

CAIET DE SARCINI

❖ MEMORIU TEHNIC

1. DATE DE IDENTIFICARE

Beneficiarul lucrării: U.M. 01932 BRAȘOV

Amplasament: Locatia unitatii militare se afla în Brașov, str. M.Viteazul nr. 160.

Obiectul lucrărilor: *Reparații curente –CONSTRUCȚII și SANITARE - la pav. B1 – etaj IV* compus din 14 duplexuri a 2 camere, 14 holuri, 14 băi , 5 camere depozitare și un hol.

Lucrarile prevazute in caietul de sarcini sunt lucrari de reparatii curente.

2. MODUL DE INTOCMIRE A DEVIZELOR OFERTA

La incadrarea lucrarilor s-au folosit indicatoarele de norme de deviz scria 1981, revizuite si completate la nivelul anului 1999 pentru acele categorii de lucrari pentru care s-a putut utiliza articole de deviz concrete.

In cadrul antemasuratorilor se regasesc si categorii de lucrari pentru care nu s-a putut utiliza articole de deviz. Pentru aceste categorii de lucrari ofertantii au deplina libertate de a incadra aceste lucrari in articole cu respectarea cerintelor impuse prin descrierea lucrarilor astfel incat fiecare ofertant sa-si evalueze costurile necesare.

Devizele oferta se vor intocmi pe categorii de lucrari (conform listelor cu cantitati de lucrari-antemasuratori) si vor cuprinde si extrasele de resurse (materiale, manopera, utilaje si transport).

Toate ofertele in care se propune un termen de finalizare al lucrarilor care depaseste termenul impus de autoritatea contractanta, sau nu respecta cerintele caietului de sarcini (incadrarea in articolele de deviz-pentru categoriile de lucrari incadrate conform listei de lucrari sau cantitatile de lucrari prevazute) vor fi considerate neconforme cu cerintele documentatiei de atribuire, in baza art. 36 si art. 37 din H.G.R. 925/ 2006 cu modificarile si completarile ulterioare.

Garantia lucrarilor : minim 18 luni de la terminarea lucrarilor.

Termenul de finalizare a lucrarilor: 60 zile de la primirea ordinului de începere a lucrarilor.

3. DESCRIEREA LUCRARILOR

CONSTRUCȚII

- desfaceri de tencuieli interioare în praf de piatră;
- pregătirea suprafețelor prin repararea fisurilor prin șpăcluirea cu pastă de ipsos și șlefuire;
- amorsarea suprafeței și aplicarea gletului;
- aplicarea vopselei lavabile;
- asamblarea elementelor de toc;
- montarea pervazelor;
- demontarea și montarea ușilor și feroneriei;
- aplicarea șapei autonivelante pentru pardoseli;
- fixarea pe pardoseală a linoleumului;
- desfacerea placajelor din faianță și gresie;
- netezirea și izolarea stratului suport, amorsarea suprafețelor, trasarea coroaajului, pregătirea adezivului , lipirea placajelor, chituiră rosturilor.

SANITARE

Documente de referință

- SR 7248-99-Măsuri de siguranță împotriva incendiilor. Metoda de determinare a propagării flăcării pe suprafața materialelor combustibile folosite în construcții.
- C56-85-Normativ pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- Standardul de firmă pentru produse.
- Instrucțiuni de utilizare (și depozitare) a produsului.
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- SR EN ISO 9001 /2001 – Sisteme de managementul calității
- SR EN ISO 14001 /2005 – Sistem de managementul de mediu
- P103/92 – Instrucțiuni pentru dimensionarea și verificarea instalațiilor electroenergetice la solicitări mecanice și termice în condițiile curenților de scurtcircuit

❖ REGLEMENTARI TEHNICE

Legea 10 / 1995 privind calitatea în construcții;

HGR 273 / 1994 – Regulamentul de recepție al lucrărilor de construcții;

HGR 272 / 1994 – Regulament privind controlul calității în construcții;

Legea 319 /2006 – Legea securității și sănătății în muncă;

Legea 307 / 2006 – Privind apărarea împotriva incendiilor;

Norme Generale de Apărare Împotriva Incendiilor, aprobate cu Ordinul M.A.I.nr.163/28.02.2007;

C56-85 – Normativ pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții și instalațiile aferente.

❖ INCADRAREA IN NORMATIVE

În execuție se vor respecta toate normele legale în vigoare pentru acest gen de lucrări:

- Regulamentul privind “Protecția și igiena muncii în construcții : elaborat de M.L.P.A.T. cu ordinul nr. 9 / N / 15.03.1993”.
- Norme specifice de siguranță a muncii pentru lucrări de zidărie, montaj, prefabricate și finisaje în construcții (Culegere de norme a Inspectoratului pentru protecția muncii din Ministerul Aparării Naționale – vol. 6 / 1999).
- Normativul de siguranță la foc a construcțiilor – P 118 / 1999 elaborat I.C.P.T. S.A. și avizat de M.L.P.A.T.
- Legea protecției mediului nr. 137 / 1995 și Ordinul nr. 125 / 1996 ale Agenției de Protecția Mediului privind măsurile luate la dimensionarea și exploatarea spațiilor care pot fi sursa de poluare a factorilor de mediu.

Nota:

La desfasurarea activitatii se vor avea in vedere masuri stricte de protectia muncii, intre care:

- *Muncitori vor avea efectuat instructajul de protectia muncii pentru lucrul la înălțime, vor fi dotati cu echipament de protectie impotriva caderii, corzi fixe, casti si manusi*
- *Perimetrul zonei de lucru va fi asigurat corespunzator si semnalizat.*

Fiecare etapa a lucrarilor prezentate mai sus se va realiza numai dupa consultarea prealabila si vizualizarea pe teren impreuna cu reprezentantii desemnati ai beneficiarului, executantului si investitorului.

Materialele care vor fi puse in opera, vor fi insotite de certificate de calitate, buletine de incercari, certificate de conformitate a calitatii produselor, procese-verbale de receptie pentru produsele procurate sau agremente tehnice pentru produse sau procedee noi, dupa caz.

Executantul lucrării trebuie sa ia toate masurile pentru protejarea constructiilor si a materialelor impotriva intemperurilor pe tot timpul derularii lucrarilor.

ANTEMĂSURĂTOARE

pentru lucrările de reparații curente estimate a se executa în anul 2015 în ANTEPRIZĂ
CATEGORIA DE LUCRĂRI – CONSTRUCȚII

Nr.crt.	Simbol	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - Lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - Lei
1	RPCK01B1	Strat suport pentru pardoseli, executate din...mortar ciment m 100-T, de 3cm grosime, cu fața drișcuită fin	mp.	36,68		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
2	RPCJ18A#	Finisaj ...cu glet,pe tencuieli interioare drisc,3 mm gros. ,cu pasta ipsos,la pereti si stalpi	mp.	3.324,07		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
3	RPCJ18B#	Finisaj ...cu glet,pe tencuieli interioare drisc,3 mm gros. ,cu pasta ipsos,la tavane	mp.	227,00		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
4	CQ13A+	Placare perete existen cu placi de gips-carton...cu structura metalica independenta într-un strat	mp.	8,93		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
5	RPCJ35B#	Desfacerea ...tencuielilor speciale interioare/exterioare,in praf piatra,mozaic,etc	mp.	3.306,48		
			Material:			

Nr.crt.	Simbol	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - Lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - Lei
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
6	RPCK12E#	Pardoseli: ...Reparare pard materiale plast pe str sup exist(curat,rep),cu covor lignolit,lip prenadez,s>16mp	mp.	581,67		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
7	RPCK36A1	Cerule si lustruire...pardoseli din mozaic turnat pe loc sau din plăci mozaicate	mp.	214,38		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
8	RPCK21B#	Cerule si lustruire...plinte si scafe mozaic turnat pe loc sau placi mozaicate, s > 16 mp	m.	323,78		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
9	RPCR08B#	Vopsit int/ext,cu vopsea acetat polivinil (zuger lavabile),2 str,exec...manual,pe glet ipsos exist	mp.	3.306,48		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
10	RPCK01A#	Reparare strat...suport pardos,cu beton c 5/4(b75)adaos 20kg cim/mc beton cu fata zgariata (ref partial) me	mp.	606,48		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
11	RPCN15A1	Repararea si recondiționarea glafurilor și profilelor...mozaicate	m.	979,30		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
12	RPCM16A#	Reparare placaj faianta,supr...plan,sect sim,pereti,stalpi,grinzi,incl glaf,fix adez,s>10 mp,sup exist	mp.	436,37		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
13	RPCM33A#	Desfacerea...placajelor din faianta,gresie,ceramice	mp.	427,98		
			Material:			

Nr.crt.	Simbol	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - Lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - Lei
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
14	RPCM18A#	Placaj gresie portel,supr...plan,pereti,stalpi,grinzi,int,fix adez,rost cu chit	mp.	73,50		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
15	RPCO22A#	Montare usi interioare gata conf,din lemn,simple,pe...toc,inclusiv montare toc	mp.	170,66		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
16	RPCO56A#	Demontarea ...tamplarie lemn(usi,ferestre,obloane,masti,etc)	mp.	170,66		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
total manopera			Ore	14.953,37		
total greutate materiale			tone	360,33		
	Procent	Material	Manopera	Utilaj	Transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Sănătate	5,2					
CAS	15,8					
Șomaj	0,5					
Fond de risc	1,36					
Camera de muncă	0					
Total cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte	7,00					
Profit	4,00					
TOTAL GENERAL fără T.V.A.						
T.V.A.						
TOTAL GENERAL						

ÎNTOCMIT

Administrator cazarmă
M.m.p.

Gabriel VOINEA

ANTEMĂSURĂTOARE
 pentru lucrările de reparații curente estimate a se executa în anul 2015 în ANTEPRIZĂ
 CATEGORIA DE LUCRĂRI – SANITARE

Nr.crt.	Simbol	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - Lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - Lei
RpSA – Conducte pentru apă și accesorii						
1	RpSA03A	Demontarea țevii de pexal.	m	156,9		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
2	RpSA20B	Montarea țevii de PPR îmbinată prin sudură prin polifuziune având diametru de 20 mm.	m	240,8		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
3	RpSA40A	Montarea (intercalarea) unui Teu PPR 20 pe conducta existentă.	buc.	112		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
4	RpSA40A	Montarea (intercalarea) unui cot PPR 20 pe conducta existentă.	buc.	224		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
5	RpSA40A	Montarea (intercalarea) unui adaptor cot PPR 20 cu 1/2" filet interior pe conducta existentă	buc.	84		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
6	RpSA40A	Montarea (intercalarea) unui semioladez PPR 20 cu 1/2" pe conducta existentă.	buc.	70		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
7	RpSA43A	Montarea brățării pentru fixarea țevii de PPR cu diametrul de 20 mm.	buc.	168		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
8	RpSA42A	Executarea golului în zidărie pentru montarea țevelor din PPR 20 mm.	buc.	168		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
RpSB – Conducte pentru canalizare și accesorii						
9	RpSB03A	Demontarea țevii din policlorură de vinil (PVC) cu diametrul de 40 mm.	m	58,8		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
10	RpSB13B	Montarea țevii din material plastic PP pentru canalizare,	m	75,6		
			Material:			

		îmbinată cu garnitură de cauciuc	Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
11	RpSB14B	Montarea cotului din material plastic PP pentru canalizare, îmbinat cu garnitură de cauciuc având diametrul de 40 mm.	buc.	140		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
12	RpSB15B	Montarea ramificației simple din material plastic PP pentru canalizare, îmbinat cu garnitură de cauciuc având diametrul de 40 mm.	buc.	42		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
13	RpSB41A	Montarea sifonului de pardoseală din polipropilenă, având diametrul ieșirii de 50 mm.	buc.	14		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
RpSC – Obiecte sanitare și accesorii						
14	RpSC02A	Demontarea unui lavoar (sifon flexibil + ventil).	buc	42		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
15	RpSC05A	Demontarea unui lavoar de faianță, inclusiv accesoriiile.	buc	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
16	RpSC06A	Demontarea unui vas de closet din faianță, complet echipat.	buc	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
17	RpSC13A	Demontarea unei oglinzi sanitare.	m	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
18	RpSC14A	Demontarea unei etajere.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
19	RpSC15A	Demontarea unui portprosop.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
20	RpSC15A	Demontarea unei porthârți.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
21	RpSC21B	Montarea lavoarului din porțelan sanitar de 500 mm pe console fixate pe perete din beton.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
22	RpSC28B	Montarea portprosop	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			

			Utilaj:			
			Transport:			
23	RpSC29B	Montarea etajerei.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
24	RpSC30A	Montarea unei oglinzi sanitare pe perete din zidărie	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
25	RpSC31A	Montarea săpunierei	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
26	RpSC32A	Montarea porthârtiei.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
RpSD – Armături și accesorii						
27	RpSD02A	Demontarea unei baterii de perete (duș).	buc	14		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
28	RpSD03A	Demontarea unei baterii stative cu D=1/2".	buc	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
29	RpSD04A	Demontarea unui robinet colțar cu diametrul de 1/2".	buc	56		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
30	RpSD06A	Demontarea unui robinet de trecere cu diametrul de 1/2".	buc	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
31	RpSD19B	Montarea bateriei de baie cu duș flexibil.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
32	RpSD19B	Montarea bateriei stative pentru lavoar.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
33	RpSD20A	Montarea robinetului colțar, montat înaintea armăturilor de la obiectele sanitare având diametrul de 1/2".	buc.	56		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
34	RPSD26B ₁	Înlocuirea unui robinet de trecere de 1/2".	buc.	56		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			

			Transport:			
total manopera			Ore			
total greutate materiale			tone			
	Procent	Material	Manopera	Utilaj	Transport	total
Sănătate	5,2					
CAS	15,8					
Șomaj	0,5					
Fond de risc	1,36					
Camera de muncă	0					
Total cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte	7,00					
Profit	4,00					
Total cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte	7,00					
Profit	4,00					
TOTAL GENERAL fără T.V.A.						
T.V.A.						
TOTAL GENERAL						

ÎNTOCMIT

Administrator cazarmă
M.m.p.
Gabriel VOINEA

SPECIFICAȚII TEHNICE
PRIVIND LUCRĂRILE PROPUSE A SE EXECUTA LA
PAVILIONULUI B1 etajul IV DIN CAZARMA 1175 BRAȘOV

CAPITOLUL I – CONSTRUCTII (ARHITECTURĂ)

1.PARDOSELI

- 1.1. PARDOSELI INTERIOARE DIN PLĂCI CERAMICE
- 1.2. PARDOSELI INTERIOARE DIN LINOLEUM

2. FINISAJE DE INTERIOR LA PEREȚI

- 2.1. PLACĂRI INTERIOARE PEREȚI CU PLĂCI CERAMICE
- 2.2. VOPSITORII

3. TÂMPLĂRII

- 3.1. TÂMPLĂRII DE INTERIOR
- 3.2. FERONERIE

4. COMPARTIMENTĂRII CU PLĂCI DIN GIPSCARTON PE STRUCTURĂ METALICĂ

CAPITOLUL II – INSTALAȚII SANITARE ȘI DE CANALIZARE

1. INSTALAȚII SANITARE INTERIOARE

CAPITOLUL I – CONSTRUCTII

1.PARDOSELI

GENERALITATI

DOCUMENTE CORELATE

Prevederile generale ale contractului de executie, inclusiv caietul de sarcini, au aplicabilitate in acest capitol.

Prevederile acestui capitol nu inlocuiesc si nu au prioritate fata de orice prevederi ale contractului de executie si caietului de sarcini. In cazul unei contradictii evidente intre prevederile mentionate aici si contractul de executie sau caietul de sarcini, antreprenorul va anunta beneficiarul in scris.

Beneficiarul va interpreta sau decide asemenea probleme in concordanta cu prevederile aplicabile ale contractului de executie si caietului de sarcini.

1.1. PARDOSELI INTERIOARE DIN PLĂCI CERAMICE

Prezenta documentatie se refera la conditiile tehnice privind executarea pardoselilor interioare din placi ceramice, placi ceramice si materiale pentru montaj.

Se vor aplica standardele si normativele in vigoare.

Prevederile prezentului caiet de sarcini nu inlocuiesc si nu au prioritate fata de prevederile normativelor tehnice în vigoare.

In cazul unei contradictii intre prezentul caiet de sarcini si normativele și prescripțiile tehnice în vigoare, antreprenorul va anunta beneficiarul in scris.

DEFINITII

Placile din gresie ceramica sunt elemente modulare ceramice cu grosimea necesara pentru a asigura rezistenta placilor la solicitarile din exploatare.

Prin producator se intelege in acest capitol firma care fie fabrica placile de gresie ceramica, fie este un distribuitor major autorizat al acestora.

CERINTE DE PERFORMANTA A ANSAMBLURILOR

Se vor utiliza materiale si detalii identice cu cele ale ansamblurilor incercate si agrementate de catre un laborator de incercari atestat.

Materialele folosite trebuie sa corespunda conditiilor de calitate prevazute in standardele in vigoare si vor fi insotite de certificate de calitate.

Gresia ceramica se va livra si monta in cantitatile cerute de functiunea spatiului conform specificatiei normalor de consum din indicatoarele norme de deviz.

Se va avea in vedere respectarea desenelor de stereotomie dimensiunea asezarea si continuitatea rosturilor, planeitatea suprafetelor finisate.

PROPUNERI TRANSMISE SPRE APROBARE

Antreprenorul general va inainta spre aprobare beneficiarului urmatoarele, conform conditiilor contractuale.

- Date tehnice privind fiecare tip de placi ceramice si materiale de montaj.
- Date privind intretinerea, incluse in instructiunile de intretinere
- Desene de fabricatie si montaj indicand dimensiunile placilor ceramice, sectiuni si profile, desenul rosturilor si detalii aratand relatia placilor cu lucrarile adiacente.

Se vor arata detalii de montaj in toate situatiile speciale.

- Mostre pentru alegerea initiala sub forma marimilor standard ale producatorului aratand intreaga gama de culori, texturi, finisaje si alte caracteristici vizuale pentru fiecare tip de placa ceramica necesar.

- Mostre pentru verificare, de forme si dimensiuni identice cu cele ce urmeaza a fi puse in opera, din fiecare tip de placa ceramica necesar, aratand intreaga gama de culori, texturi, finisaje si variatiile referitoare la caracteristicile vizuale ce sunt de asteptat in lucrarea terminata. Mostrele vor fi din acelasi material ca lucrarea finala.

ASIGURAREA CALITATII

Producatorul va fi o firma experimentata in furnizarea de produse similare celor indicate in acest caiet de sarcini, cu referinte de realizari in exploatare si capabila sa asigure intreaga cantitate necesara din acelasi lot de productie si calitate.

Montatorul va fi o firma experimentata, care utilizeaza numai personal calificat in montarea placilor ceramice similare celor indicate in acest caiet de sarcini si agreata de producatorul placilor ceramice.

Se va livra material produs de un singur producator pentru fiecare tip de placa ceramica.

LIVRARE, DEPOZITARE SI MANIPULARE

Materialele vor fi livrate la santier in ambalajul fabricii, etichetate clar cu identificarea of producatorului si numarul lotului.

Materialele vor fi depozitate intr-o zona protejata de intemperii, umezeala, murdarire, temperaturi extreme si umiditate.

Placile vor fi depozitate in cutiile in care au fost livrate.

Pentru cerinte speciale de livrare, depozitare si manipulare se vor respecta instructiunile si recomandarile producatorului.

CONDITIILE EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

Se va mentine temperatura minima ambientala prin recomandarile producatorului..

Se vor ventila spatiile de lucru, conform necesitatilor.

COORDONARE SI PROGRAMARE

Se va coordona montarea placilor ceramice cu celelalte lucrari pentru a reduce posibilitatea deteriorarii si murdaririi in perioada de executie ramasa.

Placile ceramice si accesoriile se vor monta numai dupa terminarea celorlalte operatii de finisaj.

GARANTII

Se vor transmite garantii scrise ale antreprenorului, montatorului si producatorului, prin care se angajeaza sa repare si/sau inlocuiasca placile ceramice care cedeaza ca material sau executie in perioada de garantie specificata.

Aceasta garantie este suplimentara fata de alte drepturi si garantii pe care beneficiarul le are prin prevederile documentelor contractuale.

Perioada de garantie va fi de 2 ani de la data receptiei preliminare.

MATERIALE DE REZERVA

Se vor livra beneficiarului materiale de rezerva. Se vor livra placi intregi identice cu cele montate, intr-o cantitate egala cu 2 % din fiecare tip de placa ceramica montat, ambalat pentru depozitare si identificat cu etichete care sa descrie in mod clar continutul.

MATERIALE

PLACI CERAMICE, GENERALITATI

Se vor respecta standardele si celelalte cerinte indicate pentru fiecare material.

Se vor prevedea placi ceramice fara crapaturi, margini sau alte defecte care sa afecteze utilizarea indicata; placile vor fi dintr-un singur lot de productie pentru fiecare tip, varietate, culoare si calitate de placa ceramica specificata; placile vor avea urmatoarele caracteristici:

- Placi ceramice: dupa cum urmeaza:
- Coeficient de absorbtie umiditate 0.5 – 3 %
- Dimensiune si forma: - 30x30cm patrata
 - 15x30cm dreptunghiulara
 - 5x15cm dreptunghiulara
- Muchii drepte , unghi de 90°
- Finisarea suprafetei portelanata mata, antiderapanta
- Culoare selectata de arhitect

Asezarea placilor vor fi decise la începutul lucrărilor de comun acord cu beneficiarul.

Se vor respecta mostrele aprobate de beneficiarul lucrării pentru culoarea placilor, textura si alte caracteristici distinctive relative la tipul de placa ceramica specificat.

Se vor respecta culorile, finisajele, texturile si celelalte caracteristici distinctive indicate, cu referire la terminologia standard a producatorului.

MATERIALE DE MONTAJ

- Adeziv conform specificatiilor producatorului placilor de gresie ceramica.
- Mortar: ciment Portland si nisip in proportii de 1:3 pana la 1:5, sau mortar de latex-ciment (amestec de mortar uscat preambalat cu aditiv uscat acetat de polivinil sau acetat de etilen-vinil).

Se va utiliza mortar de ciment alb pentru placile ceramice de culoare deschisa.

ACCESORII

- Adeziv hidroizolant uretanic monocomponent, aplicat cu mistria.
- Folie de polietilena clorurata (CPE) de 0,75 mm grosime, cu poliester netesut laminate pe ambele parti, latime 150 cm.
- Distantieri din plastic de marimile necesare pentru dimensiunea de rost indicata pentru a mentine latimea uniforma a rostului.
- Chit pentru pardoseli: chit incolor, antiderapant si rezistent la patare, care sa nu afecteze culoarea sau proprietatile fizice ale suprafetei placilor ceramice, conform recomandarilor producatorului placilor pentru utilizarea indicata.

- Curatarea se va face numai conform recomandarilor producatorului placilor.

CERINTE DE CALITATE PT PLACILE CERAMICE - FABRICARE

- Abaterea maxima de planeitate va fi de 1 mm.
- Abaterea maxima dimensionala a fiecarei placi va fi de 1 mm.

EXECUTIE

EXAMINARE

Se va examina starea stratului suport pe care se va monta placajul din piatra. Nu se va incepe lucrarea inainte de a se corecta aspectele nesatisfacatoare.

Imbracamintile din placi din gresie ceramica portelanata se vor executa pe un planseu de beton armat dupa executarea unei sape plane sau cu pante.

PREGATIRE

Inainte de montarea placilor, se va curata stratul suport de praf, reziduuri, chit, substante de acoperire, ulei, amestecuri pentru tratament, etc.

Zonele de montaj vor fi iluminate cu sistemul de iluminat permanent al cladirii; nu se accepta utilizarea exclusiva a iluminatului temporar.

MONTARE, GENERALITATI

Placile se vor aranja dupa culoare si model prin utilizarea placilor din cutie in ordinea in care au fost fabricate si ambalate.

Se va asigura contactul perfect intre spatele placii ceramice si stratul de poza de poza.

Placile se vor decupa dupa necesitati in jurul obstacolelor pentru a rezulta rosturi corespunzatoare, cu latime uniforma in toată zona de montaj.

In intersectia pardoselii cu elemente verticale sub plinte se vor realiza in spatii de 5-10 mm care se vor umple cu un material elastic.

Daca se vor executa suprafete mari se vor realiza rosturi de dilatare la 5,4 m.

Se vor monta obligatoriu elementele de racordare cu finisajele verticale (colturi, socluri, plinte) fixate cu adeziv cu 5-8 mm pe planul vertical al finisajului.

Montajul se va realiza conform specificatiilor tehnice ale producatorului sau furnizorului placilor ceramice

Se va avea in vedere respectarea desenelor de stereotomie dimensiunea asezarea si continuitatea rosturilor, planeitatea suprafetelor finisate.

TOLERANTE DE MONTAJ

Variatia de orizontalitate va fi de maximum 6 mm la 6 m, dar nu mai mult de 12 mm in total.

Variatia de colinearitate in plan va fi de maximum 12 mm in oricare travee sau 6 m, respectiv 18 mm in total.

Variatia de planeitate a pardoselii: maximum 3 mm la 3 m de la cota de nivel sau panta indicate, masurat cu dreptarul de 3 m.

REGLAJ SI CURATARE

Se vor indeparta si inlocui materialele sparte, ciobite, patate sau deteriorate in orice mod sau care nu sunt identice cu placile adiacente.

Se vor furniza piese noi, potrivite, montate conform specificatiilor si intr-un mod care sa nu lase urme de inlocuire.

Dupa montaj, se vor curata placile ceramice; se vor utiliza numai procedurile recomandate de producatorul placilor pentru utilizarea indicata.

Chitul va fi aplicat pe placile curatate, conform instructiunilor producatorului chitului.

PROTEJARE

Se va interzice circulatia pe pardoselile din placi ceramice pentru urmatoarele perioade dupa montare:

- Pentru pardoselile montate cu orice fel de mortar de ciment portland, 72 de ore; circulatia grea se va permite numai dupa minimum 14 zile.

- Pentru pardoselile montate cu mortar epoxy, 40 de ore; circulatia grea se va permite numai dupa minimum 14 zile.

Pardoselile din placi ceramice vor fi protejate pana la receptie cu folie polietilena sau alta acoperire rezistenta care sa nu pateze sau decoloreze pardoseala.

Inaintea inspectiei pentru receptia preliminara, se va indeparta acoperirea si se va curate suprafata, numai prin procedeele si materialele recomandate de producatorul placilor ceramice.

VERIFICARI SI REMEDIERI IN VEDEREA RECEPTIEI LUCRARILOR

Vor fi clasate drept lucrari defectuase, lucrarile care nu respecta prevederile din normtivele și prescripțiile tehnice în vigoare si Caietul de sarcini, precum si cele la care se remarca urmatoarele neregularitati

- nu se respecta prevederile din prezentele specificatii;

- nu se respecta geometria prevazuta la normtivele și prescripțiile tehnice în vigoare (grosimi, trasaje, etc.);

- nu s-a respectat tehnologia specificata, rezultand deteriorari ale lucrarilor;

- nu s-a respectat alcatuirea aprobata;

- nu s-au executat lucrarile in conformitate cu panoul-mostra.

Dirigintele poate decide, functie de natura si amploarea defectelor constatate ce remedieri trebuiesc executate, si daca acestea se vor face local, pe suprafete mari, sau lucrarea trebuie refacuta complet conform specificatiilor.

REGULI SI METODE DE VERIFICARE

La realizarea lucrarilor se va respecta documentatia tehnica de executie, precum si prezentele specificatii.

Se vor efectua verificari ale lucrarilor atat in timpul executiei, cat si dupa terminarea lor, privind cele spuse mai sus.

1.2. PARDOSELI DIN LINOLEUM GENERALITAȚI

Sunt cuprinse condițiile tehnice pentru executarea, verificarea și recepționarea lucrărilor pentru pardoselile din linoleum de trafic greu;

MATERIALE ȘI PRODUSE

Materialele și produsele trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să fie de foarte bună calitate, cu aspect corespunzător, în condiții de preț optim și cu garanție de lungă durată dată de furnizor;
- producătorul să poată asigura constanța calităților fizico-chimice (stabilitate chimică, dimensională, etc.) și vizuale (culoare, textură, etc.)
- să corespundă specificului funcțional al spațiilor unde sunt aplicate;
- să fie agrementate tehnic în condițiile stipulate de legea nr.10/1995;
- producătorul să furnizeze date complete privind tehnologia de punere în operă (unde este cazul);
- să existe forță de muncă specializată pentru lucrări cu astfel de materiale.

Se va organiza și urmări cu rigurozitate controlul calității materialelor intrate în șantier pentru certificarea lor înainte de punere în operă.

Materialele utilizate vor răspunde cerințelor :

- covor din mochetă, calitatea I;
- adezivi recomandați de firma producătoare a covorului;
- ciment Portland – STAS 388-68;
- nisip cu granulația 0-1 mm;
- sapă de mortar de ciment, marca M 100-T;

MOSTRE ȘI TESTĂRI

Antreprenorul va prezenta una sau mai multe mostre de produse însoțite de certificatele de calitate de la furnizor (care vor fi supuse avizării de către dirigințele de șantier) pentru toate categoriile de lucrări prevăzute în caietul de sarcini și listele de cantități.

Pentru materialele sau produsele din import este obligatorie existența: certificatului de calitate emis de unitatea importatoare sau de cea care asigură desfacerea. Cu această ocazie se va face echivalarea cu materialele prevăzute în normtivele și prescripțiile tehnice în vigoare luându-se în considerare toți parametrii de calitate, după care se va obține avizul dirigințelui de șantier și investitorului.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Livrarea materialelor și produselor se va face conform recomandărilor din capitolele respective ale normativelor specifice în vigoare și va fi însoțită de certificat de calitate.

În cazul în care livrarea se face de către o bază de aprovizionare, aceasta este obligată să transmită certificate de garanție corespunzătoare loturilor livrate.

Depozitarea și manipularea produselor și materialelelor ce urmează a fi puse în operă trebuie să se facă separat, pe tipuri de materiale în spații amenajate și dotate corespunzător, astfel încât să se asigure:

- evitarea condițiilor care ar putea conduce la deprecierea lor;
- evitarea murdăririi acestora cu pământ sau alte materiale;
- asigurarea posibilităților de identificare ușoară.

Se vor respecta instrucțiunile scrise ale producătorului, privind manipularea, depozitarea și protecția materialelor și produselor respective

EXECUTAREA PARDOSELILOR

Antreprenorul ve executa lucrarea conform normelor tehnice, legislației în vigoare și acestui caiet de sarcini, ținând cont de normativele specifice categoriei de lucrări și de prescripțiile tehnice în vigoare.

Se vor respecta de asemenea instrucțiunile scrise ale producătorului, privind execuția lucrărilor respective.

Înainte de începerea lucrărilor propriu-zise la o anumite categorie de lucrări se vor executa operațiunile pregătitoare necesare și anume:

Verificarea lucrărilor ce trebuie complet terminate înainte de executarea respectivei lucrări.

Execuția lucrărilor va fi asigurată de personal calificat și înalt calificat pentru fiecare specialitate și urmărită de cadre tehnice având cunoștințe de nivel superior în practicarea profesiei.

Nu se admit modificări de soluției tehnice sau de partiu fără acordul expres al beneficiarului.

Precizările și recomandările cuprinse în caietul de sarcini nu sunt limitative, antreprenorul putând lua orice măsură pe care o consideră necesară și eficientă și care se înscrie în prevederile actuale, normative, în vederea asigurării sau creșterii calității lucrărilor.

Pe parcursul execuției va fi respectat programul de control al calității lucrărilor pe șantier cuprins în listele de cantități și planșele fiecărui obiect și care precizează fazele determinate la care vor fi convocați din timp delegații beneficiarului și ai inspecției teritoriale pentru calitatea în construcție.

Se vor întocmi de către organele de control ale beneficiarului procese verbale de calitate a execuției lucrărilor ascunse.

Pe întregul parcurs al lucrărilor se vor face verificări privind corespondența întocmai a acestora cu soluțiile și prevederile specificațiilor tehnice specifice, în limitele indicatorilor de calitate, abaterilor și toleranțelor admisibile prevăzute de aceștia.

Executarea fiecărui strat component al pardoselii se va face numai după executarea stratului precedent și constatarea că acesta a fost bine executat.

La trecerea de la execuția unui strat la altul, se va realiza o legătură cât mai perfectă între straturi.

Lucrări care trebuie terminate înainte de începerea realizării pardoselilor:

– Executarea pardoselilor se va face numai după terminarea lucrărilor prevăzute sub pardoseli (canale, fundații conducte, instalații electrice, sanitare, de încălzire, etc) și efectuarea probelor prescrise, precum și după terminarea în încăperea respectivă a tuturor lucrărilor de construcții montaj, a căror execuție ulterioară ar putea deteriora pardoseala;

– Inchiderile, pereții, acoperișul, planșeele, vor fi integral realizate;

– Lucrările de instalații sanitare, electrice și de încălzire, vor fi terminate și probate;

– Tencuielile, inclusiv reparațiile după lucrările de instalații, vor fi terminate și vor avea un grad de umiditate mai mic de 5%;

– Finisajele pereților cu excepția placajelor vor fi terminate;

Operațiuni pregătitoare

– Planșeele suport din beton armat, vor fi curățate și spălate cu apă de impurități, praf sau resturi de tencuială.

– Diveresele străpungeri prin planșeu, rosturile dintre dale, adâncituri mai mari, etc se vor astupa cu chituri sau după caz, cu mortar de ciment.

În încăperile în care urmează să se monteze covorul se va asigura cu minimum 48 ore înainte de montarea îmbrăcăminții cel puțin 16°C și umiditatea aerului maximum 65%, condiții care se vor păstra cel puțin 30 de zile sau până la darea în exploatare.

Umiditatea stratului suport din mortar de ciment nu trebuie să depășească 3%.

Stratul suport al covorului din polimeri, este o sapa de ciment M 100-T de egalizare având grosimea de cca 45 mm (astfel încât grosimea finală a pardoselii să se potrivească cu grosimea pardoselilor existente, nedesfăcute).

- stratul suport trebuie să fie aderent la suprafața pe care este aplicat;

- pe șapa de egalizare se va aplica un strat de tinci de 2-3 mm grosime, din mortar de ciment 1:3 cu nisip 0...1 mm, care se va drișcui fin cu drișca de lemn și apoi se va netezi cu cea metalică astfel ca să se obțină o suprafață lisa.

Executarea îmbrăcăminții pardoselii

Pentru montare, covorul se va croi în conformitate cu planul de montaj întocmit pentru fiecare încăpere în prealabil, cu respectarea următoarelor criterii:

Fâșiile de covor se vor amplasa paralel cu unul din pereții încăperii, cu rosturile dintre ele orientate în direcția sursei de lumină naturală;

Fâșiile tăiate așezate desfășurate în pozițiile de montare se vor lăsa timp de minimum 24 de ore, pentru consumarea tensiunilor interne.

Execuția de detaliu a lipirii este descrisă după caz în instrucțiunile scrise ale producătorului.

După lipirea marginilor covorului la fiecare rost suprafața pardoselii se va curăța de urmele de adeziv.

Suprafețele finite vor fi protejate cu hîrtie impermeabilă care să nu lase pete, cu îmbinări suprapuse de cel puțin 10 cm cel puțin 36 ore, după care se permite circulația.

VERIFICĂRI IN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRĂRILOR

Se va verifica realizarea lucrării conform normivelor și prescripțiilor tehnice în vigoare, prevederilor caietului de sarcini respectiv cu respectarea instrucțiunilor scrise ale producătorului de material sau ansamblu (unde este cazul), în vederea asigurării condițiilor de calitate cerute.

Se vor executa verificări de calitate, comune tuturor tipurilor de pardoseli, cum sunt:

- aspectul și starea generală;
- elemente geometrice (grosime, planeitate, pante);
- fixarea îmbrăcăminții pe stratul suport;
- rosturile;
- racordările cu alte elemente de construcții sau instalații;
- corespondența cu normivele și prescripțiile tehnice în vigoare.

Orice lucrare de pardoseli va fi începută numai după verificarea și recepționarea suportului. Rezultatele verificărilor și recepțiile pe faze de lucrări se consemnează în procese verbale.

Respectarea condiției tehnice de calitate trebuie urmărită permanent de antreprenor (prin șefii formațiilor de lucru) și de investitor (prin personalul tehnic anume însărcinat cu conducerea lucrărilor, în cadrul activității de îndrumare și supraveghere)

Se vor efectua verificări:

a. Pe parcursul execuției pentru toate categoriile de lucrări, înainte ca ele să devină ascunse prin acoperire cu alte categorii de lucrări destinate a rămâne vizibile.

b. La terminarea unei faze de lucru;

c. La recepția preliminară a obiectelor

Verificările de la pozițiile a. și b. se efectuează conform anexei I.1. (Instrucțiuni pentru verificarea calității și recepționarea lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente) din capitolul de prevederi generale ale normativului C 56-85, iar cele de la poziția c. conform reglementărilor în vigoare privind recepția obiectivelor de investiție.

Se vor întocmi de către organele de control ale beneficiarului procese verbale de calitate a execuției lucrărilor ascunse.

Pe întregul parcurs al lucrărilor se vor face verificări privind corespondența întocmai a acestora cu soluțiile și prevederilor specificațiilor tehnice specifice, în limitele indicatorilor de calitate, abaterilor și toleranțelor admisibile prevăzute de aceștia.

Rezultatul verificărilor și recepțiilor de lucrări ascunse, precum și concluziile privind posibilitatea continuării lucrărilor se consemnează într-un registru, care este un document oficial semnat deopotrivă de antreprenor și investitor.

Remedierile mai importante, sau privind lucrări de tehnicitate ridicată, se vor executa numai cu avizul beneficiarului și consemnate ca atare în registrul de procese verbale.

Comisia de recepție preliminară va avea la dispoziție registrul de procese verbale de lucrări ascunse, la cererea președintelui comisiei, antreprenorul va prezenta o notă de sinteză cu date asupra întocmirii pentru întregului obiect a proceselor verbale, buletinelor de încercări, remedierilor, etc., cu frecvențele prescrise.

La baza activității de verificare și control al lucrărilor stau următoarele acte normative generale:

- Legea 10/1995 – Calitatea în construcții
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente – indicativ C 56-85 – publicat în Buletinul Construcțiilor I-2/1986 și modificările la instrucțiuni în BC 4/1976 și BC 4/1977. IGSC 28/7.II.1976 IGSIC 20/4.IV.1977

Beneficiarul va asigura completarea și păstrarea Cărții tehnice pentru fiecare obiect de construcții în parte, conform normativului C 167-77 „Norme privind cuprinsul și modul de întocmire, completare și păstrare a cartii tehnice a construcțiilor” și modificările la C 167-77 în BC 5-6/1983, IGSIC și ICCPDC 17/14.VIII.1983

MĂSURATOARE SI DECONTARE

- Lucrările de pardoseli de ori ce fel precum și straturile suport, considerate izolat și lustruirea pardoselilor se măsoară la mp efectiv executați, din care se scad golurile mai mari de 0,25 mp – conform planșelor (separat pentru fiecare tip de pardoseală).

- Plinte și pervazurile se decontează separat, unitatea de măsură este metrul liniar. Calculul dimensiunilor se face însumând distanțele între fețele la „la roșu” ale zidurilor încăperilor, cu scăderea oricărori întreruperi.
- Adaosul de colorant se măsoară la kilogram, cantitatea calculându-se pe baza rețetelor stabilite de normtivele și prescripțiile tehnice în vigoare, în funcție de culoarea și natura colorantului și de intensitatea de colorație adoptată.
- În decontare sunt cuprinse și costurile tuturor materialelor puse în operă.

STANDARDE DE REFERINȚĂ

Vor fi respectate următoarele:

- „Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor” Indicativ C35-82 modificări în BC 3/1984 și 1/1988);
- „Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente” Indicativ C 56-85.
- Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții indicativ I.M.006 – 96, aprobate cu Ordinul M.L.P.A.T. nr.73/N/15.10.1996

2. FINISAJE DE INTERIOR LA PERETI

GENERALITATI

DOCUMENTE CORELATE

Desenele si prevederile generale ale contractului de executie, inclusiv documentatia de licitatie, au aplicabilitate in acest capitol.

Prevederile acestui capitol nu inlocuiesc si nu au prioritate fata de orice prevederi ale contractului de executie si documentelor de licitatie. In cazul unei contradictii evidente intre prevederile mentionate aici si contractul de executie sau documente de licitatie, antreprenorul va anunta beneficiarul in scris.

Beneficiarul va interpreta sau decide asemenea probleme in concordanta cu prevederile aplicabile ale contractului de executie si documentelor de licitatie.

2.1. PLACĂRI INTERIOARE PERETI CU PLĂCI CERAMICE

Prezenta documentatie se refera la conditiile tehnice privind executarea placarilor interioare de pereti cu placi ceramice, placi ceramice si materiale pentru montaj.

Se vor aplica standardele si normativele in vigoare.

Prevederile prezentului caiet de sarcini nu inlocuiesc si nu au prioritate fata de prevederile normativele și prescripțiile tehnice în vigoare.

In cazul unei contradictii intre prezentul caiet de sarcini si normativele și prescripțiile tehnice în vigoare, antreprenorul va anunta beneficiarul in scris.

DEFINITII

Placile din gresie ceramica sunt elemente modulare ceramice cu grosimea necesara pentru a asigura rezistenta placilor la solicitarile din exploatare.

Prin producator se intelege in acest capitol firma care fie fabrica placile ceramice, fie este un distribuitor major autorizat al acestora.

- STAS 233 – 86 placi de faianta vor avea dimensiunile si culorile diferite conf. tabelelor de finisaje, desenelor de stereotomie si avizului beneficiarului. adezivi conform tehnologiei de fixare a placajelor livrate de furnizor.

- STAS 545/1-85 ipsos pentru constructii

- STAS 6476-61 pigmenti naturali

- chituri cu compozitie conform tehnologiei livrate de furnizor

CERINTE DE PERFORMANTA A ANSAMBLURILOR

Se vor utiliza materiale si detalii identice cu cele ale ansamblurilor incercate si agrementate de catre un laborator de incercari atestat.

Materialele folosite trebuie sa corespunda conditiilor de calitate prevazute in standardele in vigoare si vor fi insotite de certificate de calitate.

Placile ceramice se vor livra si monta in cantitatile cerute de functiunea spatiului conform specificatiei tehnologiilor de realizare si normtivele și prescripțiile tehnice în vigoare.

Se va avea in vedere respectarea desenelor de stereotomie dimensiunea asezarea si continuitatea rosturilor, planeitatea suprafetelor finisate.

PROPUNERI TRANSMISE SPRE APROBARE

Antreprenorul general va inainta spre aprobare beneficiarului urmatoarele

- Date tehnice privind fiecare tip de placi ceramice si materiale de montaj.
- Date privind intretinerea, incluse in instructiunile de intretinere
- Desene de fabricatie si montaj indicand dimensiunile placilor ceramice, sectiuni si profile, desenul rosturilor si detalii aratand relatia placilor cu lucrarile adiacente. Se vor arata detalii de montaj in toate situatiile speciale.

- Mostre pentru alegerea initiala sub forma marimilor standard ale producatorului aratand intreaga gama de culori, texturi, finisaje si alte caracteristici vizuale pentru fiecare tip de placa ceramica necesar.

- Mostre pentru verificare, de forme si dimensiuni identice cu cele ce urmeaza a fi puse in opera, din fiecare tip de placa ceramica necesar, aratand intreaga gama de culori, texturi, finisaje si variatiile referitoare la caracteristicile vizuale ce sunt de asteptat in lucrarea terminata.

Mostrele vor fi din acelasi material ca lucrarea finala.

ASIGURAREA CALITATII

Producatorul va fi o firma experimentata in furnizarea de produse similare celor indicate in aceste specificatii tehnice si caietul de sarcini, cu referinte de realizari in exploatare si capabila sa asigure intreaga cantitate necesara din acelasi lot de productie si calitate.

Montatorul va fi o firma experimentata, care utilizeaza numai personal calificat in montarea placilor ceramice similare celor indicate in aceste specificatii tehnice si caietul de sarcini si agreata de producatorul placilor ceramice.

Se va livra material produs de un singur producator pentru fiecare tip de placa ceramica.

Inainte de montarea placilor ceramice se va realiza cate un panou ca mostra pentru fiecare tip de placa ceramica specificat, pentru a se verifica alegerea facuta pe mostre si a demonstra efectele estetice, precum si calitatile materialului si executiei.

Mostrele scara 1:1 se vor realiza pe santier in locurile si marimile indicate de beneficiar.

Beneficiarul (dirigintele de santier) va fi anuntat cu o saptamana inainte asupra datei si orei realizarii mostrelor.

Nu se va incepe lucrarea finala inaintea obtinerii aprobarii beneficiarului general.

Mostrele scara 1:1 realizate pe santier se vor pastra pe timpul executiei ca standard pentru aprecierea lucrarii finale.

Daca se cere, se vor demola mostrele scara 1:1 si se vor indeparta de pe santier.

Mostrele scara 1:1 acceptate, in stare corespunzatoare in momentul receptiei preliminare, pot deveni parte a lucrarii terminate.

LIVRARE, DEPOZITARE SI MANIPULARE

Inainte de livrarea fiecarui tip de placi ceramice, constructorul va prezenta certificate in trei exemplare, care sa ateste compozitia fizica si chimica a placilor, calitatea in conformitate cu aceste specificatii.

Materialele vor fi livrate la santier in ambalajul fabricii, etichetate clar cu identificarea of producatorului si numarul lotului.

Materialele vor fi depozitate intr-o zona protejata de intemperii, umezeala, murdarire, temperaturi extreme si umiditate.

Placile ceramice vor fi depozitate in cutiile in care au fost livrate.

Pentru cerinte speciale de livrare, depozitare si manipulare se vor respecta instructiunile si recomandarile producatorului.

CONDITIILE EXECUTIEI

Se va mentine temperatura minima ambientala de 10⁰ C pe tot timpul montajului si 7 zile dupa terminare, daca nu se cer temperaturi mai inalte prin recomandarile producatorului.

Se vor ventila spatiile de lucru, conform necesitatilor.

COORDONARE SI PROGRAMARE

Se va coordona montarea placilor ceramice cu celelalte lucrari pentru a reduce posibilitatea deteriorarii si murdaririi in perioada de executie ramasa.

GARANTII

Se vor transmite garantii scrise ale antreprenorului, montatorului si producatorului, prin care se angajeaza sa repare si/sau inlocuiasca placile ceramice care cedeaza ca material sau executie in perioada de garantie specificata.

Aceasta garantie este suplimentara fata de alte drepturi si garantii pe care beneficiarul le are prin prevederile documentelor contractuale.

Perioada de garantie va fi de 2 ani de la data receptiei preliminare.

MATERIALE DE REZERVA

Se vor livra beneficiarului materiale de rezerva.

Se vor livra placi intregi identice cu cele montate, intr-o cantitate egala cu 2 % din fiecare tip de placa ceramica montat, ambalat pentru depozitare si identificat cu etichete care sa descrie in mod clar continutul.

MATERIALE PLACI CERAMICE, GENERALITATI

Se vor respecta standardele si celelalte cerinte indicate pentru fiecare material.

Se vor prevedea placi ceramice fara crapaturi, margini sau alte defecte care sa afecteze utilizarea indicata; placile vor fi dintr-un singur lot de productie pentru fiecare tip, varietate, culoare si calitate deplaca ceramica specificata; placile vor avea urmatoarele caracteristici:

- Coeficient absorbtie de umiditate 10
- Dimensiune si forma conform prescripțiilor și normativelor tehnice în vigoare,
- Muchii drepte, unghi de 90°
- Finisarea suprafetei vizibile selectata de arhitect
- Culoare selectata de arhitect

- Placile nu vor prezenta pete de culoare inchisa mai mari de 1,61 mm diametru, ingrosari ale glazurei sau zone insuficient glazurate, aspect de "inghetat" sau cristalin, zone aspre, fisuri in glazura.

Se vor respecta mostrele aprobate de beneficiar pentru culoarea placilor, textura si alte caracteristici distinctive relative la tipul de placa ceramica specificat.

Se vor respecta culorile, finisajele, texturile si celelalte caracteristici distinctive indicate, cu referire la terminologia standard a producatorului.

MATERIALE DE MONTAJ SI ACCESORII

Montajul se va realiza in sistem umed fara rosturi cu adezivi speciali conform indicatiilor producatorului si cu chituri siliconice in spatiile umede.

CERINTE DE CALITATE PT PLACILE CERAMICE - FABRICARE

Abaterea maxima de planeitate va fi de 1 mm.

Abaterea maxima dimensionala a fiecarei placi va fi de 1 mm.

EXECUTIE

EXAMINARE

Se va examina starea stratului suport pe care se va monta placajul din placi ceramice.

Nu se va incepe lucrarea inainte de a se corecta aspectele nesatisfacatoare.

Placarile din placi ceramice se pot aplica pe peretii din zidarie, peretii din gips-carton si pe peretii de beton monolit turnat in cofraje metalice.

PREGATIRE

Inainte de inceperea operatiunilor de placare cu placi de faianta se vor executa celelalte lucrari de finisaj:

- Montarea tocurilor de la ferestre si usi, in afara pervazelor care se vor executa dupa executarea placajului;

- Tencuirea tavanelor si a suprafetelor care nu se placheaza;

- Montarea conductelor sanitare, electrice, ingropate sub placaj.

- Montarea diblurilor sau dispozitivelor pentru fixarea obiectelor sanitare;

- Executarea pardoselilor cu placi de gresie;

- Inainte de inceperea lucrarilor se vor face probe pentru conductele de scurgere si alimentare ale obiectelor sanitare;

- Dupa efectuarea probelor instalatiilor se vor executa lucrarile de mascare a sliturilor verticale si orizontale;

- Se protejeaza pardoseala.

Pregatirea suprafetelor

- Se inspecteaza suprafetele ce urmeaza a fi placate si se vor rectifica eventualele neregularitati.

- Suprafetele pe care se aplica placajul ceramic trebuie sa fie uscate;
- Trebuie indepartate eventualele pete de grasime.
- Abaterile admisibile de planeitate trebuie sa fie cuprinse intre 3 mm la metru pe verticala si 2 mm la metru pe orizontala.
- Eventualele neregularitati locale nu trebuie sa depasesca 10 mm (adancituri sau umflaturi).
- In cazul existentei unei astfel de abateri se vor rectifica prin completare cu mortar sau chit.
- Se va realiza adancimea rosturilor de la zidarie pana la 10 mm adancime;
- Pe suprafetele de beton (stalpi, diafragme) se va aplica un sprit pentru obtinerea unei mai bune rugozitati necesare aderarii mortarului de grund.

Zonele de montaj vor fi iluminate cu sistemul de iluminat permanent al cladirii; nu se accepta utilizarea exclusiva a iluminatului temporar.

MONTARE, GENERALITATI

Nu se vor executa placaje in zone unde temperatura este sub 10⁰ C.

Se va evita taierea placilor mai mici de 1/2.

Se vor poliza marginile placilor taiate cu piatra de carborund (Nu se vor aplica placi nefinisate coresunzator, cu margini crapate sau zimtate).

TOLERANTE DE MONTAJ

Asezarea placilor se va face cu rosturi in continuare pe verticala cat si pe orizontala de 2 mm.

Abaterile admisibile pentru suprafete finisate vor fi + 0,3 mm fata de dreptarul de 2 m lungime.

EXECUTIA PLACARII PROPRIU-ZISE

Suprafata grunduita se va zgaria pentru a obtine aderenza necesara fixarii placajului.

Se verifica planeitatea suprafetei grunduite cu dreptarul de 2 m. Abateri limita 3 mm.

Se executa trasarea atat pe orizontala cat si pe verticala ;

Se aseaza pe cant un dreptar (2m lungime si cu inaltime egala cu plinta 10-15 cm) si va rezema pe 2 repere alaturate care sa fie de-a lungul aceluiasi perete; orizontalitatea va fi verificata cu nivele cu bula de aer.

Verticalitatea se obtine cu ajutorul unor repere verticale, alcatuite din placi fixate provizoriu la cca. 1 m distanta intre ele, in imediata vecinatate a suprafetei care se placheaza.

Firul cu plumb lasat la fata reperelor trebuie sa reprezinte linia suprafetelor placajului ceramic, care urmeaza sa fie executate.

Asezarea placilor se va face in randuri orizontale, conform detaliilor ce se vor pune de acord cu beneficiarul lucrării înainte începerii acestora.

Racordarea cu pardoseala se face in unghi drept avand grija ca pe linia de racordare sa se execute o etansare satisfacatoare astfel ca apa sa nu se poata infiltra.

Montarea placilor se face prin aplicarea de dosul fiecarei placi a adezivului, apoi se fixeaza placa pe perete prin pozare cu mana.

Placile trebuie sa fie fixate pe perete cu striurile de pe dos orizontale. Partea de sus a placajului se va termina conform detaliilor de stereotomie stabilite de comun acord cu beneficiarul.

La placarea suprafetelor orizontale cu placi ceramice (glafuri, etc.) se va prevedea o panta de 1% spre interior.

Dupa 5-6 ore de la montare, rosturile de adeziv de pe suprafata placajului se vor curata prin frecare cu o carpa umeda.

Eventualele pete de grasime se vor spala cu solventi si apoi cu apa.

Umplerea rosturilor verticale si orizontale se vor face cu chit siliconic a carui culoare va fi conform indicatiilor beneficiarului, folosindu-se o pensula cu peri moi si cu spaclu din material plastic.

Aceasta operatie se va executa la cateva ore de la terminarea executarii placajului.

Dupa 1 ora de la rostuire se va sterge suprafata placajului cu o carpa umezita in apa.

REGLAJ SI CURATARE

Se vor indeparta si inlocui materialele sparte, ciobite, patate sau deteriorate in orice mod sau care nu sunt identice cu placile adiacente.

Se vor furniza piese noi, potrivite, montate conform specificatiilor si intr-un mod care sa nu lase urme de inlocuire.

Dupa montaj, se vor curata placile ceramice; se vor utiliza numai procedurile recomandate de producatorul placilor pentru utilizarea indicata.

Chitul va fi aplicat pe placile curatate, conform instructiunilor producatorului chitului.

PROTEJARE

Spatiile in care s-au executat placajele ceramice vor fi inchise si nu se va umbla la ele pana ce lucrarea nu este perfect uscata.

Se va proteja placajul de deteriorari pana la receptia lucrarilor.

In timpul sezonului calduros, suprafetele expuse la soare vor fi acoperite cu foi din panza de sac in fasii sau foi astfel incat suprafata placilor ceramice sa nu fie patata sau deteriorata.

Inaintea inspectiei pentru receptia preliminara, se va indeparta acoperirea si se va curata suprafata, numai prin procedeele si materialele recomandate de producatorul placilor ceramice.

VERIFICARI SI REMEDIERI IN VEDEREA RECEPTIEI LUCRARILOR

Suprafetele finisate se vor verifica cu dreptarul de 2 m. Golul de sub dreptar va fi max. 3 mm indiferent in ce directie. Nu se admit diferente de nuanta la culorile placilor.

Se considera defectiuni ce necesita remedierea partiala sau totala :

- pozitionarea defectoasa a placilor cu abateri fata de verticala si orizontala;
- nerespectarea continuitatii rosturilor pe verticala si orizontala;
- aplicarea la muchie a unor placi de camp nu a celor speciale, cu muchiile glazurate sau rotunjite;

- nivelul finisajului nu este conform cu cel indicat in prescriptiile si normativele tehnice in vigoare;

- deteriorarea placajului rezulta din protejarea necorespunzatoare a lucrarilor (fisuri si desprinderi ale placilor)

- nu se respecta prevederile din prezentele specificatii;

- nu se respecta geometria prevazuta in prescriptiile si normativele tehnice in vigoare (grosimi, trasaje, etc.);

- nu s-a respectat tehnologia specificata, rezultand deteriorari ale lucrarilor;

- nu s-a respectat alcatuirea aprobata;

- nu s-au executat lucrarile in conformitate cu panoul-mostra.

Dirigintele poate decide, functie de natura si amploarea defectelor constatate ce remedieri trebuiesc executate, si daca acestea se vor face local, pe suprafete mari, sau lucrarea trebuie refacuta complet conform specificatiilor.

REGULI SI METODE DE VERIFICARE

La realizarea lucrarilor se va respecta documentatia tehnica de executie, precum si prezentele specificatii.

Se vor efectua verificari ale lucrarilor atat in timpul executiei, cat si dupa terminarea lor, privind cele arătate mai sus.

2.2. VOPSITORII

2.2.1. LIVRAREA, TRANSPORTUL SI DEPOZITAREA MATERIALELOR

Ipsosul se livreaza numai in saci de hartie si se transporta in vagoane inchise. Depozitarea materialelor pentru zugraveli se face in spatii inchise ferite de umezeala. Materialele utilizate la lucrarile de vopsitorie, livrate in bidoane de tabla, in butoaie PVC cu saci de polietilena la interior, vor fi depozitate sanitare si incalzire inclusiv remedierile si probele acestora. In incaperile cu pardoseli din PVC, parchet, mochete, zugravelile se vor executa inaintea executarii imbracamintii pardoselii. Stratul suport al pardoselii se va proteja contra umiditatii si murdariei. Timplaria de lemn sau de aluminiu trebuie sa fie montata si revizuita, cu exceptia drucarelor, sildurilor si cremoanelor ce se vor fixa dupa vopsirea timplariei. Ultimul strat al vopsitoriei se aplica dupa terminarea completa a zugravelilor si inainte de finisarea pardoselii:

- raschetare parchet, ceruire P.C., lustruire marmura si mozaic.

Se vor lua masuri de protectie contra murdariei imbracamintii pardoselilor.

2.2.2. PREGATIREA SUPRAFETELOR

2.2.2.1. Suprafete tencuite sau de beton

Suprafetele trebuie discutate cit mai fin, urmele de drisca sa fie putin vizibile: toate eventualele reparatii sa fie executate cu grija, terminate si uscate. In cazul suprafetelor de beton toti porii ramasi de la turnare se vor umple cu mortar de ciment - var, dupa ce baurile si dungile iesinde au fost indepartate iar petele de decofral se vor freca cu piatra de slefuit sau cu perie de sirma.

2.2.2.2. Suprafete gletuite

- Suprafetele de tencuieli gletuite (var sau ipsos), trebuie sa fie plane si netede, fara desprinderi si fisuri. Toate fisurile si neregularitatile se chituiesc sau se spacluiesc cu pasta de aceeaasi compozitie cu a gletului. Pasta de ipsos folosita pentru chituire: preparata in volume (2 parti ipsos la 1 parte apa) in cantitati mici. Pentru suprafetele mai mari se prepara pasta ipsos-var, 1 parte ipsos si 1 parte lapte de var folosita in cel mult 20 minute de la preparare. Dupa uscare suprafetele reparate se slefuiesc cu hirtie de slefuit, peretii de sus in jos, si se curata de praf cu perii sau bidinele curate si uscate.

2.2.2.3. Suprafete de lemn

- Timplariile trebuie sa fie revizuite si reparate degradarile acolo unde este cazul, din transport sau montaj. Vopsitorul verifica si corecteaza suprafetele de lemn astfel ca nodurile sa fie taiate, cuiele ingropate si bine curatate. Umiditatea timplariei inainte de vopsitorie sa depaseasca 15 %, verificata cu aparatul electric tip "Hygromette". Accesoriile metalice ale timplariei care nu sint alamite, nichelate sau lacuite din fabricatie, vor fi grunduite anticoroziv si vopsite cu vopsea de ulei.

2.2.2.4. Suprafetele metalice

- Suprafetele metalice nu trebuie sa prezinte pete de rugina, grosimi de orice fel, vopsea veche, noroi etc. Rugina se indeparteaza prin frecare cu peria de sirma, spacluri de otel, hirtie sticlata sau solutii decapante (feruginol etc.). Petele de grasime se sterg de grasime cu solventi, exclusiv petrol lampant si benzina auto. Timplaria metalica se aduce pe santier grunduita cu un grund anticoroziv corespunzator vopselelor de ulei.

2.2.3. CONDITII DE EXECUTIE: ZUGRAVELI SI VOPSITORII PE PERETI

- Zugravelile si vopsitoriile se vor executa in conformitate cu prescriptiile si normativele tehnice in vigoare si prevederile din prezentul Caiet de sarcini. Lucrarile de finisare a peretilor si tavanelor se vor incepe la temperatura aerului, in mediu ambiant, de cel putin +5°C, in cazul zugravelilor, regim de temperatura ce se va tine in tot timpul executiei lucrarilor si cel putin 5 ore pentru zugraveli si 15 zile pentru vopsitorii, dupa executarea lor.

Se poate verifica umiditatea si cu o solutie fenolfaleina 1%, ce se aplica cu pensula pe o suprafata mica, daca se coloreaza in violet sau roz, stratul respectiv are umiditate mai mare de 3%. Diferenta de temperatura intre aerul inconjurator si suprafata care se vopseste nu trebuie sa fie mai mare de 6°C, pentru evitarea condensarii vaporilor. Nu se vor folosi vopsele cu termen de utilizare depasit. Se pot folosi numai pe baza de confirmare a unui laborator de specialitate a pastrarii calitatilor vopselelor in limitele standardelor si normelor de fabricatie.

2.2.3.1. Vopsitorie cu vopsea lavabilă

In acest subcapitol se cuprind specificatiile tehnice, conditiile si modul de executie a vopsitoriei cu VOPSEA LAVABILĂ aplicat la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos in incaperi cu umiditate relativa a aerului pina la 60%, la pereti si tavane.

1. Standarde si norme de referinta pentru materiale

STAS 7359-89	VOPSEA LAVABILĂ, pe baza de poliacetat de vinil in dispersie;
STAS 790-84	Apa pentru constructii;
STAS 545/1-80	Ipsos pentru constructii;
STAS 1581/2-83	Hirtie pentru slefuire uscata.

2. Specificatii privind executia

- Vopsitoria cu vopsea vopsea lavabilă se va aplica pe suprafetele interioare tencuite si gletuite cu glet de ipsos. Vopsitoria cu vopsea lavabilă se realizeaza in urmatoarea ordine:

- grund de vopsea lavabilă; vopseaua lavabilă diluata aplicata in doua straturi. In prealabil se face verificarea gletului si rectificarea eventuala a suprafetei acestuia. Pentru prepararea grundului se introduce in vasul de pregatire un volum de vopsea lavabilă si un volum egal de apa si se omogenizeaza. Grundul se aplica numai manual cu bidineaua sau cu pensula lata; timpul de uscare este de minimum 2 ore la temperatura +15°C si o ora la +25°C sau mai mare. Vopsitoria de vopsea lavabilă se realizeaza aplicind doua straturi de vopsea diluata cu apa in proportie de 4:1 (volumetric); aplicarea se va face cu pistolul sub presiune; inainte de folosire vopseaua se strecoara prin sita cu 900 ochiuri/cm². Bidoanele si vasele cu vopsea se vor inchide etans. La reluarea lucrului, vopseaua va fi bine omogenizata.

2.2.4. Conditii de calitate si verificarea lucrarilor

(Comune punctelor 2.4.A.3.1. , 2.4.A.3.2., 2.4.A.3.3. si 2.4.A.3.4)

- Pe parcursul executarii lucrarilor se verifica in mod special de catre investitor (inspectorul de santier):

- indeplinirea conditiilor de calitate a suprafetei suport specificate mai sus; calitatea principalelor materiale introduse in executie, conform standardelor si normelor interne de fabricatie; respectarea prevederilor din prescriptiile si normativele tehnice in vigoare si dispozitiilor de santier;

- corectitudinea executiei cu respectarea specificatiilor mentionate. Lucrarile executate fara respectarea celor mentionate in fiecare subcapitol si gasite necorespunzatoare se vor reface sau remedia. Receptia lucrarilor de zugraveli si vopsitorii se va face numai dupa uscarea lor completa.

1. Zugraveli

- Prin examinarea vizuala a zugravelilor se verifica:

- corespondenta acestora cu paleta de culori stabilita de comun acord cu beneficiarul; aspectul suprafetelor zugravite: sa aiba un ton de culoare uniforma, fara pete, scurgeri, cojiri, fire de par, urme de bidinea, corecturi sau retusuri locale ce distoneaza cu tonul general. Aderenta zugravelilor se constata prin frecare usoara cu palma pe perete. O zugraveala aderenta, de calitate, nu trebuie sa se ia pe palma. Rectiliniaritatea liniaturii de separatie se verifica vizual si daca este cazul si cu un dreptar de lungime potrivita avind o latime uniforma si fara inadituri: se admite o deviere izolata, care sa nu se abata de la linia dreapta cu mai mult de 2 mm.

2. Vopsitorii

- Se controleaza daca s-a format o pelicula rezistenta, ce se constata prin ciocanire usoara a vopsitoriilor cu degetul in mai multe puncte. Se verifica vizual aspectul vopsitoriilor si anume:

- vopsitoriile de ulei trebuie sa prezinte pe toata suprafata acelasi ton de culoare si aspect lucios sau mat (cum s-a cerut); vopseaua trebuie sa fie aplicata si sa se prezinte in conditii foarte bune, perfecte, fara straturi stravezii, pete, desprinderi, cute, basici, scurgeri, crapaturi, fisuri, care pot genera desprinderi, aglomerari de coloranti, neregularitati din chituire sau slefuire, fire de par, urme de vopsea insuficient amestecata si altele asemenea; vopsitoria aplicata pe timplarie se va verifica vizual acoperirea foarte buna cu pelicula de vopsea a suprafetelor de lemn sau metal bine chituite si slefuite; se va controla ca drucerele, sildurile, cremoane, olivere sa nu fie patate de vopsea; nu se admit pete de mortar sau zugraveala pe suprafetele vopsite; verificarea respectarii tehnologiei de pregatire a suprafetelor manuale de vopsire (curatire, slefuire, chituire rosturi etc.) se va face prin sondaj, indepartindu-se cu grija vopseaua pina la stratul suport; se verifica vizual vopsirea tevilor, radiatoarelor etc. daca sint vopsite in culoarea prescrisa sau vopseaua este de culoare uniforma, fara pete, urme de pensula sau alte defecte; de asemenea, se va controla daca pregatirea pentru vopsire s-a facut si pe fetele laterale si pe spatele acestora, ca elementele respective, nu au locuri neacoperite sau necuratate de mortar si zugraveala; pentru verificarea spatelui conductelor radiatoarelor etc. se va folosi oglinda; se va controla prin sondaj aplicarea vopselei pe suprafete corect pregatite si succesiunea indicata; liniatura, frizurile, bordurile trebuie sa fie de latime egala pe toata lungimea; sa nu prezinte curburi, frinturi pe acelasi aliniament, iar inadiriile sa nu fie vizibile de la distanta mai mare de 1 m; separatiile intre vopsitorii si zugraveli pe acelasi perete si cele dintre zugraveala peretilor si tavanelor, trebuie sa fie distincte, fara suprapuneri, ondulatii etc.; verificarea rectilinitatii liniilor de separatie se va face cu un dreptar de lungime cit mai mare; pe intreg peretele sa nu existe mai mult de o denivelare izolata si care sa nu se abata de la linia dreapta cu mai mult de 2 mm.

3. Masuratori si decontare (I-IV)

I. Zugravelile de orice fel se vor deconta la metru patrat.

Suprafetele si dimensiunile de calcul pentru decontare se determina si sint aceleasi ca pentru tencuieli interioare.

II. Vopsitoriile pe timplarie de lemn, inclusiv (tocurile si captuselile pina la 19 cm latime) se deconteaza la metru patrat suprafata de calcul pentru decontare:

a - ferestre simple, vopsite pe ambele fete (cu un rind de cercevele)	suprafata cuprinsa in conturul exterior al tocului sau captuselilor	Coef. de multiplicare a suprafetei de baza 1.5
b - ferestre si luminatoare fixe	idem	0,75
c - ferestre duble (cu doua rinduri de cercevele) sau cu-plate, vopsite pe	idem	3,00

toate fetele			
d - glaswanduri simple (pe tocuri) vopsite pe ambele fete	idem		1,25
e - usi simple pe toc	idem		2,50
		Suprafata geamurilor se scade de doua ori	
f - usi simple pe captuseli	idem		2,90
g - usi duble, vopsite	idem		4,50
		Suprafata geamurilor pe cele patru fete se scade de doua ori	
h - pervazuri si rame la ferestre si usi	Suprafata desfasurata real vopsita	1,00	
I - captuseli cu latimi mai mare de 19 cm	Suprafata reala care depaseste lat. de 19 cm masurata desfasurat	1,00	
III. Vopsitorie pe timplaria metalica, inclusiv tocurile se deconteaza la metru patrat.			
Suprafata de calcul pentru decontare:			Coef. de multiplicare a suprafetei de baza
a - ferestre simple fixe vopsite pe ambele fete	Suprafata cuprinsa in conturul exterior al tocurilor		0,5
b - ferestre simple cu deschidere inter. sau exter., vopsite pe am- bele fete	idem		1,00
c - ferestre simple cuplate, vopsit am- bele fete	idem		2,00
d - usi simple, vopsite pe ambele fete	idem	2,50	Se scad geamu- rile de doua ori suprafata lor.

IV Vopseaua lavabilă, pe pereti si tavane se deconteaza la metru patrat.

* Suprafata de calcul pentru decontare este suprafata reala vopsita cu scaderea golurilor nevopsite mai mari de 4 mp, dar se adauga suprafata glafurilor, spaletiiilor, grinzilor etc. existente pe suprafetele respective.

V Vopsitorii la balustrade, grile si parapeti metalici, se deconteaza la metru patrat.

Suprafata cuprinsa in conturul exteriorul proiectiei verticale a acestor elemente - 1,00

VI Vopsitorii la elemente de instalatii; se deconteaza la metru patrat si la m.

a - radiatoare	Suprafata reala vopsita calculata pe baza de supra- fete (mp)	-1,00
----------------	--	-------

b - la conducte cu diametre exter. pina la 34 mm inclusiv	Lungimea real vopsita (m)	- 1,00
---	------------------------------	--------

c - conducte cu dia- metrul exterior mai mare de 34 mm	Suprafata desfasurata real vopsita	- 1,00
--	---------------------------------------	--------

VII Vopsitoria elementelor de tabla de zinc, se deconteaza la metru patrat.

Suprafata desfasurata efectiv vopsita, cu scaderea golurilor mai mari de 0,25m² 1,00

5. TÂMPLĂRII

GENERALITATI

DOCUMENTE CORELATE

Desenele si prevederile generale ale contractului de executie, inclusiv documentatia de licitatie, au aplicabilitate in acest capitol.

Prevederile acestui capitol nu inlocuiesc si nu au prioritate fata de orice prevederi ale contractului de executie si documentelor de licitatie. In cazul unei contradictii evidente intre prevederile mentionate aici si contractul de executie sau documente de licitatie, antreprenorul va anunta beneficiarul in scris.

Beneficiarul va interpreta sau decide asemenea probleme in concordanta cu prevederile aplicabile ale contractului de executie si documentelor de licitatie.

CAPITOLUL CUPRINDE

Specificatii tehnice necesare pentru tamplarii exterioare si interioare, accesorii pentru tamplarii conform indicatiilor din prescriptiile si normativele tehnice în vigoare.

In cazul in care din reglementarile urmatoare rezulta prestatii care nu au fost separate prevazute in descrierea lucrarilor sau nu sunt mentionate in normativele si standardele respective ele vor fi clasificate drept prestatii suplimentare si vor intra in calculul pretului ofertei.

DEFINITII

Terminologie pentru tamplarii si accesorii conform:

- Legea 10/1995 Calitatea in constructii
- STAS466-79 Usi din lemn pentru constructii civile, sectiuni.
- STAS799-73 Ferestre si usi din lemn. Conditii tehnice generale de calitate.
- STAS 9322-73 Tamplarie pentru constructii civile si industriale. Terminologie.
- STAS 4670-74 Modularea constructiilor. Goluri pentru usile si ferestrele cladirilor de locuit si social-culturale.

- STAS 1637-73 Usi si ferestre. Denumirea conventionala a fetei usilor si ferestrelor, a sensului de rotatie pentru inchiderea lor si notarea lor simbolica.

Tocurile metalice la usile interioare vor fi conform NI de productie.

- Normative: C 185-78; C186-79; C 199-79; C 47-86.
- STAS 1587-88 Balamale semiingropate pentru usa.
- STAS 1548-86 Cremoane pentru usi si ferestre.
- STAS 2419-88 Manere, silduri si rozete obisnuite pentru ferestre si usi.
- STAS 3778-87 Zavoare aplicate pentru ferestre.
- STAS 2676-67 Zavoare pentru usi cu doua sau mai multe canaturi
- STAS 1547-86 Balamale ingropate pentru ferestre si usi.

pentru definitii relative la tipuri de lucrari de izolatii si materialele necesare care nu sunt definite in acest capitol sau in standarde.

CERINTE DE PERFORMANTA A ANSAMBLURILOR

Se vor utiliza materiale si detalii identice cu cele ale ansamblurilor incercate si agrementate de catre un laborator de incercari atestat.

PROPUNERI TRANSMISE SPRE APROBARE

Antreprenorul va inainta beneficiarului spre aprobare urmatoarele

Date tehnice pentru fiecare tip de tamplarie specificat.

-Se vor include desene de fabricatie aratand alcatuirea tamplariei (planuri, elevatii, sectiuni, ancoraje si contravantuiri, etc).

-Certificari ale materialelor, semnate de producatorul materialelor, care sa certifice ca acestea corespund cu cerintele specificate si agremente tehnice pe plan local.

ASIGURAREA CALITATII

Materialele si accesorii necesare fiecarui tip de tamplarie se vor procura de la un singur producator.

Antreprenorul va prezenta beneficiarului spre aprobare cate o mostra pentru fiecare tip de tamplarie cu toate accesoriile, feronerie, elemente de fixare, materiale de etansare, etc.

REZISTENTA LA FOC

Subansamblurile din care fac parte elementele cuprinse in acest capitol trebuie sa fie certificate de laboratoare de incercari acceptate de autoritatile cu jurisdicție in domeniu, asupra modului in care indeplinesc cerintele de rezistenta la foc prevazute atat de reglementarile in vigoare cat si în caietul de sarcini.

LIVRARE, DEPOZITARE SI MANIPULARE

Se vor asigura pentru toate tipurile tamplarie cantitatile complete de la un singur producator.

Se va procura o cantitate suficienta pentru fiecare tip de tamplarie specificat astfel incat sa se permita executarea lucrarilor fara aprovizionari suplimentare ulterioare.

Materialele se vor livra in ambalajele de origine, containere sau pachete purtand marca si identificarea producatorului sau furnizorului.

Tamplaria se va livra incheiata, finisata pregatita pentru montaj.

La usi si ferestre, foile se livreaza impreuna cu tocurile respective, predandu-se separat numai manerele, sildurile si cheile, livrate in ambalajul original.

Piese de feronerie si accesorii se vor livra in ambalajul original pentru a nu se deteriora.

Piese de feronerie se vor livra in seturi, pentru o mai usoara evidentiere la montajul pe tamplarie.

Tamplaria se va aduce la santier cu feroneria gata executata (balamale, cremoane, foarfeci, olivere si zavoare).

Se vor monta ulterior drugarele si sildurile la usile interioare.

Transportul se face cu mijloace de transport acoperite.

In mijlocul de transport, tamplaria va fi asezata pe suport, sipci care sa le fereasca de contactul cu apa care s-ar scurge de pe prelate sau ambalaje.

Dupa incarcare se va asigura stabilitatea prin consolidare cu sipci si tampoane asezate intre acestea si peretii vehiculelor.

Depozitarea se va face in incaperi uscate, ferite de ploaie si raze solare, ferite de vant si degradari prin lovire si in conditiile cerute de producator.

CONDITIILE EXECUȚIEI

Se vor asigura si mentine conditiile de mediu necesare pentru montajul tamplariei conform normelor si normativelor in vigoare si recomandarilor producatorului.

COORDONARE SI PROGRAMARE

Se va coordona montajul tamplariei cu celelalte lucrari pentru a reduce posibilitatea deteriorarii si murdaririi in perioada de executie ramasa.

GARANTII

Se vor transmite garantii scrise ale antreprenorului, executantului si producatorului, prin care se angajeaza sa repare si / sau refaca portiunile deteriorate ca material sau executie in perioada de garantie specificata de 5 ani.

Aceasta garantie este suplimentara fata de alte drepturi si garantii pe care beneficiarul le are prin prevederile documentelor contractuale.

Atat profilele cat si toate sistemele de garnituri sunt garantate pe toata durata de viata a constructiei.

5.1. TAMPLARII DE INTERIOR

CERINTE DE CALITATE

Tocurile de usi pot fi livrate montate, constituind un ansamblu cu foaie de usa sau pot fi neasamblate si livrate separat de foile de usa. In ambele cazuri, tocurile si foile de usi sunt echipate cu accesorii necesare pentru actionare, manevrare si blocare, avand asigurata interschimbabilitatea tocurilor si a foilor de usi dupa montarea in constructii.

Umiditatea lemnului se va incadra la intervalul 12-15% usi.

Feroneria, inclusiv balamalele vor fi produse si livrate de catre firme specializate.

Etansarea intre toc si zidarie se va face cu spuma poliuretana. Tocurile usilor vor fi din lemn cu prindere conform recomandarilor producatorului.

Abateri admisibile

Abateri de la grosimea specificata la plansa :

- pana la si inclusiv 50 mm grosime + 0,4 mm;
- pana la si inclusiv 200 mm grosime + 0,5 mm;

Abateri de la planeitate (deviatia unui colt fata de planul format cu celelalte 3):

- pentru elemente pana la 1,5 m lungime - max. 1,5 cm;
- pentru elemente peste 1,5 m lungime : -1% din lungime;

Abateri fata de dimensiunile specificate in planse:

- pentru toc: din dimensiune totala + 3mm;
- golul la interiorul tocului : +2mm;
- alte elemente + 1mm.

EXECUTIE

EXAMINARE

Ofertantul va executa releveul golurilor, inainte de a face proiectul de executie a tamplariei.

TEHNOLOGIE DE EXECUTIE

- Conform specificatiilor tehnice ale producatorului.
- Montarea tocurilor usilor se va executa dupa turnarea sapei pardoselilor.
- Montarea foilor de usa se va face numai dupa terminarea executarii lucrarilor cu proces tehnologic umed (tencuieli interioare, placajul de faianta, spacluirea peretilor ce se tencuiesc).
- Toate tocurile pentru usile interioare se vor fixa conform recomandarilor producatorului
- Pozitionarea corecta a tocului se verifica cu nivelmetrul si cu firul cu plumb.

Inaintea montarii tocurilor se vor face urmatoarele operatiuni :

- verificarea calitatii lucrarilor executate anterior si care pot influenta opratiunile de montaj a tamplariei;
- trasarea si verificarea axelor de montaj a tamplariei, functie de elementele de prindere existente sau pentru pozitionarea acestora.

Etansarea rostului intre toc si perete se va face cu spume poliuretanic.

Dupa realizarea celorlalte lucrari de finisaj interior :pardoseli, tencuieli, placaje si lacuirea / vopsirea tocului, se monteaza foile de usa.

Inaintea efectuarii lucrarilor de vopsitorii se face o revizuire a tocurilor de lemn, facandu-se slefui si ajustari de la caz la caz.

REGLAJ, CURATARE SI PROTEJARE

Se vor regla, ajusta si verifica toate partile mobile ale tamplariei conform instructiunilor scrise ale producatorului.

Se va indeparta excesul de spuma poliuretanic si alte materiale reziduale.

Se va proteja tamplaria pe parcursul executarii altor lucrari de finisaj pana la receptia finala cu folii pvc astfel incat sa nu se murdareasca sau sa se deterioreze.

VERIFICAREA IN VEDEREA RECEPTIEI

Urmatoarele defecte se considera minore si se pot remedia prin operatiuni de mica amploare, la cererea beneficiarului pe cheltuielile constructorului.

- usile se inchid si se deschid cu greutate.
- defecte de montaj al feroneriei.
- etansari si chituiuri neregulate.

Defecte majore se considera urmatoarele :

- Foaia de usa nu corespunde cu dimensiuni, cu tocul, rostul intre toc si foaia de usa nefiind conform cu detaliile din tabloul de tamplarie.
- Foaia de usa are tendinta de a se deschide sau inchide din cauza abaterii tocului de la verticala sau fixarii defectuoase a balamalelor.
- Tocul nu este fixat pe elementele de structura.

MANUAL DE INTRETINERE

Producatorul tamplariei va preda beneficiarului 2 copii complete ale manualului de intretinere a tamplariei care sa contina: descrierea materialelor, dispozitivelor si procedurilor ce trebuie urmarite pentru curatarea si intretinerea tamplariei. Vor fi descrise toate materialele ce intra in componenta tamplariei si accesoriile necesare functionarii in conditii normale de exploatare.

5.2. FERONERIE

GENERALITATI

Acest capitol cuprinde specificatii pentru feronerie la tamplarie interioara si exterioara.

INLOCUIRI SI PROPUNERI TRANSMISE SPRE APROBARE

Cererile de inlocuire trebuie facute in scris cu 10 zile inainte pentru a putea fi analizate de beneficiar.

Daca se propune o inlocuire, se vor prezenta impreuna datele tehnice ale produsului propus si cele ale produsului specificat, indicandu-se avantajele.

Se vor transmite spre aprobare cat mai devreme 3 (trei) exemplare ale tabloului de feronerie.

Se vor include urmatoarele informatii:

- tipul, functiunea, marimea, cantitatea si finisajul pentru fiecare articol; denumirea si producatorul pentru fiecare articol;

- suruburile si alte informatii pertinente;
- amplasarea, cu trimiteri reciproce la indicatiile de pe desene, atat de pe planurile generale cat si din tabloul de tamplarie;
- explicarea tuturor abrevierilor, simbolurilor si codurilor cuprinse in tabloul de feronerie;
- cote de montaj;
- datele tehnice si instructiunile de montaj ale producatorului dispozitivelor electronice; extrase din catalogul de produse.

Se vor furniza producatorilor de usi sabloanele necesare pentru ca acestia sa poata pregati din fabrica montarea feroneriei.

ASIGURAREA CALITATII

Se va procura fiecare tip de feronerie (broaste si incuietori; balamale; dispozitive de autoinchidere; etc) de la un singur producator, chiar daca sunt mai multi producatori care ofera produse corespunzatoare specificatiilor.

Usile de evacuare trebuie sa se poata deschide din interior in orice moment fara a fi necesara o cheie, cunostinte speciale sau depunerea unui efort.

La terminarea montarii feroneriei, se va verifica daca toate componentele lucreaza corect si se va consemna in actele de garantie ca a fost efectuata aceasta verificare.

LIVRARE, DEPOZITARE SI MONTAJ

Fiecare piesa de feronerie va fi ambalata separat, impreuna cu suruburile si celelalte accesorii, marcate clar la exterior pentru a identifica continutul si amplasarea specifica in lucrare.

Piese de feronerie si accesoriile se vor livra in ambalajul original pentru a nu se deteriora.

Piese de feronerie se vor livra in seturi, pentru o mai usoara evidentiere la montajul pe tamplarie.

Tamplaria se va aduce la santier cu feroneria gata executata (balamale, cremoane, foarfeci, olivere si zavoare).

Se vor monta ulterior drugarele si sildurile la usile interioare.

Se vor depozita conform cerintelor producatorului.

CONDITIILE EXECUȚIEI

Se va coordona feroneria cu celelalte lucrari. Se vor furniza articole de feronerie concepute adecvat utilizarii pe tamplarie de grosimile, profilul, securitatea deschiderii si alte cerinte similare, necesare montarii si functionarii corecte, fara a se tine seama de eventuale omisiuni sau conflicte in documentele contractuale.

La cerere, se vor verifica desenele de fabricatie ale tamplariei pentru a se lua masurile necesare montarii corecte.

GARANTII

Se vor obtine garantii ale producatorului pentru:

Dispozitive de autoinchidere: zece ani;

Toate celelalte articole: doi ani.

MATERIALE SI PRODUSE

Articolele de feronerie vor fi alese cu avizul beneficiarului.

Articolele de feronerie vor fi identice din punct de vedere al calitatii constructiei, stilul, aspectul si finisajul cu cele care apar in catalogul producatorului si vor avea o constructie robusta.

Fiecare cilindru final va fi prevazut cu 3 chei.

CONDITIILE EXECUȚIEI

Zavoarele incuietorilor vor patrunde in toc minimum 15 mm. Zavoarele foilor fixe ale usilor duble, etc vor patrunde in pardoseala, etc minimum 25 mm.

Tipul de cilindru va fi aprobat de beneficiar.

Balamalele vor fi ingropate.

Balamalele usilor exterioare cu deschidere exterioara vor avea axe neamovibile.

Se vor prevedea cate 3 balamale pe foaie la usile pana la 2,25 m inaltime si cate o balama in plus pentru fiecare 75 cm sau fractiune de 75 cm in plus.

Se vor amplasa spre interiorul cladirii, scarii, incaperilor.

Toate suruburile vor fi ascunse. In mod exceptional se admit suruburi vizibile cu cap decorativ.

Se vor prevedea pufere pe toate tocurile interioare, cate 3 la usile simple, cate 2 la usile duble. Nu se prevad in cazurile in care se prevad etansari.

Reperetele din aluminiu vor fi finisate identic cu materialul adiacent predominant. Etansarile vor fi coordonate cu culoarea tocului.

Elementele de feronerie se vor proteja în timpul executării lucrărilor de vopsitorie și zugrăveli, prin învelirea lor în folie de polietilenă.

Se va avea grijă deosebită la transportul elementelor de tâmplărie, având feroneria montată, pentru a nu deteriora manipularea feroneriei.

CERINTE PENTRU CHEI:

Se vor prevedea chei de șantier pentru perioada de execuție.

Cheile de șantier nu vor face parte din sistemul de chei permanent al beneficiarului și nu vor avea același profil (secțiune) cu acesta.

Cheile permanente (pregătite pe baza tabloului de chei aprobat de beneficiar - 3 chei pe fiecare cilindru) va fi înmănat beneficiarului la recepția finală.

Cheile și cilindrii vor fi marcați pentru identificare. Marcajul sau codul nu va include informații despre forma cheii.

Beneficiarul, sau reprezentantul său, va monta cilindrii permanenți și va returna cilindrii de șantier producătorului.

Diagrama de chei: se vor transmite spre aprobare trei exemplare dintr-o diagramă de chei care să arate clar cum au fost îndeplinite instrucțiunile finale ale beneficiarului.

EXECUTIE

AMPLASAREA FERONERIEI

Balamale:

- Balamaua inferioară: 25 cm de la partea inferioară a ușii la partea inferioară a balamalei.
- Balamaua superioară: 12,5 cm de la partea superioară a ușii la partea superioară a balamalei.
- Balamaua centrală: centrată între balamaua inferioară și balamaua superioară.
- Balama suplimentară: 15 cm de la partea inferioară a balamalei superioare la partea superioară a balamalei suplimentare.
- Incuietoare: 95 cm de la ax la pardoseala finită.

MONTAJ

Fiecare piesă de feronerie sau sistem va fi montat conform instrucțiunilor și recomandărilor producătorului.

Nu se vor monta piese de feronerie aplicate înainte de terminarea finisării suportului.

Piese se vor monta perfect vertical, orizontal și aliniat.

REGLAJ

Fiecare piesă de feronerie va fi reglată și verificată pentru a se asigura funcționarea corectă.

Se vor înlocui piesele care nu pot fi reglate.

VERIFICAREA ÎN VEDEREA RECEPTIEI

Feroneria trebuie să fie curată, fără urme de vopsea, zgărieturi sau deformări.

Elementele de închidere, trebuie să funcționeze ireprosabil, fără greutate și să asigure închiderea etanșă a tâmplăriei.

Piese de feronerie și accesorii, care nu corespund vor fi înlocuite cu altele care să funcționeze perfect.

Se vor unge balamalele cu vaselină pentru a se evita uzura în timp. Feroneria care nu este montată în conformitate cu prescripțiile și normativele tehnice în vigoare se va remonta în condițiile specificate.

6. COMPARTIMENTĂRILOR CU PLĂCI DIN GIPSCARTON PE STRUCTURĂ METALICĂ

Trasarea

Mai întâi se desenează traseul peretelui pe pardoseală cu sfoară sau dreptarul. Atenție la eventualele goluri de ușă. Apoi se trasează urma peretelui pe pereții adiacenți și pe planșeu, cu nivela și dreptarul.

Profilele de racordare

Profilele de racordare UW se prevăd pe o singură față cu benzi de etanșare pentru racorduri Rigips 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 presate cât mai strâns de elementele de construcție respective.

Profilele montanți

Profilele montanți CW trebuie introduse cel puțin 2,0 cm în profilele de racordare cu planșeul. Profilul montant 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.

Panotarea primei fețe a peretelui

Panotarea primei fețe a peretelui începe cu o lățime întreagă de panou (120 cm). În acest scop, panourile Rigips 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).

Izolarea spațiului liber

După panotarea primei fețe a peretelui și montarea instalațiilor 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.

Panotarea celei de-a doua fețe a peretelui

Prin panotarea celei de-a doua fețe, peretele de montaj gipscarton 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 gipscarton 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 gipscarton. În alegerea tehnicii de prindere, esențialul este sarcina produsă de greutatea ușii. Trebuie să luați în considerare următorii factori:

- Înălțimea maximă a peretelui: 280 cm
- Deschiderea ușii: 90 cm
- 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, structura: tip cutie).

Aceste profile pentru montanții ușii se fixează de profilele de racordare cu pardoseala prin nituri cu cap ascuns. Profilele de racordare cu pardoseala 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 în 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 desenului alăturat. În cazul unor înălțimi de perete mai mari de 280 cm, a unor lățimi de uși mai mari de 90 cm sau a unei greutate 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 (fig.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 de 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. 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.

Toc de lemn

Pentru montarea unor tocuri de lemn sunt valabile toate condițiile prevăzute pentru profilele de perete CW. Se recomandă însă ca profilele-montanți CW pentru uși să fie montate cu partea deschisă spre toc și să fie prevăzute cu montant de lemn. În acest fel, tocul poate fi montat în modul obișnuit în care se face această operație.

Amenajarea băilor

Structurile de pereți gipscarton se pretează foarte bine la prelucrarea oricarui tip de instalații. Cablurile electrice sau conductele de instalații cu diametre de până la 30 mm pot fi trecute orizontal prin zonele special ștanțate în profilele metalice. Țevi cu diametre mai mari se pot instala fără probleme în spațiul gol din interiorul pereților. În asemenea cazuri, distanța dintre cele două fețe ale peretelui se stabilește în funcție de diametrele acestor țevi. Față de sistemele convenționale în asemenea cazuri se economiesc spargerile costisitoare de goluri și scafe. În plus, de multe ori, spargerile ulterioare încheierii execuției nu sunt permise. Avantajele oferite de pereți de montaj gipscarton sunt puse în valoare în special în cazul pereților care trebuie să poarte instalații.

Instalații adosate / Pereți de dublare.

Pentru a evita spargeri în pereții masivi, instalațiile se pot realiza și în fața acestora. Montarea acestor instalații se face fie pe elemente portante adecvate (de exemplu: montanți portanți), fie pe sisteme prefabricate pentru instalații. Aceste instalații adosate se acoperă în mod avantajos cu un perete de dublare gipscarton, care este asemănător unui perete de montaj gipscarton cu panotaj simplu. Structura de susținere și panotajul pot fi, în acest caz, executate până în tavan sau numai până la "jumătatea" înălțimii. În cel de al doilea caz, proeminența rezultată poate fi folosită ca suprafața orizontală de depozitare. Cojile de dublare cu structura portantă trebuie panotate, ca și pereții ce poartă instalații, în două straturi. Dacă urmează finisarea cu plăci (ceramice), distanța între montanți trebuie - în cazul panotajului simplu - redusă la 60 cm la 40 cm.

Obiecte sanitare

Obiectele sanitare, care trebuie considerate "sarcini mari în consolă", se prind fie de elementele portante prefabricate sudate complet, fie de montanți portanți, cu prinderi adaptabile. Acești montanți zincăți se montează în golul peretelui și ei preiau, împreună cu profilele CW și panotajul, eforturile la care este supus peretele. După realizarea structurii de susținere și panotarea unei fețe (cea pe care urmează să se găsească obiectele sanitare), instalatorul poate realiza instalațiile. Fixarea acestora de suportii prevăzuți pe montanții portanți poate face prin colțari și brățări. Pentru izolarea fonică, instalațiile se separă de perete prin garnituri de cauciuc sau plasă.

Țevile de apă rece trebuie izolate complet, pentru a se evita formarea de condens. De asemenea, se recomandă că ambele fețe interioare ale pereților ce poartă instalații electrice să fie izolate fonic cu fibre minerale.

Panotarea cu panouri gipscarton impregnate. O condiție necesară în amenajarea spațiilor umede este bună ventilare a încăperii. Astfel se creează certitudinea faptului că umiditatea pătrunsă temporar în panourile gipscarton este eliminată prin uscarea. Capacitatea de climatizare a materialelor de construcție din ipsos nu trebuie subestimată de prezența unui strat impermeabil la vapori, prevăzut pe toată înălțimea încăperii. Nu este exclusă o umezire excesivă temporară a panotajului, prin rosturi chituite care și-au pierdut etanșeitatea, prin goluri de dibluri realizate ulterior, sau prin formarea de condens în golul peretelui. În consecință, în încăperi umede ar trebui folosite în principiu panourile gipscarton impregnate, respectiv panourile rezistente la foc impregnate. Panourile impregnate prezintă o mai mare siguranță în cazul unor umeziri necontrolabile, deoarece, atât miezul de ipsos, cât și fețele de carton sunt tratate special. În acest fel este redusă la maximum absorbția posibilă de umezeală, iar umezeala absorbită în ciuda acestei tratări este eliminată cât mai rapid.

Panourile impregnate se deosebesc de celelalte tipuri de panouri prin culoarea verde a fețelor, culoare care însă nu reprezintă un indiciu al calității. Pălirea culorii prin expunere intensivă la lumină nu înseamnă reducerea calității panoului. În cazul unor panotări duble, ambele fețe trebuie realizate din panouri impregnate.

Racordarea cu pardoseală

Între pardoseală și panourile cu dublu strat se lasă un rost de circa 10 mm. La racordarea finisajului de pe panourile peretelui cu cel al pardoselii trebuie acordată atenție deosebită zonelor de colț. De la producători specializați de adezivi (de exemplu PCI) se pot procura benzi speciale de etanșare, care se introduc odată cu panourile de finisaj și care etanșează sigur și durabil colțurile

(figura 2). Pentru prinderea plăcilor de finisaj trebuie folosiți adezivi speciali cu efect de respingere a apei (adezivi de etanșare), care se aplică în două rânduri.

Străpungeri pentru instalații

Străpungerile pentru instalații, de exemplu pentru țevile de apă, trebuie decupate cu circa 10 mm mai mari decât diametrul țevii. Marginile golului produs prin tăiere trebuie mai întâi acoperite cu un grund, pentru o mai bună aderență a chitului. Străpungerile, precum și toate racordurile și colțurile, trebuie chituite cu chit permanent elastic și fungicid.

Dacă se montează instalații speciale de duș (de exemplu Viega - execuție cu garnituri de cauciuc fonoizolante) nu sunt necesare măsuri speciale (figura 3).

De traverse pot fi montate în același fel, cu brățări, armături și țevile de canalizare.

Plafon suspendat cu structură de susținere din metal.

Panotajul. Panouri de construcție gipscarton, de format mare, grosime 12,5 mm.

Fixarea panourilor. Șuruburi rapide de 25 mm.

Prelucrarea rosturilor. Rosturile dintre panouri, precum și piesele de prindere trebuie prelucrate cu șpaclul în mai multe rânduri.

Structura de susținere. Profilul de plafon CD, ca profil de bază și portant.

Piesă de legătură. Piesa de legătură a profilelor CD pentru alăturarea profilelor.

Prinderea sistemelor de suspendare de planșee masive

Mai întâi se trasează pe pereții adiacenți înălțimea plafonului suspendat. Apoi se trasează pozițiile sistemelor de suspendare, care se prind de planșeul existent cu dibluri și șuruburi.

Profilul de bază

Piesa de suspendare rapidă cu arc se introduce în profilul de bază și se cuplează cu tijă de suspendare. Ajustarea înălțimii se face prin glisarea tijelor de suspendare în cadrul arcului.

Profilul portant

Profilul portant CD se prinde de profilul de bază prin ancorare cu colț.

Panotarea

De profilele portante se prind cu șuruburi rapide de 25 mm lungime, panourile de construcție gipscarton, groase de 12,5 mm. Distanța între șuruburi = 17 cm. Rosturile transversale se dispun decalat (pentru evitarea rosturilor în cruce).

Prelucrarea panourilor

Transport / Depozitare

Panourile gipscarton se depozitează plan, pe un suport neted și se protejează de umiditate. Panourile gipscarton de format mare trebuie transportate numai în plan vertical, transport ce poate fi simplificat prin folosirea pieselor de transport.

La depozitare, trebuie luată în considerare capacitatea portantă a planșelor.

Tăieturile simple

Cu ajutorul cuțitului ptr. gipscarton se taie mai întâi cartonul feței vizibile și apoi se rupe miezul de ipsos. Apoi se taie cartonul feței posterioare. Golurile pentru instalații se poziționează și se dimensionează exact și apoi se execută cu freza pentru doze, cu dornul sau cu fierăstrăul coadă de șoarece.

Tăieturile precise

Tăieturile de mare precizie se execută cu fierăstrăul coadă de rândunică sau fierăstrăul circular manual. Golurile pentru instalații se poziționează și se dimensionează foarte exact și se realizează cu freza pentru doze, dornul sau fierăstrăul coadă de rândunică.

Finisarea suprafețelor

Pregătire

Stropii de mortar sau alte resturi asemănătoare trebuie îndepărtate de pe întreaga suprafață. Zonele prelucrate cu șpaclul trebuie să fie uscate și de la caz la caz, trebuie șlefuite.

În timpul șlefuirii trebuie evitată atingerea cartonului aflat în apropierea zonei șlefuite.

În cazul unor vopsiri care necesită o tratare specială a suportului, se recomandă șpacluarea întregii suprafețe cu substanța de finisare.

Grunduire

Pe panotajul gipscarton cu rosturile prelucrate, se aplică un grund.

- Prin aplicarea grundului, se compensează diferențele dintre capacitatea de absorbție a suprafețelor de carton și cea a suprafețelor prelucrate cu șpaclul.

- În acest scop se folosesc: grund (ce poate fi subțiat cu apă) sau grund de profunzime.
- Înainte de continuarea lucrărilor, grundul trebuie lăsat să se usuce.
- În cazul finisării cu plăci ceramice a unor suprafețe supuse udării, trebuie folosit grundul de profunzime.
- Pre-vopsit cu vopsele - lianți subțiați nu lucrează ca un grund.

Vopsire

Pentru vopsire se folosesc toate vopselele comerciale, de exemplu vopsele solubile.

Nu sunt permise vopselele pe bază minerală (vopsele cu silicați, var silicat de sodiu) Vopselele solubile, cu silicați, pot fi folosite doar în cazul în care producătorul acestora certifică compatibilitatea acestor vopsele cu sistemele gipscarton și oferă instrucțiuni precise de folosire. În cazul în care stratul vopsit trebuie să răspundă unor cerințe deosebite (de exemplu rezistența la spălare conform DIN53778) producătorul vopselelor să certifice acest lucru.

Tehnica de vopsire

Aplicare cu pensula sau rola. Aplicarea prin stropire nu este permisă decât în cazul în care a fost aplicat un strat de grund special (RI -Spezialgrund) Indicații: Suprafețele de gipscarton netratate pot să prezinte, datorită expunerii intensive la lumină, fața vizibilă a cartonului îngălbenită, cazul în care utilizarea unor grunduri speciale este de dorit. În situația în care nu se cunosc exact caracteristicile vopselelor se recomandă întâi efectuarea unor probe pe mai multe panouri în zone diferite care să cuprindă și rosturile dintre acestea.

Placare

În băi și bucătării se recomandă utilizarea panourilor de construcție gipscarton impregnate.

Materiale pentru placare

Plăci de faianță.

Tehnica de lipire

Adezivul se aplică în strat subțire pe întreaga suprafață și se piaptănă cu mistria cu dinți fini pe direcție verticală, iar la partea superioară, pe direcție orizontală. Folosiți adezivi artificiali pe bază de dispersie sau adezivi hidraulici (priză în condiții de umezeală) care se găsesc în comerț. Rosturile dintre panourile gipscarton neprelucrate se umplu și se acoperă cu aceeași substanță.

Rostuirea plăcilor

Rosturile dintre plăcile de finisaj se umplu cu materiale de rosturi pe bază de ciment.

Indicații pentru suprafețe care se udă în exploatare

Folosiți ca grund, grundul de profunzime.

Tehnica de lipire

Adezivul se aplică în strat subțire cu mistria netedă pe toată suprafața pe direcție verticală, iar în partea superioară se piaptănă cu mistria cu dinți (dinți teșiți 5 mm), pe direcție orizontală. Trebuie menținut un strat continuu de adeziv.

- Folosiți adezivi denși impermeabili, de exemplu Lastomen 1 (PCI).
- Golurile, racordurile colțurile, trebuie etanșate cu chit permanent elastic.
- Folosiți pentru instalații chituri de etanșare, fungicide.
- Armăturile sanitare trebuie prevăzute cu manșoane filetate și garnituri de cauciuc.

Prinderi de planșee

Pentru fiecare element în parte sunt valabile următoarele:

- la dibluri și șuruburi: siguranța trebuie să fie ≥ 3 ; trebuie prevăzut un punct de prindere pentru 1,5 mp.

- la cuie (solicitate): în principiu greutatea plafonului nu trebuie să depășească 20 kg/mp; pentru fiecare punct de prindere, trebuie bătute 2 cuie înclinate unul spre celălalt ("în cruce"); trebuie prevăzute minimum 3 puncte de prindere pentru 1 mp.

- la bolțuri: siguranța trebuie să fie = 5; trebuie prevăzute minimum 2 puncte de prindere pentru 1 mp, capacitatea portantă a elementului de prindere (dibluri, etc) de elementul portant (planșeu la roșu) trebuie verificată pentru cel puțin 5 din locurile de prindere; la această verificare nu trebuie să fie înregistrate jocuri; dacă se înregistrează jocuri, trebuie verificate alte 10% din locurile de prindere; rezultatele testărilor trebuie trecute în jurnalul de șantier.

Dacă de plafoanele suspendate se prind sarcini suplimentare (accesorii încastrate sau suspendate), trebuie respectate următoarele prevederi: sarcini suplimentare ≤ 3 kg pot fi prinse direct de panouri, dacă acestea au grosimea de minimum 12,5 cm, iar distanța dintre punctele

suprasolicitate este de minimum 50 de cm. Sarcini suplimentare >3 kg/mp și ≤ 20 kg/mp trebuie prinse direct de structura de susținere, fiecare punct de prindere putând fi solicitat de maximum 10 kg. Sarcini suplimentare de suprafață de peste 20 kg/mp trebuie prinse direct de planșeul la roșu.

CAPITOLUL II – INSTALAȚII SANITARE

1. INSTALAȚII SANITARE INTERIOARE

1.1. Calitatea materialelor ce pot fi utilizate

La executarea lucrărilor se vor executa materiale care corespund standardelor de produs și îndeplinesc condițiile impuse prin caietul de sarcini, specificațiile tehnice și prin prescripțiile tehnice ale furnizorului.

Pentru materiale și echipamente din import sunt necesare certificatele de omologare precum și agrementele tehnice emise de laboratoare autorizate pe baza verificărilor impuse de legislația tehnică.

1.1.1. Obiecte sanitare din portelan sanitar

- Dimensiunile, masa și abaterile limita admisibile ale obiectelor sanitare din portelan sanitar trebuie să corespundă standardelor dimensionale respective, iar în lipsa acestora normelor interne

- Obiectele sanitare nu trebuie să prezinte defecte funcționale

- Suprafața obiectelor sanitare din portelan sanitar trebuie să fie netedă, asigurând posibilitatea de spălare completă a suprafeței utile

- Obiectele sanitare din portelan sanitar se clasează, în funcție de defectele exterioare, în patru clase de calitate conform STAS 6686

- Pentru categoriile de calitate prevăzute în caietul de sarcini și specificațiile tehnice numărul total de defecte admise nu trebuie să depășească:

- 3 pentru calitatea S;

- 3 pentru calitatea I.

- Accesorii pentru obiecte sanitare trebuie să îndeplinească condițiile corespunzătoare pentru clasele de calitate S și I

- Obiectele sanitare se depozitează separat pe tipuri, dimensiuni și calități, în încăperi ferite de acțiunea agenților atmosferici

- Fiecare lot va fi însoțit de un certificat de calitate care va cuprinde:

- marca de fabrică;

- numărul și data eliberării;

- denumirea, norma, calitatea, mărimea și numărul de obiecte.

- Verificarile vor fi efectuate în conformitate cu prevederile standardelor specifice.

1.1.2. Armături sanitare

- Armăturile sanitare trebuie să corespundă cerințelor dimensionale, funcționale și de calitate, prescrise prin standardele specifice

- Materialele din care sunt executate garniturile ventilelor de la capetele de armatură trebuie să reziste la acțiunea apei fierbinte în condițiile de încercare prevăzute de STAS-9143

- Livrarea armaturilor se va face în ambalaje corespunzătoare normelor de ambalare a produselor

- Se vor monta armături din inox de calitate superioară, tip monocomandă.

1.1.3. Tevi pentru instalații

- Compoziția chimică, caracteristicile mecanice și tehnologice vor fi conform standardelor de material sau în lipsa acestora conform condițiilor stabilite prin norme tehnice

- Suprafața exterioară și interioară a tevilor, trebuie să fie netedă, lipsită de fisuri, crapături, suprapuneri de materiale, rifluri sau incluziuni

- Extremitățile tevilor vor fi retezate perpendicular pe axa tevi

- Proporția încercărilor, metodele de verificare și încercare și condițiile de acceptare a lotului, conform STAS 7656

- Conductele din materiale plastice vor corespunde cerințelor dimensionale și calitative prescrise prin STAS-urile 6675/1,2; 1061/1,2; ISO-3213.

1.1.4. Fitinguri

- Fiecare lot de fittinguri va fi însoțit la livrare de un buletin, eliberat de uzina producătoare, în care se vor specifica următoarele:

- denumirea uzinei producatoare;
- specificare fittingurilor livrate;
- verificarile si incercarile efectuate si rezultatele obtinute;
- semnatura organului de control tehnic al calitatii.

- Verificarea aspectului se face cu ochiul liber, pe fiecare bucata; piesele gasite necorespunzatoare se resping.

- Verificarea dimensiunilor se face cu aparate obisnuite de masurat, sabloane sau calibre.

Verificarea se face asupra unei probe de 2 % din lot, dar cel putin 5 bucati.

- Bordura de intarire a marginii fittingurilor trebuie sa fie continua si bine reliefata.

1.1.5. Tuburi si piese pentru canalizari

- Fiecare lot de livrare va fi insotit de un certificat de calitate intocmit conform dispozitiilor legale in vigoare.

- Forma si dimensiunile tuburilor si pieselor de legatura pentru canalizari vor fi conform standardelor si normelor dimensionale.

- Suprafata interioara si exeterioara a tuburilor si pieselor de legatura trebuie sa fie curata si neteda.

- Tuburile si piesele de legatura din PP vor fi protejate la interior si exterior cu un amestec de strat de protectie; stratul de protectie trebuie sa fie aderent, neted si lucios sa nu se dizolve in apa, sa nu exfolieze, sa nu se inmoaie la temperaturi pana la + 65⁰ C.

- Tuburile si piesele de legatura se supun urmatoarelor verificari:

- verificarea aspectului;
- verificarea dimensiunilor;
- verificarea masei;
- verificarea aderantei stratului de protectie;
- verificarea etanseitatii.

Metodele de verificare sunt prezentate in STAS 1515/1.

- Tuburile si piesele de legatura trebuie marcate in relief, din turnare, in zona mufei cu :

- marca de fabrica;
- numarul STAS sau NID.

- Categoria pieselor se marcheaza prin vopsire pe mufa.

1.2. Normative si standarde specifice

Executia lucrarilor se va face cu respectarea urmatoarelor prescriptii tehnice:

- I 9 – 94 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare.

- I 9 / 1 – 96 – Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare.

- I 1 / 78 – Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologiei din tevi din PVC neplastifiat.

- P 130 – 1997 – Normativul privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor.

- C 56 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructie aferente.

- 381 / 1219 / MC / 94 – Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor.

- STAS 1054 / 85 – Instalatii sanitare – Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare si accesoriilor lor.

- STAS 1795 / 87 – Instalatii sanitare. Canalizare interioara. Prescriptii fundamentale de proiectare.

- STAS 914 – Armaturi sanitare. Conditii de calitate.

- P 118 – Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului.

- P 100 – Normativul pentru proiectarea antiseimica a constructiilor de locuinte, social – cultural si industriale.

- STAS 1061 / 1,2 – Tevi din polietilena de inalta densitate.

- ISO 3213 – Tevi din polipropilena.

1.3. Executia lucrarilor

Executia lucrarilor se va face in conformitate cu prevederilor planurilor si detaliilor de executie anexate, cu respectarea urmatoarelor faze tehnologice:

- studierea planșelor si a specificatiilor de materiale, armaturi si aparate;
- procurarea materialelor;

- executia in atelier a elementelor subansamblelor si ansamblurilor de instalatii;
- transportul si depozitarea la santier a elementelor prefabricate si a materialelor de executie;
- pregatirea pentru montaj;
- trasarea lucrarilor;
- montarea obiectelor sanitare si a instalatiilor corelat cu fazele de executie a constructiei si a celorlalte categorii de instalatii;
- efectuarea verificarilor si probelor necesare.

1.3.1. Montarea obiectelor sanitare

Trasarea pentru montaj a pozitiei obiectelor sanitare este o operatie de baza, intrucat de pozitia lor depinde amplasarea tuturor conductelor de alimentare si de scurgere – evacuare.

Obiectele sanitare se vor monta dupa efectuarea probei de presiune a intregii retele de distributie a apei si dupa ce s-au terminat lucrarile de finisaje din incaperi,.

Robinetele si bateriile obiectelor sanitare se verifica inainte de a se monta pe obiecte, daca se manevreaza usor la inchidere si deschidere; de asemenea acestea se vor monta si pentru a se verifica starea garniturii de sub piulita cutiei de etansare.

La trasarea si montarea obiectelor sanitare, se va cauta ca acestea sa fie amplasate cat mai judicios ca sa asigure estetica incaperii in care se monteaza, respectandu-se distantele de montaj.

1.3.2. Montarea vaselor closet, a cabinelor de dus, a clatitoarelor si a spalatoarelor

- montarea vasului closet

Dupa ce s-a introdus fiecare diblu in gaura facuta in pardoseala se toarna peste el numai atit mortar cit este necesar sa depaseasca fața superioara a diblului. In locul mortarului de ciment se pot utiliza materiale noi, sau dibluri specializate.

Dupa ce s-a verificat asezarea corecta a vasului se umple cu material de etansate restul spatiului ramas liber sub vas, dupa care se string bine suruburile de fixare in dibluri.

- montarea vasului de spalare a closetului

Montarea vasului de spalare a closetului se face la semiinaltime, respectand tehnologia de montaj indicata in cartea tehnica a produsului.

- montarea lavoarelor

Legaturile pentru alimentarea cu apa rece si calda ca si pentru scurgere, se executa sub lavoar pe o linie orizontala situata la o inaltime cuprinsa intre 34 si 42 cm de la pardosela finita.

Lavoarele se vor monta pe pedestale, verificandu-se pentru a se obtine orizontalitatea perfecta, dupa care se vor prinde de perete cu ajutorul prezoanelor.

Lavoarele vor fi echipate cu robinete amestecatoare monocomanda pentru apa rece si calda.

Conducta de scurgere a lavoarului se va executa aparent, cu tevi din PP cu diametre de 40 - 50 mm.

Lavoarele vor fi prevazute cu oglinda sanitara 500 X 600 mm si sapuniera din portelan sanitar, montate pe perete.

- montarea cazilor de dus

Legaturile pentru alimentarea cu apa rece si calda, se executa pe perete pe o linie verticala situata la o inaltime cuprinsa intre 1,00 – 1,20 ml de la pardosela finite, iar legaturile pentru scurgere se vor realize sub cada.

Cada de baie se va monta cu respectarea tehnologiilor de montaj ale furnizorului.

Pentru obiecte sanitare si armaturi speciale se va respecta tehnologia de montaj a furnizorului.

- montarea spalatoarelor la bucatarii

Spalatorul simplu de bucatarie, precum si cel cu suport pentru vase se monteaza pe console.

1.3.3. Instalatia de alimentare cu apa si canalizare

Conductele de apa din interiorul cladirilor se executa, in conformitate cu prevederile caietului de sarcini si specificatiilor tehnice, din tevi din polietilena reticulata imbinata cu manson alunecator prin presare la rece.

Fixarea si susținerea conductelor de pereți, tavane etc. se va face cu brațari, dispozitive de prindere sau console.

Brațările pentru toate conductele verticale alaturate se vor monta la aceeași înălțime față de pardoseala finită.

Distanțele dintre punctele de susținere se vor determina în funcție de materialul conductei și diametrul ei.

Instalatia de canalizare interioara se va executa cu tevi din polipropilena ignifugata tip PP, cu imbinarea prin mufa.

La transport si in timpul manipularii se va avea grija ca tuburile sa fie prinse convenabil pe toata lungimea si sa se evite, pe cat posibil lovirile.

In santier, tevile si racordurile se vor manipula cu grija, astfel incat sa se evite orice posibila deteriorare sau murdarire a lor, in special pe garnituri si in interiorul mufelor, cu noroi, pietricele sau alte materiale straine.

Tuburile din PP se vor depozita protejat de intemperii, temperaturi joase, lumina solara directa, stivuite pe suprafete orizontale si uniforme in mod normal pe traverse din lemn.

Pentru a nu deforma sau altera geometria tuburilor si a mufelor, in caz de stocari prelungite, se va evita stivuirea acestora pe inaltime mai mare de 1,70 m. Materialele nu se vor lasa in spatii deschise si expuse la lumina solara directa pe perioade lungi (cca. 18 luni).

Montarea consta in introducerea in extremitatea tevii, in mufa, a unei alte tevi sau a unei piese speciale. O garnitura inelara cu baza dubla prevazuta cu inel de prindere, asigura etansarea imbinarii.

Pentru obtinerea unei imbinari de calitate se recomanda urmatoarele:

- taierea tuburilor se va face cu fierastrau cu dinti fini, respectand obtinerea perpendicularitatii taieturii;

- extremitatea tubului se va curati si debavura cu un unghi de cca. 15 grade, folosind aparatul de sanfrenat sau o pila cu dinti fini. Suprafetele sanfrenate trebuie sa fie netede pentru a evita deteriorarea garniturii inelare de etansarea a mufei in care tubul va fi fixat;

- capetele pieselor speciale nu trebuie taiate pentru a se evita o imbinare slabita din cauza unei insuficiente mufari;

- se va verifica mufa, sa fie curata la interior – de curatenia garniturii de etansare si a capatului introdus in mufa depinde siguranta etansarii. La introducerea in mufa se va unge capatul tevii ce urmeaza a fi introdus, cu produsul specializat pentru aceasta sau cu apa cu sapun. Nu se vor folosi uleiuri sau grasimi minerale;

- se vor evita devierile excesive ale tevilor, pentru asigurarea unei bune etansari;

- la imbinarile sub pardoseala se recomanda acoperirea acestora, astfel incat, la turnarea betonului sa se evite penetrarea acestuia;

- tuburile trebuie sa fie corect introduse in mufe, avandu-se in vedere posibilele dilatari.

O introducere scurta poate sa nu garanteze etansarea imbinarii, in timp ce o introducere completa impiedica dilatarea tevilor.

Pentru coloanele verticale de canalizare prezenta mufelor precum si lungimea redusa a bucatilor de tubulatura nu cer adoptarea de dotari speciale.

In cazul coloanei libere, se recurge la realizarea unui reazem fix intre mufa si ramificatia de la planseu (punct fix).

La canalizarile orizontale, portiunile de tub dintre mufe vor fi legate de structura prin intermediul unor suporturi care permit o anumita deplasare axiala si au functia, in afara de susținere si de ghidare.

“ Puncte fixe ” sunt realizate la fiecare derivatie care se afla pe conducta. Distanta dintre suporturi intermediari va fi de cca. 10 diametre; in aceste conditii, teava va fi bine sustinuta si bine ghidata, evitandu-se dezaxarile intre un suport si altul.

Tipul de prindere cel mai folosit este format din coliere in doua bucati, placuta de prindere in structura si tirant de susținere, dar pot fi adoptate si alte variante, in functie de diametrul tevii, de tipul de structura si de spatiul pus la dispozitie.

Este recomandabil ca, in racord cu panta prevazuta pentru conducta, distanta intre conducta si structura de care aceasta este fixata sa fie redusa in scopul evitarii momentelor de incovoiere ridicate, datorate sarcinii tirantului.

1.4. Tolerante de executie si montaj

Se admit tolerantele prevazute de STAS-urile si normativele in vigoare.

1.5. Verificari, probe, teste in vederea punerii in functiune a instalatiilor de alimentare cu apa si canalizare

Controlul efectuat în timpul executiei va avea în vedere verificarea calitatii materialelor, executia prefabricatelor si realizarea instalatiilor în conformitate cu standardele si normele tehnice în vigoare.

Înainte punerii în opera, toate materialele si aparatele se supun controlului vizual pentru a constata daca nu au suferit degradari în timpul transportului.

Dupa executia instalatiilor se vor verifica conditiile estetice si de functionare, urmărind în special următoarele aspecte:

- obiectele sanitare sa fie întregi, fara sparturi sau fisuri, sa nu prezinte degradari ale glazurii sau emailului, sa aiba culoarea uniforma, sa nu aiba pete;
- pozitia de montaj a obiectelor sa permita utilizarea lor în bune conditii, respectandu-se cotele din standardele si normele de montaj, iar distantele de montare sa fie cele indicate în STAS 1504;
- obiectele sanitare si aparatele sa fie prinse solid pe suporti, iar acestia din urma sa fie fixati rigid în elementele de constructie, pardoseli, pereti, etc.;
- armaturile de serviciu care echipeaza obiectele sanitare sa fie montate corect, estetic si etans;
- legaturile de la obiectele sanitare la conductele de apa si canalizare sa fie executate corect estetic si etans;
- sifoanele obiectelor sanitare sa functioneze corespunzator;
- robinetele sa asigure un jet continuu de apa, o închidere perfecta si o manevrare usoara;
- preaplinul obiectelor sanitare sa functioneze în mod corespunzator;
- sa fie asigurat paralelismul între conductele aparente si suprafata finita a peretelui; între conducte si / sau izolatia acestora si perete vor fi distantate cu 3 cm;
- posibilitatea de golirea a instalatiei si de evacuare a aerului;
- armaturile sa se închida perfect, sa fie etanse, usor accesibile, usor de manevrat, usor de demontat în caz de reparatie, fara a fi necesara spargerea zidurilor;
- în timpul functionarii sa nu se produca zgomote suparatoare în nici unul dintre elementele instalatiei;
- fixarea coloanelor sa fie realizata cu bratari corespunzătoare asezate la fiecare nivel, dar nu la mai mult de 3,5 m distanta între ele;
- conductele orizontale sa fie fixate conform indicatiilor producatorului;
- la traversarea conductelor de apa prin plansee si ziduri sa fie prevazute tuburi de protectie din metal, spatiul liber fiind umplut cu material izolant care sa permita dilatarea conductelor;
- sa fie prevazute suficiente piese de curatire montate în pozitii accesibile pentru exploatare a instalatiei de canalizare;
- etansarea strapungerilor prin acoperis si montarea caciulilor de ventilatie.

1.5.1. Conductele de apa rece vor fi supuse la următoarele încercari:

- de etanseitate la presiune la rece;
- de functionare la apa rece.

Pentru încercare la presiune a conductelor se va folosi apa potabila filtrata (filtre cu dimensiuni de trecere între 80 – 120 mm). Trebuie realizata o aerisire completa a tuturor componentelor instalatiei. Instalatiile de apa potabila trebuie încercate cu de 1,5 ori presiunea maxima de regim. Pe o perioada de verificare de 10 minute nu trebuie sa se realizeze nici o scadere a presiunii pe aparatul de masurare a presiunii – care va permite citirea valorii cu varietati de 0,1 bar. În cazul în care între temperatura apei de umplere si temperatura exterioara se înregistreaza o diferenta de aproximativ 10 K sau mai mult, se va aplica dupa atingerea presiunii de încercare o durata de asteptare de aproximativ 30 de minute pentru compensarea temperaturii.

În cazul în care se estimeaza perioade îndelungate de neutilizare între încercarea de presiune si prima utilizare a instalatiei, sau daca perioada de neutilizare coincide cu perioadele de frig, atunci se poate realiza o încercare uscata de presiune cu aer comprimat fara ulei sau cu gaze inerte, cum ar fi azotul si altele.

În acest scop se va aplica o presiune de încercare de cel mult 3 bar. Locurile inetanse se pot depista partial prin semnalele sonore. În cazul în care apar dificultati la identificarea locurilor inetanse se pot aplica mijloacele obisnuite, cum ar fi stropirea sau umezirea cu pensula a solutiilor spumante. La aceste încercari de presiune uscate se va avea o deosebita grija la evitarea oricaror pericole (ex.: nu se folosesc dopuri din materiale sintetice).

Se recomanda efectuarea unei incercari de presiune noi pentru ansamblurile prefabricate, care au fost depozitate temporar o lunga perioada de timp intre finisare si incercarea de presiune.

Deoarece aceste incercari poti fi realizate si in atelier, riscurile de accidente sunt diminuate in mod considerabil.

1.5.2. Clatirea instalatiei de apa potabila

In principiu, se impune clatirea temeinica a tuturor instalatiilor de apa potabila indiferent de tipul materialului folosit. Pentru o siguranta deplina a utilizarii trebuie indeplinite urmatoarele rezultate:

- Garantarea puritatii apei potabile;
- Evitarea deteriorarilor prin coroziune;
- Curatarea suprafetelor interne ale tevilor;
- Evitarea defectiunilor de functionare la armaturi si ansambluri.

Aceste cerinte sunt indeplinite de doua metode de clatire si anume:

- Procedura cu clatire cu amestec de aer-apa;
- Procedura de clatire cu apa.

Tabelul 1: Proceduri alternative la incercarea de presiune, clatire, predare si punere in functiune la instalatiile de apa potabila

Incercarea de presiune, clatire si predare	
la o derulare rapida a constructiei	la intervale lungi de timp intre incercarea de presiune si punerea in functiune
Varianta 1(cu lichide)	Varianta 2(uscata)
1. Montarea filtrului fin	1. Incercarea de etanseitate a conductei cu gaze inerte(ex.:aer fara ulei,azot) 3 bar si pe etape,in functie de derularea constructiei
2. Prima umplere a conductelor cu apa potabila filtrata si aerisire completa	2. Montarea filtrului fin
3. Efectuarea incercarii de presiune	3. Prima umplere a conductelor cu apa potabila filtrata putin inaintea predarii spre folosire a instalatiei
4. Clatirea instalatiei cu apa filtrata	
5. Aerisirea conductelor de tevi si mentinerea lor umplute sub presiune(evitarea golirii, respectiv a golirii partiale)	
6. Predarea spre folosire a instalatiei cu informarea beneficiarului(evitarea unor perioade indelungate de neutilizare)	

Alegerea procedurii de clatire trebuie realizata in conformitate cu conditiile de lucru, cu cerintele beneficiarului instalatiei, cu prescriptiile producatorului si cu experienta instalatorului.

In cazul in care se realizeaza o incercare cu etanseitate cu gaz inert, clatirea va fi realizata dupa prima umplere si inainte de punerea in functiune.

Dupa aceasta proba, in cazul alientarii cu apa rece se ia si o proba cu apa pentru analiza si verificare daca apa este potabila(daca se inscrie in prevederile STAS 1342).

1.5.3. Punerea in functiune a instalatiei de apa potabila

In cazul in care se estimeaza o perioada indelungata de neutilizare intre finisare si punerea in functiune, conductele trebuie pastrate inchise dupa incercarea de presiune si dupa clatire. Din motive igienice se vor evita perioadele lungi de stagnare, indiferent de materialul utilizat.

La punerea in functiune se va realiza o clatire a apei de stagnare, pentru a se asigura conditii igienice corespunzatoare. In cazul in care perioada de neutilizare coincide cu perioada de frig se impune incalzirea constructiei pentru a evita deteriorarile cauzate de frig. Daca aceasta nu este posibila conductele vor trebui golite.

1.5.4. Instalatiile de canalizare interioara se supun incercarilor de etanseitate si de functionare.

Incercarea de etanseitate se face controland toate punctele de imbinare accesibile. Punctele de imbinare care urmeaza a fi mascate vor fi verificate pe parcursul lucrarii, inainte de inchiderea lor.

In timpul incercarii de etanseitate, instalatia se umple cu apa dupa cum urmeaza:

- pentru instalatia de canalizare a apelor meteorice:pe toata inaltimea cladirii;
- pentru instalatia de canalizare menajera:pana la nivelul de refulare prin obiecte sanitare.

Inercarea de functionare se face prin punerea in functiune a obiectelor sanitare in masura sa realizeze debitul de calcul al instalatiei. Cu prilejul incercarii de functionare se vor controla si pantele, piesele de curatare, sustinere, etc.

In vederea receptiei, la obiectele sanitare, se fac verificari ale montajului si aspectului estetic si anume:

- daca s-au montat toate obiectele prevazute in planse;
- cotele de montare ale obiectelor sanitare si ale armaturilor de scurgere;
- montarea estetica si corecta;
- calitatea obiectelor si accesoriilor.

La obiectele sanitare montate in grupurile sanitare se vor efectua urmatoarele verificari:

- la lavoare se va verifica montarea armaturilor si corecta fixarea a accesoriilor (oglinda, porthartie, sapuniera, etc.);
- rezervorul de spalare al closetului sa functioneze normal, asigurand umplerea completa, fara descarcari periodice sau scurgerea continua;
- spalarea vasului WC sa se faca uniform si in bune conditii pe toata suprafata vasului;
- sifoanele de pardoseala sa asigura scurgerea apelor pe intreaga suprafata a pardoselii deservita de sifon.

La receptia instalatiilor de canalizare, se face controlul de corespondenta intre caietul de sarcini, specificatiile tehnice si executie, verificandu-se si calitatea materialelor utilizate.

1.6. Prevederi privind conditiile de receptie a lucrarilor executate

Receptia lucrarilor se face in conformitate cu prevederile "Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora", HG nr.273/1994 si a altor reglementari specifice.

Etapele de realizare a receptiei sunt:

- receptia la terminarea lucrarilor prevazute in contract;
- receptia finala – dupa expirarea perioadei de garantie prevazuta in contract.

ÎNTOCMIT

Administrator cazarmă

M.m.p.

Gabriel VOINEA

- M O D E L -

UNITATEA MILITARĂ 01932

Nr. A _____

din _____

BRAȘOV

S.C. _____ S.R.L.

Nr. _____

din _____.____.

Contract de lucrări

nr. _____ data _____

1. Părțile contractante

În temeiul Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările și completările ulterioare, s-a încheiat prezentul contract de lucrări,

între

Ministerul Apărării Naționale prin U.M. 01932 Brașov cu sediul în mun. Brașov, str. MIHAI VITEAZUL nr. 160 BRAȘOV jud. BRAȘOV, telefon/fax 0268/423421, cod fiscal 4443256, cont trezorerie RO18TREZ23F650601200200X reprezentată prin gl.fl.aer. Vasile BUCINSCHI, comandant, în calitate de **achizitor**, pe de o parte,

și

S.C. _____ S.R.L. cu sediul în _____, telefon 0745696181, cod unic de înregistrare _____, număr de înmatriculare în Registrul Comerțului J____/____/____, certificat de înregistrare _____, cod fiscal _____, cont _____, reprezentată prin, _____ - administrator în calitate de **prestator**, pe de altă parte.

2. Definiții

2.1 - În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

- a. **contract** –prezentul contract și toate anexele sale;
- b. **achizitor și executant** - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- c. **prețul contractului** - prețul plătitibil executantului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor sale, asumate prin contract;
- d. **amplasamentul lucrării** - locul unde executantul execută lucrarea;
- e. **forța majoră** - reprezintă o împrejurare de origine externă, cu caracter extraordinar, absolut imprevizibilă și inevitabilă, care se află în afara controlului oricărei părți, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă, ci enunțiativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți;
- f. **zi** - zi calendaristică; **an** - 365 zile.
- g. **ordin administrativ**: orice instrucțiune sau ordin emis de către achizitor pentru executant
- h. **act adițional**: document ce modifică termenii și condițiile contractului de presări servicii.
- i. **conflict de interese**: înseamnă orice eveniment influențând capacitatea executantului de a exprima o opinie profesională obiectivă și imparțială, sau care îl împiedică pe acesta, în orice moment, să acorde prioritate intereselor achizitorului sau interesului public general al proiectului, orice motiv în

legătură cu posibile contracte în viitor sau în conflict cu alte angajamente, trecute sau prezente, ale executantului. Aceste restricții sunt de asemenea aplicabile oricăror sub-contractanți, salariați și experți acționând sub autoritatea și controlul executantului.

j. **despăgubire:** suma, neprevăzută expres în prezentul contract, care este acordată de către instanța de judecată sau este convenită de către părți ca despăgubire plătită părții prejudiciate, în urma încălcării contractului de lucrări de către cealaltă parte.

k. **termene limită:** perioade din contract care vor începe să curgă din ziua următoare emiterii actului sau producerii evenimentului care reprezintă momentul de început al perioadelor respective. În cazul în care ultima zi a termenului se împlinește într-o zi nelucrătoare, termenul va expira la sfârșitul următoarei zile lucrătoare.

l. **garanția de bună execuție:** suma de bani care se constituie de către contractant în scopul asigurării autorității contractante de îndeplinirea cantitativă, calitativă și în perioada convenită a contractului.

m. **garanția acordată lucrărilor:** perioada de timp cuprinsă între data recepției la terminarea lucrărilor și data recepției finale

n. **perioadă de notificare a defecțiunilor:** înseamnă perioada de timp cuprinsă între momentul identificării defecțiunii și momentul transmiterii către executant a notificării privind defecțiunile apărute la lucrări sau sectoare de lucrări (după caz) în intervalul de timp cuprins între data recepției la terminarea lucrărilor și recepția finală, la expirarea perioadei de garanție acordată lucrărilor.

3. Interpretare

3.1 În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare, cuvintele la forma singular vor include forma de plural și vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.2 Termenul “zi” sau “zile” sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.

3.3. Clauzele și expresiile vor fi interpretate prin raportare la întregul contract.

Clauze obligatorii

4. Obiectul și prețul contractului

4.1- Executantul se obligă să execute să finalizeze și să verifice execuția lucrărilor prevăzute în anexa nr.1 (reparații curente, categoria CONSTRUCȚII, SANITARE - pavilionul H, cod C.P.V. 45300000-0 „Lucrări de instalații pentru clădiri”), în perioada convenită și în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

4.2. - Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru îndeplinirea contractului de lucrări prevăzute în anexa nr.1 (reparații curente, categoria CONSTRUCȚII, SANITARE - pavilionul B1, cod C.P.V. 45300000-0 „Lucrări de instalații pentru clădiri”).

4.3. - Prețul total convenit pentru îndeplinirea la timp și conform cerințelor din contract a obligațiilor contractuale, plătit executantului de către achizitor conform contractului, este de _____ lei, din care T.V.A. _____ lei. Prețul acoperă cheltuielile cu manopera, materialele, transportul și utilajele utilizate..

4.4 Executarea lucrărilor prevăzute la alin. (1) se execută cu materialele S.C. _____ S.R.L., care răspunde pentru calitatea acestora, potrivit dispozițiilor din Codul civil aplicabile în cazul contractului de vânzare. Beneficiarul are dreptul să controleze calitatea și aspectul materialelor întrebuințate.

5. Durata contractului

5.1 – Durata prezentului contract este de _____ luni, adică de la _____ până la _____

Documentele contractului

6.1 - Documentele contractului sunt:

- a) oferta financiară;
- b) garanția de bună execuție;
- c) graficul fizic și valoric de execuție.

- d) model situație de lucrări
- e) model măsurătoare/atașament

7. Executarea contractului

7.1 Contractul intră în vigoare după constituirea garanției de bună execuție care se va constitui și va fi prezentată autorității contractante, în original, la data semnării contractului în maxim 5 (cinci) zile de la data semnării contractului de achiziție publică, dacă operatorul economic are nevoie de contractul de achiziție publică semnat în vederea obținerii scrisorii de garanție.

Executarea lucrărilor aferente începe numai după ce furnizorul a făcut dovada constituirii garanției de bună execuție a contractului.

8. Protecția patrimoniului cultural național

8.1 - Toate fosilele, monedele, obiectele de valoare sau orice alte vestigii sau obiecte de interes arheologic descoperite pe amplasamentul lucrării sunt considerate, în relațiile dintre părți, ca fiind proprietatea absolută a achizitorului.

8.2 - Executantul are obligația de a lua toate precauțiile necesare pentru ca muncitorii săi sau oricare alte persoane să nu îndepărteze sau să deterioreze obiectele prevăzute la clauza 8.1, iar imediat după descoperirea și înainte de îndepărtarea lor, de a înștiința achizitorul despre această descoperire și de a îndeplini dispozițiile primite de la achizitor privind îndepărtarea acestora. Dacă din cauza unor astfel de dispoziții executantul suferă întârzieri și/sau cheltuieli suplimentare, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

- a) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
- b) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

8.3 - Achizitorul are obligația, de îndată ce a luat la cunoștință despre descoperirea obiectelor prevăzute la clauza 8.1, de a înștiința în acest sens organele de poliție și comisia monumentelor istorice.

9. Obligațiile principale ale executantului

9.1 - Executantul se obligă să execute, să finalizeze și să verifice lucrările de reparații curente, categoria CONSTRUCȚII, SANITARE - pavilionul B1, cod C.P.V. 45300000-0 „Lucrări de instalații pentru clădiri”) în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

9.2 - (1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările, precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract, inclusiv de a proiecta, în limitele prevăzute de prezentul contract.

(2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

9.3. - (1) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții.

(2) Executantul are obligația de a pune la dispoziția achizitorului, la prima cerere a acestuia, situațiile de lucrări și măsurătorile / atașamentele și, după caz, în situațiile convenite, desenele, calculele, verificările calculelor și orice alte documente pe care executantul trebuie să le întocmească sau care sunt cerute de achizitor. Situațiile de lucrări și măsurătorile/atașamentele vor fi întocmite de către executant conform modelelor prezentate în anexele nr. 2 și nr. 3 la prezentul contract.

9.4 - (1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră că dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(2) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin.(1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuiala achizitorului.

9.5 - Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de achizitor, precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective.

9.6 - Pe parcursul execuției lucrărilor și remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația:

i) de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezență pe șantier este autorizată și de a menține șantierul (atât timp cât acesta este sub controlul său) și lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate și ocupate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;

ii) de a procura și de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrădire, alarmă și pază, când și unde sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;

iii) de a lua toate măsurile rezonabile necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

9.7 - Executantul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor, materialelor, echipamentelor și instalațiilor care urmează a fi puse în operă, de la data primirii ordinului de începere a lucrării până la data semnării procesului-verbal de recepție a lucrării.

9.8 - (1) Pe parcursul execuției lucrărilor și al remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv:

a) confortul riveranilor; sau

b) căile de acces, prin folosirea și ocuparea drumurilor și căilor publice sau private care deserveșc proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane.

(2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor, acțiunilor în justiție, daunelor-interese, costurilor, taxelor și cheltuielilor, indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu obligația prevăzută la alin.(1), pentru care responsabilitatea revine executantului.

9.9 - (1) Executantul are obligația de a utiliza în mod rezonabil drumurile ce comunică cu sau sunt pe traseul șantierului și de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu; executantul va selecta traseele, va alege și va folosi vehiculele, va limita și repartiza încărcăturile, în așa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, de pe și pe șantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugereri ale drumurilor respective.

(2) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugereri ale oricărui drum care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, executantul are obligația de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor privind avarierea respectivelor drumuri.

(4) Cu excepția unor clauze contrare prevăzute în contract, executantul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătățirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului.

9.10 - (1) Pe parcursul execuției lucrării, executantul are obligația:

i) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier;

ii) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalații, surplus de materiale;

iii) de a aduna și îndepărta de pe șantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

(2) Executantul are dreptul de a reține pe șantier, până la sfârșitul perioadei de garanție, numai acele materiale, echipamente, instalații sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale în perioada de garanție.

9.11 - Executantul răspunde, potrivit obligațiilor care îi revin, pentru viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 3 ani de la recepția lucrării și, după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență, ca urmare a nerespectării detaliilor de execuție aferente execuției lucrării.

9.12.- Executantul se obligă să despăgubească achizitorul împotriva oricăror:

i) reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), sau cele legate de echipamentele,

materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu execuția lucrărilor sau încorporate în acestea; și

ii) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea cerințelor legale

10. Obligațiile achizitorului

10.1 – Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru execuția, finalizarea și verificarea la timp și în parametrii de calitate solicitați, a lucrărilor de reparații curente, categoria CONSTRUCȚII, SANITARE - pavilionul B1, cod C.P.V. 45300000-0 „Lucrări de instalații pentru clădiri”),

10.2 -La începerea lucrărilor achizitorul are obligația de a obține toate autorizațiile și avizele necesare execuției lucrărilor.

10.3 - (1) Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului, fără plată, dacă nu s-a convenit altfel, următoarele:

- a) amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;
- b) suprafețele de teren necesare pentru depozitare și pentru organizarea de șantier;
- c) căile de acces rutier și racordurile de cale ferată;
- d) racordurile pentru utilități (apă, gaz, energie, canalizare etc.), până la limita amplasamentului șantierului.

(2) Costurile pentru consumul de utilități, precum și cel al contoarelor sau al altor aparate de măsurat se suportă de către executant.

10.4 - Achizitorul are obligația de a examina și măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 5 zile de la notificarea executantului.

10.5 - Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor și a oricăror alte informații furnizate executantului, precum și pentru dispozițiile și livrările sale.

11. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

11.1 - În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contract în termenul menționat în graficul fizic și valoric de execuție, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu 0,1%/zi din prețul contractului.

11.2 - În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termen de 45 de zile de la expirarea perioadei convenite, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu 0,1%/zi din plata neefectuată, fără ca penalitățile să depășească soldul neachitat.

11.3 - Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil, dă dreptul părții lezate de a considera contractul reziliat de drept / de a cere rezilierea contractului și de a pretinde plata de daune-interese, fără o altă formalitate prealabilă și fără punere în întârziere.

11.4 - Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul, printr-o notificare scrisă adresată executantului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această denunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

Clauze specifice

12. Garanția de bună execuție

12.1 - Executantul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de _____ lei, pentru perioada de _____ – _____ și, oricum înainte de începerea execuției contractului. Garanția de bună execuție se va constitui și va fi prezentată autorității contractante, în original, la data semnării contractului, excepție făcând situația când operatorul economic are nevoie de contractul de achiziție publică semnat în vederea obținerii scrisorii de garanție, caz în care termenul este de maxim 5 (cinci) zile de la data semnării contractului de achiziție publică.

12.2 Garanția de bună execuție se poate constitui și prin depunere în numerar la sediul achizitorului sau prin depunere în contul U.M. 01932 Brașov deschis la Trezoreria Brașov cu nr. IBAN RO53TREZ1315005XXX000150.

12.3 - Achizitorul se obligă să emită ordinul de începere a contractului numai după ce executantul a făcut dovada constituirii garanției de bună execuție.

12.4 - Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă executantul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru executantului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

12.5 - Achizitorul se obligă să elibereze/să restituie garanția de bună execuție după cum urmează:

a) 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim;

b) restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.

Procesele-verbale de recepție finală pot fi întocmite și pentru părți din lucrare, dacă acestea sunt distincte din punct de vedere fizic și funcțional.

13. Începerea și execuția lucrărilor

13.1 - (1) Executantul are obligația de a începe lucrările în timpul cel mai scurt posibil de la primirea ordinului în acest sens din partea achizitorului, respectiv _____ dar nu mai târziu de data constituirii garanției de bună execuție .

(2) Executantul trebuie să finalizeze execuția și verificarea lucrărilor până la _____.

13.2 - (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului general de execuție și să fie terminate la data stabilită.

(2) Executantul va prezenta, la cererea achizitorului, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție. În cazul în care, după opinia achizitorului, pe parcurs, desfășurarea lucrărilor nu concordă cu graficul general de execuție a lucrărilor, la cererea achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe executant de niciuna dintre îndatoririle asumate prin contract.

(3) În cazul în care executantul întârzie începerea lucrărilor, terminarea pregătirilor sau dacă nu își îndeplinește îndatoririle prevăzute la pct. 9.2 alin.(2), achizitorul este îndreptățit să-i fixeze executantului un termen până la care activitatea să intre în normal și să îl avertizeze că, în cazul neconformării, la expirarea termenului stabilit îi va rezilia contractul.

13.3 - (1) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfășurarea execuției lucrărilor și de a stabili conformitatea lor cu specificațiile din anexele la contract. Părțile contractante au obligația de a notifica, în scris, una celeilalte, identitatea reprezentanților lor atestați profesional pentru acest scop, și anume responsabilul tehnic cu execuția din partea executantului și dirigintele de șantier sau, dacă este cazul, altă persoană fizică sau juridică atestată potrivit legii, din partea achizitorului.

(2) Executantul are obligația de a asigura accesul reprezentantului achizitorului la locul de muncă, în ateliere, depozite și oriunde își desfășoară activitățile legate de îndeplinirea obligațiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea lucrărilor ascunse.

13.4 - (1) Executantul are obligația de a asigura instrumentele, utilajele și materialele necesare pentru verificarea, măsurarea și testarea lucrărilor. Costul probelor și încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.

(2) Probele neprevăzute și comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de executant dacă se dovedește că materialele nu sunt corespunzătoare calitativ sau că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului. În caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli.

13.5 - (1) Executantul are obligația de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără aprobarea achizitorului.

(2) Executantul are obligația de a notifica achizitorului, ori de câte ori astfel de lucrări, inclusiv fundațiile, sunt finalizate, pentru a fi examinate și măsurate.

(3) Executantul are obligația de a dezveli orice parte sau părți de lucrare, la dispoziția achizitorului, și de a reface această parte sau părți de lucrare, dacă este cazul.

(4) În cazul în care se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare și au fost executate conform documentației de execuție, atunci cheltuielile privind dezvelirea și refacerea vor fi suportate de către achizitor, iar în caz contrar, de către executant.

13.6 - Achizitorul are dreptul de a verifica modul de executare a lucrărilor pentru a stabili conformitatea lor cu prevederile impuse de normativele în vigoare.

13.7 - Verificările vor fi efectuate în conformitate cu prevederile din prezentul contract. Reprezentanții împuterniciți ai achizitorului sunt persoane nominalizate din personalul propriu pentru a supraveghea/verifica execuția lucrărilor și dirigințele de șantier și loțiitorul șefului U.M.

13.8 - Lucrările se vor considera încheiate după efectuarea Recepției la terminarea lucrării.

14. Întârzierea și sistarea lucrărilor

14.1 - În cazul în care:

- i) volumul sau natura lucrărilor neprevăzute; sau
- ii) condițiile climaterice excepțional de nefavorabile; sau
- iii) oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează executantului și nu a survenit prin încălcarea contractului de către acesta, îndreptățesc executantul de a solicita prelungirea termenului de execuție a lucrărilor sau a oricărei părți a acestora, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:
 - (1) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
 - (2) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

14.2 - (1) Lucrările executate în baza contractului sau, dacă este cazul, oricare fază a acestora prevăzută a fi terminată într-o perioadă stabilită, trebuie finalizate în termenul convenit de părți, termen care se calculează de la data încheierii contractului.

(2) În cazul în care:

- i) orice motive de întârziere, ce nu se datorează executantului, sau
- ii) alte circumstanțe neobisnuite susceptibile de a surveni, altfel decât prin încălcarea contractului de către executant,

îndreptățesc executantul de a solicita prelungirea perioadei de execuție a lucrărilor sau a oricărei faze a acestora, atunci părțile vor revizui, de comun acord, perioada de execuție și vor semna un act adițional.

14.3 - Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului, executantul nu respectă termenul de execuție, acesta are obligația de a notifica acest lucru, în timp util, achizitorului. Modificarea datei/perioadelor de execuție asumate în prezentul contract se face cu acordul părților, prin act adițional.

14.4 - În afara cazului în care achizitorul este de acord cu o prelungire a termenului de execuție, orice întârziere în îndeplinirea contractului dă dreptul achizitorului de a solicita penalități executantului.

15. Finalizarea lucrărilor

15.1 - Ansamblul lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte a lor, prevăzut a fi finalizat într-un termen stabilit prin prezentul contract, trebuie finalizat în termenul convenit, termen care se calculează de la data începerii lucrărilor.

15.2 - (1) La finalizarea lucrărilor, executantul are obligația de a notifica, în scris, achizitorului că sunt îndeplinite condițiile de recepție, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție.

(2) Pe baza situațiilor de lucrări executate confirmate și a constatărilor efectuate pe teren, achizitorul va aprecia dacă sunt întrunite condițiile pentru a convoca comisia de recepție. În cazul în care se constată că sunt lipsuri sau deficiențe, acestea vor fi notificate executantului, stabilindu-se și termenele pentru remediere și finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor și deficiențelor, la o nouă solicitare a executantului, achizitorul va convoca comisia de recepție.

15.3 - Comisia de recepție are obligația de a constata stadiul îndeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu documentația de execuție și cu reglementările în vigoare. În funcție de constatările făcute, achizitorul are dreptul de a aproba sau de a respinge recepția.

15.4 - Recepția se poate face și pentru părți ale lucrării, distincte din punct de vedere fizic și funcțional.

16. Perioada de garanție acordată lucrărilor

16.1 - Perioada de garanție decurge de la data recepției la terminarea lucrărilor și până la recepția finală și are o durată de 3 ani și este distinctă de garanția de bună execuție a contractului.

16.2 - (1) În perioada de garanție, executantul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție și remediere a viciilor și altor defecte a căror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale.

(2) Executantul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute la alin.(1), pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită:

- i) utilizării de materiale, de instalații sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau
- ii) unui viciu de concepție, acolo unde executantul este responsabil de proiectarea unei părți a lucrărilor; sau
- iii) neglijenței sau neîndeplinirii de către executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.

(3) În cazul în care defecțiunile nu se datorează executantului, lucrările fiind executate de către acesta conform prevederilor contractului, costul remedierilor va fi evaluat și plătit ca lucrări suplimentare.

16.3 - În cazul în care executantul nu execută lucrările prevăzute la clauza 15.2 alin.(2), achizitorul este îndreptățit să angajeze și să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente acestor lucrări vor fi recuperate de către achizitor de la executant sau reținute din sumele convenite acestuia.

17. Modalități de plată

17.1 - Plata facturii se va face cu respectarea prevederilor art. 36 din *O.U.G. nr. 34/2009 cu privire la rectificarea bugetară pe anul 2009 și reglementarea unor măsuri financiar-fiscale, cu modificările și completările ulterioare*, în termen de 30 de zile de la primirea și acceptării la plată a facturii de către achizitor, sub condiția verificării și acceptării în prealabil a situației de plată definitive.

17.2 Dacă verificarea se prelungește din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi plătită în termen de 30 de zile cu respectarea prevederilor art. 36 din *O.U.G. nr. 34/2009 cu privire la rectificarea bugetară pe anul 2009 și reglementarea unor măsuri financiar-fiscale, cu modificările și completările ulterioare*.

17.3- Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul-verbal de recepție finală nu va fi semnat de comisia de recepție, care confirmă că lucrările au fost executate conform contractului. Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție.

18. Ajustarea prețului contractului

18.1 - Pentru lucrările executate, plățile datorate de achizitor executantului sunt tarifele declarate în propunerea financiară și devizul de lucrări, anexă la contract. Pe toată perioada contractului prețul este ferm.

19. Asigurări

19.1 - Achizitorul nu va fi responsabil pentru niciun fel de daune-interese, compensații plătitibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina achizitorului, a agenților sau a angajaților acestuia.

20. Subcontractanți – nu se admite subcontractarea

21. Forța majoră

21.1 - Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

21.2 - Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

21.3 - Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

21.4 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

21.5 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți încetarea cauzei acesteia în maximum 15 zile de la încetare.

21.6 - Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioadă mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea de drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

22. Soluționarea litigiilor

22.1 - Achizitorul și executantul vor depune toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.

22.2 - Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative, achizitorul și executantul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze de către instanțele judecătorești din mun. Brașov.

23. Limba care guvernează contractul

23.1 - Limba care guvernează contractul este limba română.

24. Comunicări

24.1 - (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

24.2 - Comunicările între părți se pot face și prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

25. Legea aplicabilă contractului

25.1 - Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

Părțile au înțeles să încheie azi prezentul contract în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

Achizitor,

Furnizor,

Data semnării

Data semnării

Ministerul Apărării Naționale - U.M. 01932

S.C. _____ S.R.L.

PENTRU LUCRĂRILE DE REPARAȚII CURENTE ESTIMATE A SE EXECUTA
ÎN ANUL 2015 ÎN ANTEPRIZĂ

ANTEMĂSURĂTOARE
pentru lucrările de reparații curente estimate a se executa în anul 2015 în ANTEPRIZĂ
CATEGORIA DE LUCRĂRI – **CONSTRUCȚII**

Nr.crt.	Simbol	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - Lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - Lei
1	RPCK01B1	Strat suport pentru pardoseli, executate din...mortar ciment m 100-T, de 3cm grosime, cu fața drișcuită fin	mp.	36,68		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
2	RPCJ18A#	Finisaj ...cu glet,pe tencuieli interioare drisc,3 mm gros. ,cu pasta ipsos,la pereti si stalpi	mp.	3.324,07		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
3	RPCJ18B#	Finisaj ...cu glet,pe tencuieli interioare drisc,3 mm gros. ,cu pasta ipsos,la tavane	mp.	227,00		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
4	CQ13A+	Placare perete existen cu placi de gips-carton...cu structura metalica independenta într-un strat	mp.	8,93		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
5	RPCJ35B#	Desfacerea ...tencuielilor speciale interioare/exteroare,in praf piatra,mozaic,etc	mp.	3.306,48		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
6	RPCK12E#	Pardoseli: ...Reparare pard materiale plast pe str sup exist(curat,rep),cu covor lignolit,lip prenadez,s>16mp	mp.	581,67		
			Material:			
			Manoperă:			

Nr.crt.	Simbol	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - Lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - Lei
			Utilaj:			
			Transport:			
7	RPCK36A 1	Cereuire si lustruire...pardoseli din mozaic turnat pe loc sau din plăci mozaicate	mp.	214,38		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
8	RPCK21B#	Cereuire si lustruire...plinte si scafe mozaic turnat pe loc sau placi mozaicate, s > 16 mp	m.	323,78		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
9	RPCR08B#	Vopsit int/ext,cu vopsea acetat polivinil (zugr lavabile),2 str,exec...manual,pe glet ipsos exist	mp.	3.306,48		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
10	RPCK01A #	Reparare strat...suport pardos,cu beton c 5/4(b75)adaos 20kg cim/mc beton cu fata zgariata (ref partial) me	mp.	606,48		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
11	RPCN15A1	Repararea si recondiționarea glafurilor și profilelor...mozaicate	m.	979,30		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
12	RPCM16A #	Reparare placaj faianta,supr...plan,sect sim,pereti,stalpi,grinzi,incl glaf,fix adez,s>10 mp,sup exist	mp.	436,37		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
13	RPCM33A #	Desfacerea...placajelor din faianta,gresie,ceramice	mp.	427,98		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
14	RPCM18A	Placaj gresie	mp.	73,50		

Nr.crt.	Simbol	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - Lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - Lei
	#	portel,supr...plan,pereti,stalpi,gri nzi,int,fix adez,rost cu chit				
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
15	RPCO22A #	Montare usi interioare gata conf,din lemn,simple,pe...toc,inclusiv montare toc	mp.	170,66		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
16	RPCO56A #	Demontarea ...tamplarie lemn(usi,ferestre,obloane,masti,etc)	mp.	170,66		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
total manopera			Ore	14.953,37		
total greutate materiale			tone	360,33		
	Procent	Material	Manopera	Utilaj	Transport	total
Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Sănătate	5,2					
CAS	15,8					
Șomaj	0,5					
Fond de risc	1,36					
Camera de muncă	0					
Total cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte	7,00					
Profit	4,00					
TOTAL GENERAL fără T.V.A.						
T.V.A.						
TOTAL GENERAL						

ÎNTOCMIT
Administrator cazarmă
M.m.p.
Gabriel VOINEA

ANTEMĂSURĂTOARE
 pentru lucrările de reparații curente estimate a se executa în anul 2015 în ANTEPRIZĂ
 CATEGORIA DE LUCRĂRI – SANITARE

Nr.crt.	Simbol	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - Lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - Lei
RpSA – Conducte pentru apă și accesorii						
1	RpSA03A	Demontarea țevii de pexal.	m	156,9		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
2	RpSA20B	Montarea țevii de PPR îmbinată prin sudură prin polifuziune având diametru de 20 mm.	m	240,8		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
3	RpSA40A	Montarea (intercalarea) unui Teu PPR 20 pe conducta existentă.	buc.	112		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
4	RpSA40A	Montarea (intercalarea) unui cot PPR 20 pe conducta existentă.	buc.	224		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
5	RpSA40A	Montarea (intercalarea) unui adaptor cot PPR 20 cu 1/2" filet interior pe conducta existentă	buc.	84		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
6	RpSA40A	Montarea (intercalarea) unui semioladez PPR 20 cu 1/2" pe conducta existentă.	buc.	70		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
7	RpSA43A	Montarea brățării pentru fixarea țevii de PPR cu diametrul de 20 mm.	buc.	168		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
8	RpSA42A	Executarea golului în zidărie pentru montarea țevilor din PPR 20 mm.	buc.	168		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			

RpSB – Conducte pentru canalizare și accesorii						
9	RpSB03A	Demontarea țevii din policlorură de vinil (PVC) cu diametrul de 40 mm.	m	58,8		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
10	RpSB13B	Montarea țevii din material plastic PP pentru canalizare, îmbinată cu garnitură de cauciuc	m	75,6		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
11	RpSB14B	Montarea cotului din material plastic PP pentru canalizare, îmbinat cu garnitură de cauciuc având diametrul de 40 mm.	buc.	140		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
12	RpSB15B	Montarea ramificației simple din material plastic PP pentru canalizare, îmbinat cu garnitură de cauciuc având diametrul de 40 mm.	buc.	42		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
13	RpSB41A	Montarea sifonului de pardoseală din polipropilenă, având diametrul ieșirii de 50 mm.	buc.	14		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
RpSC – Obiecte sanitare și accesorii						
14	RpSC02A	Demontarea unui lavoar (sifon flexibil + ventil).	buc	42		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
15	RpSC05A	Demontarea unui lavoar de faianță, inclusiv accesoriiile.	buc	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
16	RpSC06A	Demontarea unui vas de closet din faianță, complet echipat.	buc	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			

17	RpSC13A	Demontarea unei oglinzi sanitare.	m	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
18	RpSC14A	Demontarea unei etajere.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
19	RpSC15A	Demontarea unui portprosop.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
20	RpSC15A	Demontarea unei porthârti.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
21	RpSC21B	Montarea lavoarului din porțelan sanitar de 500 mm pe console fixate pe perete din beton.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
22	RpSC28B	Montarea portprosop	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
23	RpSC29B	Montarea etajerei.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
24	RpSC30A	Montarea unei oglinzi sanitare pe perete din zidărie	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
25	RpSC31A	Montarea săpunierei	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
26	RpSC32A	Montarea porthârtiei.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
			Transport:			

RpSD – Armături și accesorii						
27	RpSD02A	Demontarea unei baterii de perete (duș).	buc	14		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
28	RpSD03A	Demontarea unei baterii stative cu D=1/2".	buc	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
29	RpSD04A	Demontarea unui robinet colțar cu diametrul de 1/2".	buc	56		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
30	RpSD06A	Demontarea unui robinet de trecere cu diametrul de 1/2".	buc	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
31	RpSD19B	Montarea bateriei de baie cu duș flexibil.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
32	RpSD19B	Montarea bateriei stative pentru lavoar.	buc.	28		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
33	RpSD20A	Montarea robinetului colțar, montat înaintea armăturilor de la obiectele sanitare având diametrul de 1/2".	buc.	56		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
34	RPSD26B ₁	Înlocuirea unui robinet de trecere de 1/2".	buc.	56		
			Material:			
			Manoperă:			
			Utilaj:			
total manopera			Ore			
total greutate materiale			tone			
	Procent	Material	Manopera	Utilaj	Transport	total
Sănătate	5,2					
CAS	15,8					
Șomaj	0,5					
Fond de risc	1,36					
Camera de muncă	0					

Total cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte	7,00					
Profit	4,00					
Total cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte	7,00					
Profit	4,00					
TOTAL GENERAL fără T.V.A.						
T.V.A.						
TOTAL GENERAL						

ÎNTOCMIT

Administrator cazarmă
M.m.p.
Gabriel VOINEA

Nr. crt.	Capitole de lucrări	U.M.	CANTITATE	PRET UNITAR materiale manoperă utilaj transport	VALOARE (lei cu TVA inclus)				TOTAL
					MATERIALE	MANOPERĂ	UTILAJ	TRANSPORT	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.4..	_____	mp							

	Rp _____								
2.	_____	...							
								
Cheltuieli directe					.....	.....	.....	.....	.....
Alte cheltuieli directe, nominalizate, conform prevederilor legale									
					%
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE					.....	.....	.....	.....	.....
Cheltuieli indirecte					%	.....			.....
Profit					%	.....			.....
TOTAL GENERAL									.....

VIZAT

Sef secție dirigenție lucrări/similar

.....
(grad, nume și prenume, semnătură)

VERIFICAT TEHNIC

Diriginți de șantier

.....
(grad, nume și prenume, semnătură și ștampilă)

INTOCMIT

Executant

SC

Director

.....
(nume și prenume, semnătură și ștampilă)

Șef șantier

.....

- MODEL -
 (Clasificarea documentului se face după con

Nivel de clasificare

EXECUTANT SC
 OBIECTUL Pavilion *Administrativ*

Exemplar nr.....

MĂSURĂTORARE/ ATAȘAMENT
pentru lucrări de reparații curente
CATEGORIA DE LUCRĂRI CONSTRUCȚII, ÎNCĂLZIRE, ELECTRICE, SANITARE

Nr. crt.	Capitole de lucrări	U.M.	CANTITATE Prevăzută în documentație Totală realizată, din care: În perioada -	DETALIERI, EXPLICAȚII ȘI CALCULE (nivele, planșă nr...., axul nr..., schițe, proces-verbal de lucrări ascunse nr...., determinări și calcule de lungimi, suprafețe, volume de lucrări etc.)
1.				
1.1.	Rp _____ _____	m	.....
1.2.	Rp _____ _____	mp	.....
1.3.	_____	mp	.....
1.4	_____	mp	.....
2.	.....	.....	.....

VERIFICAT TEHNIC
 Diriginți de șantier

.....
 (grad, nume și prenume, semnătură și stampilă)

INTOCMIT

Executant

SC
 Șef șantier
 (nume și prenume, semnătură)