...mortar de ciment gata preparat marca M 100 - T fara adaos de var, driscuit pe suprafete orizontale sau inclinate pâna la 40 % inclusiv, aplicat în grosime medie de 2 cm	mp	111,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	IZF01A Amorsarea suprafetelor pentru aplicarea stratului de lifuzie, a barierei contra vaporilor, a termoizolatiei sau a hidroizolatiei ...pe suprafete orizontale, inclinate sau verticale, cu solutie bituminoasa (bitum taiat), în doua straturi	mp	111,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2.L	2600048 Bitum pentru mat.+lucr.hidroizolatii tip h 80/90 s7064	kg	16,65			
1.3	IZF05B2 Strat hidroizolant executat la cald la cuve, rezervoare, bazine, subsoluri, radiere, canale, camine de vizitare, sau alte lucrari asemanatoare, construite pe terenuri cu ape freatic, executate cu...cu pâna bitumata acoperita tip ...* sau tesatura din fibre de sticla bitumata tip ...* si mastic de bitum tip H 80/90, la pereti drepti [1]	mp	220,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3.L	2600608 Pinza bit cu str acoper nisip pa 55 100cmx10m s1046	mp	248,60			
1.4	CD04A1 Zidarie din caramida presata arsa format 240x115x63 mm executata cu mortar pentru protectia hidroizolatiilor din peretii subsolurilor, inclusiv aplicarea unei tencuieli de 0,5 - 1,0 cm grosime, executata cu caramizi calitatea 1 si mortar marca 1), în ziduri cu o grosime de 7,5 cm si o înaltime peste 3 m	mc	8,10	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4.L	2101183 Mortar de zidarie M 100 s 1030	mc	0,89			
1.4.L	2101171 Mortar de zidarie M 50 s1030	mc	0,93			
1.5	CF11A1 Tencuieli sclisvise executate cu mortar de ciment marca M 100-T, aplicate manual la pereti de caramida sau beton cu suprafete plane, în grosime medie de 2 cm, exclusiv schela;	mp	112,00	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.6	CF11G1 Tencuieli sclisvise executate cu mortar de ciment marca M 100-T, aplicate manual tencuieli sclisvise cu mortar de ciment M 100-T 1) la apeducte si canale de beton, cu grosimea tencuielii de 2 cm	mp	64,40	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

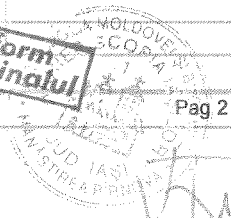
Conform
cu originalul



STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.7	CN11A1	Vopșitorii la balustrade, grile și parapete metalice vopșele de ulei	mp	3,03	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.7.L	6103294	Vopșea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	0,36	
1.7.L	6103270	Vopșea roșie v.231-2 ntr 90-80	kg	0,36	
1.8	CN01A1	Zugrăveli interioare și exterioare executate simplu cu lapte de var sau cu adaos de coloranți și grasimi la interior sau exterior, pe orice fel de suprafață suport, cu două straturi de lapte de var (spoieli) ;	mp	64,40	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.9	ACD01H1	Capac și rama stas 2308-81 pentru camine...cu piesa suport necarosabil tip ii a	buc	1,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.10	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanță pe dist. = 10 km.	tona	6,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2	Rezervor subteran - structura				
2.1	TSC02A1	Săpătură mecanică cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc, cu comandă hidraulică, în ...pământ cu umiditate naturală descărcare în depozit teren catg 1	100 mc	7,64	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.2	TSA20B1	Săpătură manuală de pământ, în taluzuri, la deblee săpate cu excavator sau screper, pentru completarea săpăturii la profilul taluzului teren mijlociu	mc	36,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.3	TSE06B1	Pregătirea platformei de pământ în vederea așternerii unui strat izolator sau de reparație din nisip sau balast, prin nivelarea manuală și compactarea cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, în...pământ coeziv	100 mp	0,86	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.4	TSD16A1	Strat de repartitie din balast cu granulație de 0.7 mm, prevăzut sub prisma de balastare c.f., compactat cu...rulou compresor de 10-12 t	mc	17,20	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.5	TSD01C1	Împrăștierea cu lopată a pământ. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu șarim. bulg. teren...pământ coeziv	mc	318,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
2.6	TSD05B1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor în straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecărui strat în parte, umpluturile executându-se din ...pământ coeziv	100 mc	3,20	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



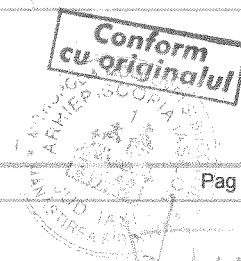
STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
2.7	TSD14A1	Udarea mecanica a straturilor de pamant cu autocisterna de 5-8 t, prevazuta cu dispozitiv de stropire, pentru completarea umiditatii necesare compactarii mecanice, precum si pentru udarea suprafetelor in alte scopuri...cu disp. de strop. str.	mc	86,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.8	CA01D1	Turnarea betonului simplu în straturi de 3—20 cm grosime, pentru egalizari, pante, sape etc, la constructii cu înaltimea până la 35 m inclusiv	mc	5,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.8.L	2100921	Beton de ciment B 75, stas 3622	mc	5,75		
2.9	CA01D1	Turnarea betonului simplu în straturi de 3—20 cm grosime, pentru egalizari, pante, sape etc, la constructii cu înaltimea până la 35 m inclusiv	mc	5,70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.9.L	2100933	Beton de ciment B 100 stas 3622	mc	5,75		
2.10	CA02E1	Turnarea betonului armat în elementele constructiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante în rezervoare sau bazine subterane	mc	25,60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.10.L	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	25,80		
2.11	CB01A1	Cofraje pentru beton în cuzinetai, fundatii pahar si fundatii de utilaje simple cu forme regulate din panouri refofosibile cu astereala din scinduri de rasinoase, cu astereala din scânduri de rasinoase scurte si subscurte inclusiv sprijinirile	mp	7,20		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.12	CB03A1	Cofraje pentru beton armat în pereti drepti si diafragme, din panouri refofosibile, cu astereala din scânduri de rasinoase scurte si subscurte inclusiv sprijinirile la constructii având înaltimea până la 20 m inclusiv, cu planseu din beton monolit	mp	134,40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.13	CB04A1	Cofraje pentru beton armat în placi, grinzi si stâlpi, din panouri refofosibile, cu astereala din scânduri de rasinoase, scurte si subscurte, exclusiv sustinerile, la constructii având înaltimea până la 20 m inclusiv, la placi si grinzi	mp	9,40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.14	CC02J1	Montarea armaturilor din otel-beton în elemente de constructii, exclusiv cele din constructiile executate în cofraje glisante la constructii executate la o înaltime între 36 si 60 m inclusiv, din bare fasonate, în constructii speciale (rezervoare, castele de apa, silozuri, constructii în arce, grinzi cu zabrele, acoperisuri cu membrane subtiri,	kg	1.248,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.14.L	20019302	Armatura în prefabricate de beton OB 37 peste 10mm calmat barem	t	1,25		
2.15	CL21A1	Confectii metalice diverse înglobate total sau partial în beton din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri	kg	150,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.15.L	6433742	Piesa înglob în pref.beton metal profilat, rotund barem	kg	150,00		

Conform
cu originalul



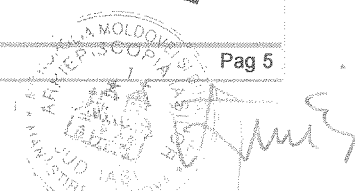
Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA		
STADIUL FIZIC: Constructii					
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.16	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	870,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.17	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	15,60	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.18	TRA05A10	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)p e dist.de 10	tona	75,20	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3 Lucrari reparatii alei auto					
3.1	DA13B1	Macadam ordinar avand, dupa cilindrare, o grosime de: 10 cm gros;	mp	1.245,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.2	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrare (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	124,50	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.3	DB01A1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : suprafete bituminoase din beton cimentat sau pavaje din piatra bitumate, executata cu peria mecanica;	mp	1.245,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.4	DD02A1	Pavaj executat cu pavele normale calitatea 1 pe un substrat de nisip	mp	1.320,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.5	DE09XA	Borduri prefabricate din beton pt.trotuare avind dimensiunile: 20x25 pe fundatie de beton 30x15 cm	m	659,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.6	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrare (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	125,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.7	DA06A2	Strat de agregate naturale cilindrare (nisip), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	125,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		



STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.8	DA15A1	Fundatie din beton de ciment, de 10 cm grosime, la trotuare, alei de pietoni si de ciclisti, executate: direct pe pat dinainte pregatit;	mp	1.245,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.9	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	883,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.10	TRB01A25	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...4 distanta 50m	tona	572,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
3.11	TRB05A25	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale...incomode sub 25 kg distanta 50m	tona	66,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4 Lucrari reparatii alei pietonale					
4.1	DA13B1	Macadam ordinar avand, dupa cilindrare, o grosime de: 10 cm gros;	mp	690,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.2	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	15,50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.3	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	88,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.4	DB01A1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : suprafete bituminoase din beton cimentat sau pavaje din piatra bitumate, executata cu peria mecanica;	mp	690,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.5	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	13,80	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.6	DH04C1	Asternerea materialelor pietroase de intretinere inclusiv cilindrea,manual	mc	104,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
4.7	DA14A1	Fundatie din beton de ciment la strazi alei si platforme carosabile	mc	104,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.7.L	2100957	Beton de ciment B 200 stas 3622	mc	104,83	
4.8	DE10A1	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare 20 x 25cm,pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	325,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.8.L	2100957	Beton de ciment B 200 stas 3622	mc	14,63	
4.9	DD01C1	Pavaj executat cu calupuri calitatea 1 pe un strat de beton de ciment;	mp	690,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.9.L	2100957	Beton de ciment B 200 stas 3622	mc	27,60	
4.10	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist = 10 km.	tona	327,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.11	TRB01A25	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...4 distanta 50m	tona	142,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
4.12	TRB05A25	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale...incomode sub 25 kg distanta 50m	tona	39,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5 Amenajari spatii verzi si punct gospodaresc					
5.1	TSH01A1	Degajarea terenului de corpuri straine...de corpuri straine	100 mp	33,91	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.2	TSH02B1	Taierea manuala a arborilor,prin sectionare succesiva a crengilor,ramurilor si tulpinei...11- 30 cm.	buc	2,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.3	TSG06B1	Scoaterea cu mijloace manuale a cioatelor de rasinoase (exclusiv bradul) sau foioase moi si transportarea materialului lemnos in depozite,in afara sau in zona lucrarilor,transportarea facandu-seprin purtare manuala diametrul cioatelor sau radacinilor de 31-50 cm	buc	2,00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
5.4	IFH09C1-1	Pregatirea terenului pentru impaduriri, executata in teren nelucrat anterior, cu: harlet, in teren usor si mijlociu.	ha	0,25	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

Conform
cu originalul



STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
5.5	TSH04C1	Mobilizarea manuala a solului in vederea asigurarii prizei cu stratu vegetal, nivelarea si finisarea suprafetelor dupa mobilizarea solului...teren mijlociu la adancimea de 30 cm	mp	3.391,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.6	TSH13B1	Administrarea ingrasamintelor...chimice, din azot de amoniu granulat cu concentratie 33% azot	tona	0,02		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.7	TSH13A1	Administrarea ingrasamintelor...organice, din mranita	tona	214,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.8	TSH09A1	Semanarea gazonului...pe suprafete orizontale sau in panta sub 30 %	100 mp	23,74		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.9	TSH12B1	Udarea suprafetelor cu furtunul de la...cisterna	100 mp	23,74		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.10	TSH14A1	Cosirea manuala a gazonului ...in teren orizontal sau cu pante pana la 30 %	100 mp	23,74		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.11	TSH15A1	Plivirea buruienilor in peluze...in peluze	100 mp	23,74		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	Dotari accesibilitate - asigurare montare stilpi de iluminat					
6.1	TSA12C2	Sapatura manuala de pamant, de pana la 6.00 m adancime, in gropi cu sectiune poligonala sau circulara, avand latimea sau diametrul cercului de pana la 1.50m, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, in fundatii, puturi etc...in paman imbibat cu apa adancimea sapaturii 0-1.5 m teren tare	mc	2,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.2	CA01B1	Turnarea betonului simplu in fundatii continue, izolate, socluri cu volum peste 3 mc, precum si in ziduri de sprijin	mc	2,30		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.2.L	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	2,32		
6.3	CL21A1	Confectii metalice diverse inglobate total sau partial in beton din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri	kg	110,00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.3.L	6433766	Piesa inglob. in pref. beton metal sudat barem	kg	110,00		

Conform
cu originalul

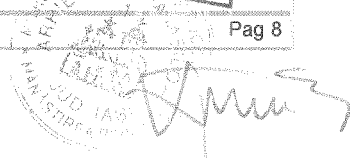
DIOLA VOLUNTAR
DE P. & C. COP. 15
MANASTIREA BĂRNOVA
Pag 7

STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6.4	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km	tona	5,71	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7 Retea apa pentru incendiu exterior					
7.1	TSA04C1	Saptura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1 m latime si maximum 4,50 m adancime, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, la fundatii, canale, drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	65,10	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.2	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...pamant coeziv	mc	65,10	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.3	TSD04B1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte, avand ... 10 cm grosime pamant coeziv	mc	65,10	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.4	TSE02C1	Finisarea manuala a terenurilor si platformelor, cu denivelari de 10-20 cm, in...teren tare	100 mp	0,09	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.5	ACE08A1	Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	6,51	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.6	ACE08E1	Umplutura in...sant la cond. de alim. cu apa si canalizare cu balast	mc	6,51	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.7	TSF05A1	Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de pana la 1.50 m intre maluri ...adancimea sapaturii pana la 4 m interspatii intre dulapi de 0.00-0.20 m	mp	186,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.8	ACE16A1	Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru...conducte	m	5,00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.9	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 10 km.	tona	19,53	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

8 Retea apa exterioara pentru incendiu interior

Conform
cu originalul



Pr. nr. 162 / 2015		Faza: PTH+DE	MANASTIREA BĂRNOVA				
STADIUL FIZIC: Constructii							
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
8.1	TSA04C1	Sapatara manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1 m latime si maximum 4,50 m adancime, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, la fundatii, canale, drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	46,90			
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
8.2	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...pamant coeziv	mc	46,90			
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
8.3	TSD04B1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte, avand ...10 cm grosime pamant coeziv	mc	46,90			
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
8.4	TSE02C1	Finisarea manuala a terenurilor si platformelor, cu denivelari de 10-20 cm, in...teren tare	100 mp	0,07			
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
8.5	ACE08A1	Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	4,69			
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
8.6	ACE08E1	Umplutura in...sant la cond. de alim. cu apa si canalizare cu balast	mc	4,69			
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
8.7	TSF05A1	Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de pana la 1.50 m intre maluri ...adancimea sapaturii pana la 4 m interspatii intre dulapi de 0.00-0.20 m	mp	134,00			
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
8.8	ACE16A1	Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru...conducte	m	5,00			
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
8.9	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	14,07			
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:							

Conform
cu originalul



STADIUL FIZIC: Constructii

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:					
CAS					
Fond de risc					
Concedii si indemnizatii					
Somaj					
Fond de garantare					
Sanatate					
Total Inclusiv Cheltuieli Directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Profit:					
TOTAL GENERAL:					

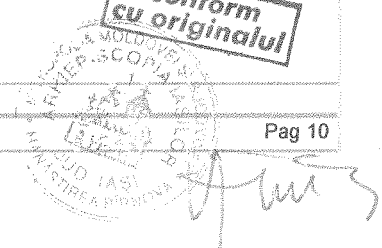
Intocmit,
pr. arh. Baitaru Dan

Ing. Firtea Crin

Ing. Cojocariu Andrei



Conform
cu originalul



Proiectant General: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L.
J 22 - 2126 - 2005 ; RO 17886700.
Tel/Fax: 0332.43.08.97

"Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a
Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna
Barnova, Jud. Iasi";
Pr. nr. 162/2015, Faza D.A.L.I. Vol. I.

PROIECTANT SPECIALITATE - ELECTRICE
S.C. EL - GOR S.R.L. Iasi

Anexa E-12.01

OBIECT - 12

Bransament electric - eligibil

Evaluări - Taxe, avize electrice și amplificare Post Trafo

Nivel prețuri - fara T.V.A., 1E = 4,4300 Lei, T.V.A.- 20,00%

- Evaluarea a fost întocmită având ca bază:

- Proiect nr.107/2007 - S.C. Proganex 2005 S.R.L. Iași -faza D.A.L.I ; D.T.A.C ; P.T.H.+D.E.
„Reabilitarea și dezvoltarea turistică a monumentului istoric Biserica Banu, Iasi”, Mun.-Iasi (mon. ist.B).
- Proiect nr.141/02/R2/2012-S.C. Proganex 2005 S.R.L. Iași-faza D.A.L.I.,D.T.A.C,P.T.H.+D.E.
„Lucrări de restaurare Casa Sofian, actual Centru Cultural Pastoral”, Mun.- Botosani, Jud.- Botosani,
(mon. ist. A).
- Proiect nr.150/2013- S.C. Proganex 2005 S.R.L. Iași -faza D.A.L.I., D.T.A.C, P.T.H. +D.E.
„Reabilitarea și dezvoltarea turistică a monumentului istoric Ansamblul Bisericii „Sfantul Gheorghe”,
Mun.- Botosani, Jud.- Botosani, (mon. ist. A).
- Proiect nr.158/2014- S.C. Proganex 2005 S.R.L. Iași - faza D.T.A.C, P.T.H.+D.E.
Continuarea lucrărilor Renovarea și consolidarea Bisericii „Adormirea Maicii Domnului și Sfantul
Stelian”, Mun.-Barlăd, Jud.-Vaslui (mon. ist.B)și alte lucrări similare ca mărime și complexitate.

I - LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

- Având în vedere statutul de **Monument Istoric de importanță națională**- au fost întocmite evaluări rezultând -Valori estimative- pentru Taxe, avize electrice și amplificare Post Trafo.

b) - Cost investiție

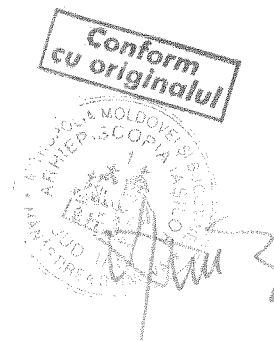
Taxa de racordare- alimentare E.ON. - Studiu de soluție- întărire rețea, amplificare Post Trafo.

- Cost Taxe, avize electrice și amplificare Post Trafo - mii E = 60,00 mii E (fara T.V.A.)
- Cost Taxe, avize electrice și amplificare Post Trafo - mii Lei
-mii Lei = 60,00 miiE x 4,4300 Lei/E = 265,80 mii Lei (fara T.V.A.)

TOTAL = 265,80 mii Lei (fara T.V.A.)

TOTAL = 60,00 mii E (fara T.V.A.)

Intocmit
Ing. Gorea Lucica



Proiectant General: S.C. PROGANEX 2005 S.R.L
J -22-2126-2005 ; RO 17886700.
Tel / Fax: 0332.43.08.97.

”Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a
Ansamblului Mănăstirii Barnova din
Comuna Barnova, Jud. Iasi ”;
Pr. nr.162 /2015, Faza P.T.H., Vol.III.A1.

5) GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE

Lucrarile se vor desfasura in urmatoarea perioada de timp in conformitate cu tabelul anexat si procentele prezentate :



DENUMIRE LUCRARE : RESTAURARE SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA
 AL ANSAMBLULUI MANASTIRII BARNOVA DIN COMUNA BARNOVA, JUDETUL IASI
 PROIECTANT GENERAL : S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. - IASI
 CORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE : MANASTIREA BARNOVA
 ENTITATEA INVESTITOARE : MANASTIREA FRUMOASA - IASI

GRAFICUL GENERAL FIZIC SI VALORIC

de realizare a investitiei publice

RESTAURARE SI VALORIFICAREA TURISTICA SI CULTURALA

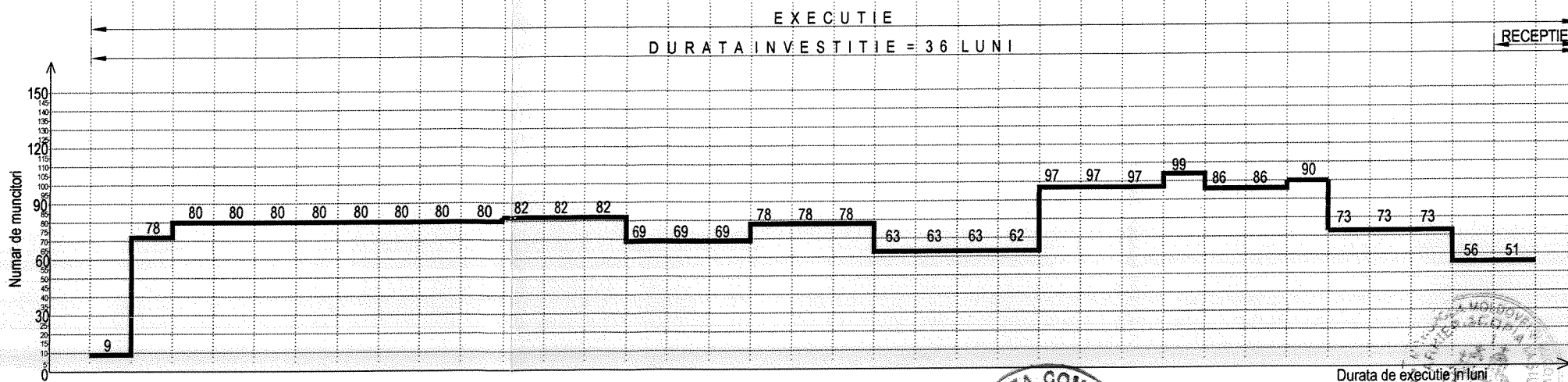
PROIECT NR. 162 / 2015
 FAZA : PTh

DURATA DE EXECUTIE
36 LUNI

LEGENDA
 nr. de muncitori
 durata de executie

A ANSAMBLULUI MANASTIRII BARNOVA DIN COMUNA BARNOVA, JUDETUL IASI

OBIECTE	DENUMIRE CAPITOLE DE LUCRARI	VALOARE OBIECT (conf. deviz analitic fara TVA, in mil lei)	VALOARE MANOPERA (conf. deviz analitic fara TVA, in mil lei)	ORE MANOPERA (conf. deviz analitic fara TVA)	NR. MUNCITORI / LUCRARE	NUMAR MUNCITORI / TAMP DE EXECUTIE (luni)	TAMP DE EXECUTIE (luni)																																								
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
	Organizare de santier	293,18	156,02	3123	19	9	2.11	9																																							
	Obiect 01: BISERICA "SFANTUL GHEORGHE"	3097,18	1075,00	94797	562	18	30,00	18																																							
	Obiect 02: CHILII	7447,57	2591,00	294678	1747	51	34,00	51																																							
	Obiect 03: RUINE IN INCINTA	419,00	148,53	13075	78	13	6,00	13																																							
	Obiect 04: TURN POARTA	646,77	210,90	18583	110	11	10,00	11																																							
	Obiect 05: ZID DE INCINTA	411,94	190,50	16775	99	9	11,00	9																																							
	Obiect 06: INVESTITII CONEXE	424,07	127,93	15420	91	20	7,50	20																																							
	Obiect 07: Retea termica interna-eligibil	39,50	8,00	706	4	2	2,00	4																																							
	Obiect 08a: Bransament apa potabila-neeligibil	2,54	1,54	127	1	1	1,00	15																																							
	Obiect 08b: Retea apa potabila pe proprietate-eligibil	2,03	1,24	96	1	1	1,00	2																																							
	Obiect 08c - Retea apa potabila interna-eligibil	17,97	10,93	964	6	1	2,00	2																																							
	Obiect 09a - Bransament exterior canalizare-neeligibil	39,44	20,64	1806	11	5	2,00	2																																							
	Obiect 09b: Retea canalizare in incinta - eligibil	33,75	17,64	1543	9	3	3,00	3																																							
	Obiect 09c - Retea canalizare interna-eligibil	98,55	40,97	3592	21	7	3,00	3																																							
	Obiect 10a - Bransament gaze naturale-neeligibil	27,58	4,67	411	2	2	1,00	2																																							
	Obiect 10b - Retea gaze naturale pe proprietate-eligibil	5,34	0,97	70	0	0	0,00	2																																							
	Obiect 10c - Retea gaze naturale interna-eligibil	15,82	4,25	374	2	2	1,00	2																																							
	Obiect 11 - Retele electrice interne si grup electrogen automat	93,50	30,32	1026	6	3	2,00	2																																							
INCARCAREA VALORICA A INVESTITIEI PE CELE 36 LUNI (mii lei)		13115,73	4641,05	467166	2769	-	-	42.6	369.4	378.9	378.9	378.9	378.9	378.9	378.9	378.9	378.9	378.9	378.9	378.9	388.4	388.4	388.4	326.8	326.8	326.8	369.4	369.4	369.4	298.4	298.4	298.4	298.4	459.4	459.4	459.4	468.9	407.3	407.3	407.3	426.3	345.7	345.7	345.7	265.2	241.5	0.00
INCARCAREA VALORICA A MANOPEREI PE CELE 36 LUNI						-	-	15.1	130.7	134.1	134.1	134.1	134.1	134.1	134.1	134.1	134.1	134.1	134.1	134.1	37.4	137.4	137.4	115.6	115.6	115.6	130.7	130.7	130.7	105.6	105.6	109.3	103.9	162.6	162.6	162.6	165.9	144.1	144.1	144.1	150.8	122.3	122.3	122.3	93.9	85.5	0.00
INCARCAREA NUMAR MUNCITORI LUNAR						-	-	9	78	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	82	82	82	69	69	69	78	78	78	63	63	63	62	97	97	97	99	86	86	86	90	73	73	73	56	51	0



EVALUARE INCARCARE CU FORTA DE MUNCA CUMULATA PE TIPURI DE LUCRI IN PERIOADA DE EXECUTIE DE 36 LUNI

PROIECTANT,
 Dr. arh. SASU IOAN

Conform
 cu originalul

Durata de executie in luni

6) PROGRAME / RAPORT PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR PE SANTIER

- 6.01) Program /Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier-Arhitectură- OB.-01-Biserica.
- 6.02) Program /Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier-Arhitectură- OB.-02- Chilii (muzeu)
- 6.03) Program /Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier-Arhitectură- OB.-03-Ruine in incinta.
- 6.04) Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier- Arhitectură - OB. - 04 - Turn poarta.
- 6.05) Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier- Arhitectură - OB. - 05 - Zid de incinta
- 6.06) Raport pentru controlul calității lucrărilor pe șantier- Arhitectură- Investitii Conexe.
- OB.- 06.01 - Rezervor subteran apa incendiu.
 - OB.- 06.02 - Sistematizare verticala.
 - OB.- 06.03 - Reparatii Alei auto si Parcaje dalate
 - OB.- 06.04 - Alei pietonale dalate.
 - OB. -06.05 - Spatii verzi de incinta si Punct gospodaresc.
 - OB. -06.06 - Dotari accesibilitate.

Conform
cu originalul



6.01) PROGRAM / RAPORT
PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR PE ȘANTIER
ARHITECTURĂ

LUCRAREA : Proiect nr. 162 / 2015 - Faza : P.T.H.+D.E.

"Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud . Iasi "; Vol.III.A1.

OBIECTUL : **OBIECT - 01 - BISERICA**.....

BENEFICIAR: Manastirea Bârnova, Str. Barnovschi Voda, nr.2, Sat-Bârnova, Com.-Bârnova, Jud.-Iasi.

Reprezentat prin.....

PROIECTANT : S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IAȘI

Reprezentat prin - Dr. arh. Sasu Ioan

EXECUTANT :

Reprezentat prin

În conformitate cu LEGEA NR. 10 / 1995, H.G. NR. 272/1994, **NORMATIV C56/85**, instrucțiuni, ordine, ordonanțe, hotărâri emise de MLPAT București și **GUVERN** precum și norme tehnice (STAS- uri, normative, caiete de sarcini) în vigoare la data execuției, de comun acord, stabilesc prezentul program pentru controlul lucrărilor pe șantier.

Nr. crt.	Lucrarea ce se controlează, verifică sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documente scrise	Documentul scris ce se încheie:	Cine întocmește:	Programat Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1.	Predare- primire amplasament si a bornelor de reper pentru constructii si lucrari din exterior	P.V.T.L.	B+E+P	
2	Verificarea cotei de fundare la lucrarile de consolidare fundatii dupa realizarea sapaturilor, inainte de armare	P.V.	B+E+P	
3	Faza determinanta – A Verificare gabarite centuri la infrastructura - fundatii, pozitionare mustati, simburi b.a, instalatii-inainte de turnare beton	P.V.F.D.	I+P+B+E	
4	Verificare executie hidroizolații la infrastructura	P.V.	B+E+P	
5	Verificare gabarite - structură, închideri și compartimentări - planimetrie, verticalitate.	P.V.	B+E+P	
6	Faza determinanta - B1 Verificarea stilpisorilor din beton armat, inainte de cofrare si turnare beton la primii stilpisorii realizati in aceasta tehnologie	P.V.F.D.	I+P+B+ E	
7	Verificare pereti din zidarie de caramida (sau piatra) , la completare structura inainte de rostuire sau tencuire la prima zona pregatita in ordinea tehnologica de executie.	P.V.	I+P+B+ E	
8	Control executie restaurare elemente decorative interior si exterior - frecventa control pe tipuri de lucrari si functie de stadiul lucrarilor	P.V.	B+E+P	
9	Faza determinanta - D1 - Verificare pereți din zidărie la extradados si Turla - gabarite, goluri, mod de execuție, arce.	P.V.F.D.	I+P+B+ E	Conform cu originalul
10	-La acoperiș după terminarea tuturor lucrărilor de structură - ignifugarea și antiseptizarea elementelor din lemn.	P.V.	P+B+ E	
11	Faza determinantă E1 – Izolații Verificare execuție termoizolație în pod.	P.V.F.D.	I+P+B+ E	

6.02) PROGRAM / RAPORT
PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR PE ȘANTIER
ARHITECTURĂ

LUCRAREA : Proiect nr. 162 / 2015 -Faza: P.T.H.+D.E.

"Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud . Iasi "; Vol.III.A1.

OBIECTUL : **OBIECT - 02 – CHILII** (muzeu).

BENEFICIAR: Manastirea Bârnova, Str. Barnovschi Voda, nr.2, Sat-Bârnova, Com.-Bârnova,Jud.-Iasi.

Reprezentat prin.....

PROIECTANT : S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IAȘI

Reprezentat prin - Dr. arh. Sasu Ioan

EXECUTANT :

Reprezentat prin

În conformitate cu LEGEA NR. 10 / 1995, H.G. NR. 272/1994, **NORMATIV C56/85**, instrucțiuni, ordine, ordonanțe, hotărâri emise de MLPAT București și GUVERN precum și norme tehnice (STAS-uri, normative, caiete de sarcini) în vigoare la data execuției, de comun acord, stabilesc prezentul program pentru controlul lucrărilor pe șantier.

Nr. crt.	Lucrarea ce se controlează, verifică sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documente scrise	Documentul scris ce se încheie:	Cine întocmește:	Programat Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1.	Predare- primire amplasament si a bornelor de reper pentru constructii si lucrari din exterior	P.V.T.L.	B+E+P	
2	Verificarea cotei de fundare la lucrarile de consolidare fundatii dupa realizarea sapaturilor, inainte de armare	P.V.	B+E+P	
4	Verificare executie hidroizolații la infrastructura	P.V.	B+E+P	
5	Verificare gabarite - structură, închideri și compartimentări - planimetrie, verticalitate.	P.V.	B+E+P	
6	Verificare pereti din zidarie de caramida (sau piatra) , la completare structura inainte de rostuire sau tencuire la prima zona pregatita in ordinea tehnologica de executie.	P.V.	I+P+B+ E	
7	Control executie restaurare elemente decorative interior si exterior - frecventa control pe tipuri de lucrari si functie de stadiul lucrarilor	P.V.	B+E+P	
8	-La acoperiș după terminarea tuturor lucrărilor de structură - ignifugarea și antiseptizarea elementelor din lemn.	P.V.	P+B+ E	
9	Faza determinantă E1 – Izolații Verificare execuție termoizolație în pod.	P.V.F.D.	I+P+B+ E	
10	Verificare învelitoare, racorduri la pereti și frontoane jgheaburi și burlane	P.V.	B+E+P	
11	Verificare tâmplărie exterioară și interioară (poziționare, calitate, prototipuri)	P.V.	B+E+P	
12	Verificare - omologare probe lucrări de finisaj interior în zona etalon.	P.V.	B+E+P	
13	Control executie si omologare - finisaje speciale la interior - pardoseli, pereti, plansee, timplarie (frecventa control pe tipuri de lucrari).	P.V.	B+E+P	

Conform cu originalul

Nr. crt.	Lucrarea ce se controlează, verifică sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documente scrise	Documentul scris ce se încheie:	Cine întocmește:	Programat Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
14	Verificare și omologare probe de culoare pentru finisaje exterioare.	P.V.	B+E+P	
15	Verificare execuție trotuare perimetrare construcție în conformitate cu cotele de teren amenajat din proiect (dimensiuni, pante)	P.V.	B+E+P	

PVFD - Proces verbal de verificare fază determinanta

PVTV - Proces verbal trasare lucrări

PVRC - Proces verbal de recepție calitativă

PVLA - Proces verbal lucrări ascunse

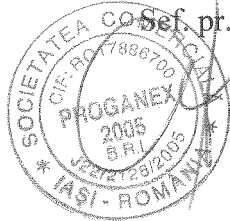
P.V. - Proces verbal

Participă la control: I - Inspecția de stat B - Beneficiar;
E - Executant P - Proiectant

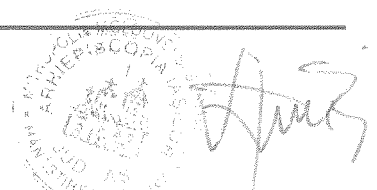
BENEFICIAR,
M-REA BARNOVA
JUD.- IASI

PROIECTANT
S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI
Sef. pr. dr. arh. Sasu Ioan

EXECUTANT



Conform
cu originalul



6.03) PROGRAM / RAPORT
PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR PE ȘANTIER
ARHITECTURĂ

LUCRAREA : Proiect nr. 162 / 2015 - Faza: P.T.H.+D.E.

"Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud . Iasi "; Vol.III.A1.

OBIECTUL : **OBIECT - 03 - RUINE IN INCINTA**.....

BENEFICIAR: Manastirea Bârnova, Str. Barnovschi Voda, nr.2, Sat-Bârnova, Com.-Bârnova,Jud.-Iasi.

Reprezentat prin.....

PROIECTANT : S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IAȘI

Reprezentat prin - Dr. arh. Sasu Ioan

EXECUTANT :

Reprezentat prin

În conformitate cu LEGEA NR. 10 / 1995, H.G. NR. 272/1994, **NORMATIV C56/85**, instrucțiuni, ordine, ordonanțe, hotărâri emise de MLPAT București și GUVERN precum și norme tehnice (STAS- uri, normative, caiete de sarcini) în vigoare la data execuției, de comun acord, stabilesc prezentul program pentru controlul lucrărilor pe șantier.

Nr. crt.	Lucrarea ce se controlează, verifică sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documente scrise	Documentul scris ce se încheie:	Cine întocmește:	Programat Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1.	Predare- primire amplasament si a bornelor de reper pentru constructii si lucrari din exterior	P.V.T.L.	B+E+P	
2	Verificarea cotei de fundare la lucrarile de consolidare fundatii dupa realizarea sapaturilor, inainte de armare	P.V.	B+E+P	
4	Verificare executie hidroizolații la infrastructura	P.V.	B+E+P	
13	Verificare tâmplărie exterioară și interioară (poziționare, calitate, prototipuri)	P.V.	B+E+P	
14	Control executie si omologare -finisaje speciale la interior - pardoseli, pereti, plansee, timplarie (frecventa control pe tipuri de lucrari).	P.V.	B+E+P	

PVFD - Proces verbal de verificare fază determinanta

PVTV - Proces verbal trasare lucrări

PVRC - Proces verbal de recepție calitativă

PVLA - Proces verbal lucrări ascunse

P.V. - Proces verbal

Participă la control: I - Inspecția de stat B - Beneficiar;
 E - Executant P - Proiectant

BENEFICIAR,
 M-REA BARNOVA
 JUD.- IASI

PROIECTANT
 S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IASI
 Sef. pr. dr. arh. Sasu Ioan

EXECUTANT

Conform
 cu originalul

**6.04) PROGRAM / RAPORT
PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR PE ȘANTIER
ARHITECTURĂ**

LUCRAREA : Proiect nr. 162 / 2015 - Faza : P.T.H. + D.E.

"Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud. Iasi"; Vol.III.A1.

OBIECTUL : OBIECT - 04 - TURN POARTA

BENEFICIAR: Manastirea Bârnova, Str. Barnovschi Voda, nr.2, Sat-Bârnova, Com.-Bârnova, Jud.-Iasi.

Reprezentat prin.....

PROIECTANT : S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IAȘI

Reprezentat prin - Dr. arh. Sasu Ioan

EXECUTANT :

Reprezentat prin

În conformitate cu LEGEA NR. 10 / 1995, H.G. NR. 272/1994, **NORMATIV C56/85**, instrucțiuni, ordine, ordonanțe, hotărâri emise de MLPAT București și GUVERN precum și norme tehnice (STAS- uri, normative, caiete de sarcini) în vigoare la data execuției, de comun acord, stabilesc prezentul program pentru controlul lucrărilor pe șantier.

Nr. crt.	Lucrarea ce se controlează, verifică sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documente scrise	Documentul scris ce se încheie:	Cine întocmește :	Programat Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1.	Predare- primire amplasament și a bornelor de reper pentru construcții și lucrări din exterior	P.V.T.L.	B+E+P	
3	Faza determinanta -A Verificare gabarite centuri la infrastructura - fundatii, pozitionare mustati, simburi b.a, instalatii-inainte de turnare beton	P.V.F.D.	I+P+B+E	
7	Verificare pereti din zidarie de caramida (sau piatra) la completare structura inainte de rostuire sau tencuire la prima zona pregatita in ordinea tehnologica de executie.	P.V.	I+P+B+E	
10	-La acoperiş după terminarea tuturor lucrărilor de structură - ignifugarea și antiseptizarea elementelor din lemn.	P.V.	P+B+E	
12	Verificare învelitoare, racorduri la pereti și frontoane jgheaburi și burlane	P.V.	B+E+P	
13	Verificare tâmplărie exterioară și interioară (poziționare, calitate, prototipuri)	P.V.	B+E+P	
16	Verificare - omologare probe lucrări de finisaj interior în zona etalon.	P.V.	B+E+P	
16	Verificare execuție trotuare perimetrare construcție în conformitate cu cotele de teren amenajat din proiect (dimensiuni, pante)	P.V.	B+E+P	

PVFD - Proces verbal de verificare fază determinanta

PVTV - Proces verbal trasare lucrări

PVRC - Proces verbal de recepție calitativă

PVLA - Proces verbal lucrări ascunse

P.V. - Proces verbal

Participă la control: I - Inspecția de stat B - Beneficiar; E - Executant P - Proiectant

BENEFICIAR,

PROIECTANT

EXECUTANT

M-REA BARNOVA

S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IAȘI

JUD.- IASI

Sef. pr. dr. arh. Sasu Ioan



Conform
cu originalul



6.05) PROGRAM / RAPORT
PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR PE ȘANTIER
ARHITECTURĂ

LUCRAREA : **Proiect nr. 162 / 2015 - Faza : P.T.H. + D.E.**

"Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud . Iasi "; Vol.III.A1.

OBIECTUL : **OBIECT - 05 - ZID DE INCINTA**.....

BENEFICIAR: Manastirea Bârnova, Str. Barnovschi Voda, nr.2, Sat-Bârnova, Com.-Bârnova,Jud.-Iasi.

Reprezentat prin.....

PROIECTANT : S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IAȘI

Reprezentat prin - Dr. arh. Sasu Ioan

EXECUTANT :

Reprezentat prin

În conformitate cu LEGEA NR. 10 / 1995, H.G. NR. 272/1994, **NORMATIV C56/85**, instrucțiuni, ordine, ordonanțe, hotărâri emise de MLPAT București și GUVERN precum și norme tehnice (STAS- uri, normative, caiete de sarcini) în vigoare la data execuției, de comun acord, stabilesc prezentul program pentru controlul lucrărilor pe șantier.

Nr. crt.	Lucrarea ce se controlează, verifică sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documente scrise	Documentul scris ce se încheie:	Cine întocmește:	Programat Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1.	Predare- primire amplasament si a bornelor de reper pentru constructii si lucrari din exterior	P.V.T.L.	B+E+P	
2	Verificarea cotei de fundare la lucrarile de consolidare fundatii dupa realizarea sapaturilor, inainte de armare	P.V.	B+E+P	
3	Faza determinanta -A Verificare gabarite centuri la infrastructura - fundatii, pozitionare mustati, simburi b.a, instalatii-inainte de turnare beton	P.V.F.D.	I+P+B+E	
4	Verificare executie hidroizolații la infrastructura	P.V.	B+E+P	
5	Verificare gabarite - structură, închideri și compartimentări - planimetrie, verticalitate.	P.V.	B+E+P	
6	Faza determinanta -B1 Verificarea stîlpisorilor din beton armat, inainte de cofrare si turnare beton la primii stîlpisori realizati in aceasta tehnologie	P.V.F.D.	I+P+B+ E	
7	Verificare pereti din zidarie de caramida (sau piatra) , la completare structura inainte de rostuire sau tencuire la prima zona pregatita in ordinea tehnologica de executie.	P.V.	I+P+B+ E	
8	Control executie restaurare elemente decorative interior si exterior - frecventa control pe tipuri de lucrari si functie de stadiul lucrarilor	P.V.	B+E+P	
10	-La acoperiş după terminarea tuturor lucrărilor de structură - ignifugarea și antiseptizarea elementelor din lemn.	P.V.	P+B+ E	
11	Faza determinantă E1 – Izolații Verificare execuție termoizolație în pod.	P.V.F.D.	I+P+B+ E	
12	Verificare învelitoare, racorduri la pereti și frontoane jgheaburi și burlane	P.V.	B+E+P	
13	Verificare tâmplărie exterioară și interioară	P.V.	B+E+P	

Conform cu originalul

	(poziționare, calitate, prototipuri)			
16	Verificare - omologare probe lucrări de finisaj interior în zona etalon.	P.V.	B+E+P	
14	Control execuție și omologare - finisaje speciale la interior - pardoseli, pereti, plansee, timplarie (frecvența control pe tipuri de lucrări).	P.V.	B+E+P	
15	Verificare și omologare probe de culoare pentru finisaje exterioare.	P.V.	B+E+P	
16	Verificare execuție trotuare perimetrare construcție în conformitate cu cotele de teren amenajat din proiect (dimensiuni, pante)	P.V.	B+E+P	

PVFD - Proces verbal de verificare fază determinanta

PVTV - Proces verbal trasare lucrări

PVRC - Proces verbal de recepție calitativă

PVLA - Proces verbal lucrări ascunse

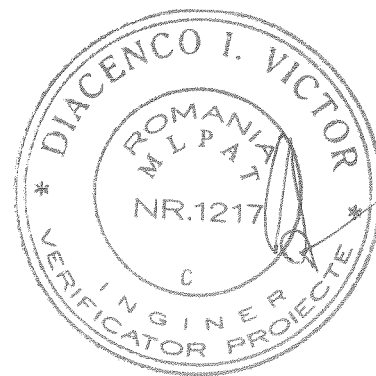
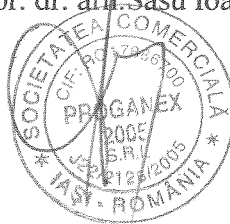
P.V. - Proces verbal

Participă la control: I - Inspecția de stat B - Beneficiar;
E - Executant P - Proiectant

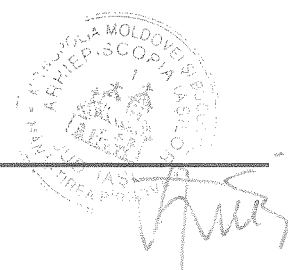
BENEFICIAR,
M-REA BARNOVA
JUD.- IASI

PROIECTANT
S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI
Sef. pr. dr. arh. Sasu Ioan

EXECUTANT



Conform
cu originalul



6.06) PROGRAM / RAPORT
PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR PE ȘANTIER
ARHITECTURĂ - INVESTITII CONEXE

LUCRAREA : Proiect nr. 162 / 2015 - Faza : P.T.H. + D.E.

"Restaurarea și valorificarea turistică și culturală a Ansamblului Mănăstirii Barnova din Comuna Barnova, Jud. Iasi"; Vol.III.A1.

OBIECTUL OB. 06 - INVESTITII CONEXE

- ST. FIZIC - 06.01- REZERVOR SUBTERAN APA INCENDIU.
- ST. FIZIC - 06.02 - SISTEMATIZARE VERTICALA.
- ST. FIZIC - 06.03 - REPARATII ALEI AUTO SI PARCAJE DALATE
- ST. FIZIC - 06.04 - REPARATII ALEI PIETONALE DALATE
- ST. FIZIC - 06.05 - SPATII VERZI DE INCINTA SI PUNCT GOSPODARESC.
- ST. FIZIC - 06.06 - DOTARI ACCESIBILITATE.

BENEFICIAR -Manastirea Bârnova, Str. Barnovschi Voda, nr.2, Sat-Bârnova, Com.-Bârnova, Jud.-Iasi.

Reprezentat prin.....

PROIECTANT : S.C. PROGANEX 2005 S.R.L. IAȘI

Reprezentat prin - Dr. arh. Sasu Ioan

EXECUTANT :

Reprezentat prin

În conformitate cu LEGEA NR. 10 / 1995, H.G. NR. 272/1994, **NORMATIV C56/85**, instrucțiuni, ordine, ordonanțe, hotărâri emise de MLPAT București și GUVERN precum și norme tehnice (STAS- uri, normative, caiete de sarcini) în vigoare la data execuției, de comun acord, stabilesc

1.	-Rezervor subteran apa incendiu Predare- primire amplasament si a bornelor de reper pentru constructii si lucrări din exterior	P.V.T.L.	B+E+P	
2	Verificarea cotei de fundare la lucrările de consolidare fundatii dupa realizarea sapaturilor, inainte de armare	P.V.	B+E+P	
3	Faza determinanta -A Verificare gabarite centuri la infrastructura - fundatii, pozitionare mustati, simburi b.a, Instalații -inainte de turnare beton	P.V.F.D.	I+P+B+E	
4	Verificare executie hidroizolații la infrastructura	P.V.	B+E+P	
5	Verificare gabarite - structură, închideri și compartimentări - planimetrie, verticalitate.	P.V.	B+E+P	
8	Control executie restaurare elemente decorative interior si exterior - frecventa control pe tipuri de lucrări si functie de stadiul lucrărilor	P.V.	B+E+P	
10	-La acoperiș după terminarea tuturor lucrărilor de structură - ignifugarea și antiseptizarea elementelor din lemn.	P.V.	P+B+ E	
7	- Spatii verzi - verificare executie Verificarea plantatiilor		P.V.	

prezentul program pentru controlul lucrărilor pe șantier.

0	1	2	3	4
1.	Proces verbal de predare - primire amplasament	B+E+P	P.V. P.V.RC.	
2.	Trasarea construcțiilor conf. Plan de situatie	B+E+P	P.V.	
3.	Verificare – gabarite, planimetrie, pante , raze de giratie, verticalitate – inainte de montare	B+E+P	P.V.	
4.	Verificare, omologare probe lucrări de finisaj ext. modul etalon - Mobilier urban, Pavaje, Alei.	B+E+P	P.V.	
5	Verificare stabilitate si rezistenta a confectiilor metalice dupa intarirea betonului, controlul vopsitoriei	B+E+P	P.V.	
7	Obiect Spatii verzi - verificare executie Verificarea plantatiilor	B+E+P	P.V.	

Conform
cu originalul



PVFD - Proces verbal de verificare fază determinanta

PVTV - Proces verbal trasare lucrări

PVRC - Proces verbal de recepție calitativă

PVLA - Proces verbal lucrări ascunse

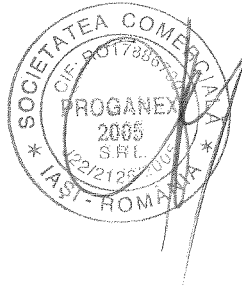
P.V. - Proces verbal

Participă la control: I - Inspecția de stat B - Beneficiar;
E - Executant P – Proiectant.

BENEFICIAR,
M-REA BARNOVA
JUD.- IASI

PROIECTANT
S.C. PROGANEX 2005 S.R.L IASI
Sef. pr. dr. arh.Sasu Ioan

EXECUTANT
.....
.....



Conform
cu originalul

