

SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU
BUMBESTI-JIU, STR.ZORILOR NR.1
JUDETUL GORJ
NR. 2955/29.08.2019

INVITATIE DE PARTICIPARE

Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu va invita sa participati la procedura de atribuire a contractului pentru achizitia publica de lucrari privind „**SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE “A” DIN POD IN EXTINDERE SECTIE OBSTETRICA - GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU, JUDETUL GORJ**”.

Tipul contractului: Lucrari

Cod CPV: 45262800-9 - Lucrari de extindere a cladirilor

Tipul procedurii: Achizitie directa

Valoarea estimata: 269731.02 lei fara tva
320979.92 lei cu tva

Durata de realizare: 3 luni

Criteriul de atribuire: Pretul cel mai scazut

Sursa de finantare: Buget local si venituri proprii

Oferta se va intocmi in conformitate cu documentatia atasata, publicata in cadrul SEAP sectiunea Publicitate anunturi si pe site-ul Spitalului Orasenesc Bumbesti-Jiu, www.spitalbumbesti-jiu.ro/, sectiunea Anunturi si va fi depusa la Secretariatul spitalului, in plic inchis, pana cel tarziu la data de 27.08.2019, ora 11:00. Deschiderea ofertelor va avea loc la sediul autoritatii contractante in data de 27.08.2019 ora 11:00.

Finalizarea achizitiei se va face in SEAP prin intermediul catalogului electronic. Ofertele vor fi publicate in catalogul SEAP sub denumirea si codul CPV din cadrul anuntului. Nepublicarea informatiilor in SEAP atrage respingerea ofertei depuse la sediul autoritatii contractante.

Relatii suplimentare se pot obtine la Compartimentul Achizitii, telefon 0353139905.
Va multumim.

Manager
Ing.Ec. Stolojanu Aurel



Director fin-ctb
Ec. Iosif Minodora

Intocmit
Compartiment achizitii
Ec. Cretu Claudia

FISA DE DATE A ACHIZITIEI**SECTIUNEA I: AUTORITATEA CONTRACTANTA****L1) DENUMIRE, ADRESA SI PUNCT(E) DE CONTACT**

Denumire oficiala: SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU		
Adresa: STR.ZORILOR NR.1		
Localitate: BUMBESTI-JIU	Cod postal: 215100	Tara: ROMANIA
Punct(e) de contact: Claudia Cretu - Compartiment achizitii	Telefon: +40 353139905	
E-mail: spitalul_bumbesti_jiu@yahoo.com	Fax: +40 253463042	
Adresa/ele de internet (daca este cazul): www.spitalbumbesti-jiu.ro/		
Adresa sediului principal al autoritatii contractante (URL):		
Adresa profilului cumparatorului (URL): www.e-licitatie.ro		

Alte informatii pot fi obtinute la:

Punctul (punctele) de contact mentionat(e) anterior

Numar zile pana la care se pot solicita clarificari inainte de data limita de depunere a ofertelor/candidaturilor

Zile : 3 (inainte de data limita de depunere a ofertelor/candidaturilor)

L2) TIPUL AUTORITATII CONTRACTANTE SI ACTIVITATEA PRINCIPALA (ACTIVITATILE PRINCIPALE)

<input type="checkbox"/> Minister sau orice alta autoritate nationala sau federala, inclusiv subdiviziunile regionale sau locale ale acestora <input type="checkbox"/> Agentie/birou national sau federal <input type="checkbox"/> Colectivitate teritoriala <input type="checkbox"/> Agentie/birou regional sau local <input type="checkbox"/> Organism de drept public <input type="checkbox"/> Institutie/agentie europeana sau organizatie europeana <input checked="" type="checkbox"/> Altele (precizati): SPITAL	<input type="checkbox"/> Servicii publice generale <input type="checkbox"/> Aparare <input type="checkbox"/> Ordine si siguranta publica <input type="checkbox"/> Mediu <input type="checkbox"/> Afaceri economice si financiare <input checked="" type="checkbox"/> Sanatate <input type="checkbox"/> Constructii si amenajari teritoriale <input type="checkbox"/> Protectie sociala <input type="checkbox"/> Recreere, cultura si religie <input type="checkbox"/> Educatie <input type="checkbox"/> Altele (precizati): _____
Autoritatea contractanta actioneaza in numele altor autoritati contractante da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>	

SECTIUNEA II: OBIECTUL CONTRACTULUI

II.1) DESCRIERE

II.1.1) Denumirea data contractului/concursului/proiectului de autoritatea contractanta/entitatea contractanta			
Schimbare de destinatie la corp cladire A din Pod in Extindere sectie Obstetrica-Ginecologie la Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu			
II.1.2) Tipul contractului si locul de executare a lucrarilor, de livrare a produselor sau de prestare a serviciilor			
a) Lucrari	X	B) Produse	<input type="checkbox"/>
c) Servicii	<input type="checkbox"/>		
Executare	X	Cumparare	<input type="checkbox"/>
Proiectare si executare	<input type="checkbox"/>	Leasing	<input type="checkbox"/>
Executarea, prin orice mijloace, a unei lucrari, conform cerintelor specificate de autoritatea contractanta	<input type="checkbox"/>	Inchiriere	<input type="checkbox"/>
		Inchiriere cu optiune de cumparare	<input type="checkbox"/>
		O combinatie intre acestea	<input type="checkbox"/>
Locul principal de executare Sediul Spitalului Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor nr.1, judetul Gorj Cod NUTS RO412-Gorj		Locul principal de livrare Cod NUTS	
		Locul principal de prestare Cod NUTS	
II.1.3) Procedura implica			
Un contract de achizitii publice		X	
Punerea in aplicare a unui sistem de achizitie dinamic (SAD)		<input type="checkbox"/>	
Incheierea unui acord-cadru		<input type="checkbox"/>	
II.1.4) Informatii privind acordul-cadru (dupa caz): NU ESTE CAZUL			
Acord-cadru cu mai multi operatori economici	<input type="checkbox"/>	Acord-cadru cu un singur operator economic	<input type="checkbox"/>
Numarul sau, dupa caz, numarul maxim de participanti la acordul-cadru preconizat			
Possibilitatea de a relua competitia cu semnatarii acordului cadru			
da <input type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/> Daca DA,			
Reluarea competitiei se va face in SEAP/SICAP:			
da <input type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/>			
Durata acordului-cadru: Durata in ani: .. sau in luni: ..			
Justificarea unui acord-cadru a carui durata depaseste patru ani:			
.....			
Estimarea valorii totale a achizitiilor pentru intreaga durata a acordului-cadru (dupa caz; numai in cifre):			
Valoarea estimata fara TVA: _____		Moneda: _____ sau	
intervalul: intre _____ si _____		Moneda: _____	
Frecventa si valoarea contractelor care urmeaza sa fie atribuite (daca se cunosc): _____			

II.1.5) Descrierea succinta a contractului sau a achizitiei/achizitiilor	
Contract de achizitie publica privind executia lucrarilor in cadrul proiectului Schimbare de destinatie la corp cladire A din Pod in Extindere sectie Obstetrica-Ginecologie la Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu . Executie lucrări: arhitectura, structura de rezistenta, instalatii electrice , instalatii sanitare, instalatii termice, conform proiectului si cerintelor caietului de sarcini.	
II.1.6) Clasificare CPV (vocabularul comun privind achizitiile)	
	Vocabular principal
Obiect principal	45262800-9 - Lucrari de extindere a cladirilor
II.1.7) Contractul intra sub incidenta acordului privind contractele de achizitii publice (GPA) da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>	
II.1.8) Impartire in loturi (pentru precizari privind loturile utilizati anexa B de cate ori este necesar, pentru fiecare lot in parte) da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>	
II.1.9) Vor fi acceptate variante (oferte alternative) da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>	

II.2) CANTITATEA SAU DOMENIUL CONTRACTULUI

II.2.1) Cantitatea totala sau domeniul (inclusiv, dupa caz, toate loturile si toate optiunile) Conform caietului de sarcini Valoarea estimata fara TVA (numai in cifre): 269731,02 Moneda: RON	
II.2.2) Optiuni (dupa caz) da <input checked="" type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/> Contractul poate fi prelungit maxim 15 zile cu acordul partilor.	

II.3) DURATA CONTRACTULUI SAU TERMENUL PENTRU FINALIZARE

Durata in luni: 3 luni (de la data atribuirii contractului/emiterii ordinelor de incepere a serviciilor sau lucrarilor)

II.4) AJUSTAREA PRETULUI CONTRACTULUI

II.4.1. Ajustarea pretului contractului da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>

SECTIUNEA III: INFORMATII JURIDICE, ECONOMICE, FINANCIARE SI TEHNICE

III.1) CONDITII REFERITOARE LA CONTRACT

III.1.1) Depozite valorice si garantii solicitate (dupa caz)	
III.1.1.a) Garantie de participare da <input checked="" type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/>	
Garantia de participare aferenta valorii estimate este de 2697,31 lei (1% din valoarea estimata a contractului) si se poate constitui prin:	
- depunere numerar la casieria unitatii	
- virament bancar	
- instrument de garantare emis in conditiile legii de o societate bancara ori de o societate de asigurari, care nu se afla in situatii speciale privind autorizarea ori supravegherea, in conditiile legii.	

<p>Garantia de participare se poate constitui si in valuta. Echivalenta leu/valuta se va face la cursul BNR din data anterioara datei limita de depunere a ofertelor cu 5 zile.</p> <p>Garantia de participare trebuie sa fie irevocabila conf.art.36 din HG 395/2016. Documentul ce constituie dovada garantiei se va atasa in cadrul documentelor de calificare.</p> <p>Instrumentul de garantare trebuie sa prevada ca plata garantiei de participare se va executa neconditionat, respectiv la prima cerere a beneficiarului, pe baza declaratiei acestuia cu privire la culpa persoanei garantate.</p> <p>Perioada de valabilitate a garantiei de participare este de 60 de zile de la data limita de depunere a ofertelor.</p> <p>Contul in care se va depune garantia de participare este: RO45TREZ3365006XXX007225 deschis la Trezoreria Tg-Jiu.</p> <p>Garantia de participare va fi retinuta, in intregime, de catre autoritatea contractanta, in oricare din urmatoarele situatii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ofertantul isi retrage oferta in perioada de valabilitate a acesteia; - oferta sa fiind stabilita castigatoare, ofertantul nu constituie garantia de buna executie in termenul prevazut la art.39 alin.(3) - oferta sa fiind stabilita castigatoare, ofertantul refuza sa semneze contractul de achizitie publica in perioada de valabilitate a ofertei; 	
III.1.1.b) Garantie de buna executie	da <input checked="" type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/>
<p>Garantia de buna executie a contractului este in cuantum de 5% din valoarea fara tva a contractului.</p> <p>Garantia de buna executie se constituie in termen de 5 zile lucratoare de la data semnarii contractului de achizitie publica/contractului subsecvent (art 39 din HG 395/2016)</p> <p>Garantia de buna executie se constituie prin oricare din formele prevazute de art. 40 din HG 395/2016.</p> <p>In cazul in care ofertantul castigator nu constituie garantie de buna executie in termenul stabilit de 5 zile, autoritatea contractanta va considera contractul ca neincheiat, urmand a fi retinuta garantia de participare.</p> <p>Garantia va fi valabila pentru toata perioada de derulare a contractului si va fi eliberata in conditiile prevazute de legislatia in vigoare. Autoritatea contractanta are dreptul de a emite pretentii asupra garantiei de buna executie, in limita prejudiciului creat, daca prestatorul nu isi indeplineste obligatiile asumate prin contract. Anterior emiterii unei pretentii asupra garantiei de buna executie, autoritatea contractanta va notifica acest lucru prestatorului, precizand totodata obligatiile care nu au fost respectate.</p>	
III.1.2) Principalele modalitati de finantare si plata si/sau trimitere la dispozitiile relevante	
Venituri de la bugetul local si venituri proprii	
III.1.3) Forma juridica pe care o va lua grupul de operatori economici caruia i se atribuie contractul (dupa caz)	
Asociere conform art.53 din Legea privind achizitiile publice nr.98/2016	
III.1.4) Executarea contractului este supusa altor conditii speciale (dupa caz)	da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>
III.1.5. Legislatia aplicabila	
<p>a) Legea privind achizitiile nr 98/2016; Legea privind achizitiile sectoriale nr 99/2016; Legea privind concesiunile de lucrari si concesiunile de servicii nr 100/2016;</p> <p>b) Legea privind remediile si caile de atac in materie de atribuire a contractelor de achizitie publica, a contractelor sectoriale si a contractelor de concesiune de lucrari si concesiune de servicii, precum si pentru organizarea si functionarea Consiliului National de Soluționare a Contestatiilor nr 101/2016;</p> <p>c) HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului-cadru din Legea nr.98/2016 privind achizitiile publice.</p> <p>d) www.anap.gov.ro</p>	

III.2) CONDITII DE PARTICIPARE

III.2.1) Situatia personala a operatorilor economici, inclusiv cerintele referitoare la inscrierea in registrul comertului sau al profesiei
--

<p>III.2.1.a) Situatia personala a candidatului sau ofertantului: Informatii si formalitati necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor Declaratie privind neincadrarea in prevederile art.164 din Legea 98/2016 privind achizitiile publice - se va completa formularul nr.1 Declaratie privind neincadrarea in prevederile art.165 si art.167 din Legea 98/2016 privind achizitiile publice - se va completa formularul nr.2 Declaratie privind neincadrarea in situatiile prevazute la art.58-63 din Legea 98/2016 privind achizitiile publice - se va completa formularul nr.3 Persoanele care semneaza/aproba documente emise in legatura sau pentru procedura de atribuire sunt: manager ing.ec. Stolojanu Aurel, director medical dr. Patrascoiu Andreea, director financiar-contabil ec. Iosif Minodora, sef serviciu tehnic-administrativ ing. Ionescu Sorin Virgil Doru, compartiment achizitii ec. Cretu Claudia Daniela, electrician Brelea Valeriu, instalator Nistorescu Ovidiu, asistent medical Dumitrescu Luminita, ec. Gutescu Ilie, compartiment RUNOS. CERTIFICAT DE ATESTARE FISCALA eliberat de Administratia Finantelor Publice si CERTIFICAT DE ATESTARE FISCALA eliberat de Directia Impozite si Taxe Locale, in original sau copie legalizata, sau copie lizibila cu mentiunea "conform cu originalul". Din certificatele fiscale, trebuie sa reiasa ca ofertantul nu are datorii scadente la nivelul lunii anterioare celei in care este precizat termenul limita de depunere a ofertelor. Nota: Informatiile cuprinse in documentele justificative trebuie sa fie reale/valide la data prezentarii acestora.</p>	
<p>III.2.1.b) Capacitatea de exercitare a activitatii profesionale Informatii si formalitati necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate: -Certificat constatator emis de Oficiul National al Registrului Comertului; informatiile cuprinse in certificatul constatator trebuie sa fie reale/actuale la data limita de depunere a ofertelor. Ofertantul va depune documentele in oricare dintre formele: original sau copie legalizata sau copie lizibila cu mentiunea "conform cu originalul". In cazul ofertantilor de alta nationalitate decat cea romana, documentul mentionat va fi transmis in limba de origine, insotit de o traducere legalizata a acestuia in limba romana. Obiectul contractului trebuie sa aiba corespondent in codul CAEN din certificatul constatator. - Persoanele fizice autorizate, vor prezenta documente de confirmare a capacitatii de exercitare a activitatii profesionale conforme cu legislatia aplicabila acestora, in original, copii legalizate sau copii lizibile cu mentiunea „conform cu originalul”. Persoanele juridice/fizice straine vor prezenta documente edificatoare prin care sa dovedeasca forma de inregistrare ca persoana juridica/fizica sau de atestare ori apartenenta din punct de vedere profesional, in conformitate cu prevederile din tara in care ofertantul este rezident, prezentate in original, copii legalizate sau copii lizibile cu mentiunea „conform cu originalul” si vor fi insotite de o traducere legalizata/autorizata in limba romana. - Autorizatie ANRE minim gr.II B, alte autorizatii, atestate sau certificate din care sa reiasa ca executantul este autorizat in domeniu si detine personal autorizat, calificat, prezentate in original, copii legalizate sau copii lizibile cu mentiunea „conform cu originalul”. Nota: Informatiile cuprinse in documentele justificative trebuie sa fie reale/valide la data prezentarii acestora.</p>	
<p>III.2.2) Capacitatea economica si financiara</p>	
<p>Informatii si/sau nivel(uri) minim(e) necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate</p>	<p>Modalitatea de indeplinire</p>
<p>Fisa de informatii generale din care sa rezulte cifra de afaceri si cifra de afaceri anuala specifica in domeniul la care se refera contractul, din ultimii 3 ani sau de la infiintare</p>	<p>Se va completa formularul 7</p>
<p>III.2.3.a) Capacitatea tehnica si/sau profesionala</p>	

Informatii si/sau nivel(uri) minim(e) necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate	Modalitatea de indeplinire
Lista principalelor lucrari similare executate in ultimii 5 ani sau de la infiintare	Se va completa formularul 4
Declaratie pe propria raspundere a operatorul economic ca in ultimii 3 ani nu a adus prejudicii nici unui partener de contract din cauza nerespectarii obligatiilor contractuale	Se va prezenta Declaratie pe propria raspundere a operatorul economic ca in ultimii 3 ani nu a adus prejudicii nici unui partener de contract din cauza nerespectarii obligatiilor contractuale
III.2.4) Contracte rezervate (dupa caz)	da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>
Contractul este rezervat unor ateliere protejate	<input type="checkbox"/>
Contractul va fi executat numai in cadrul unor programe de ocuparea fortei de munca protejate	<input type="checkbox"/>

III.3) CONDITII SPECIFICE PENTRU CONTRACTELE DE SERVICII

III.3.1) Prestarea serviciilor in cauza este rezervata unei anumite profesii	da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>
Daca da precizati actele cu putere de lege si actele administrative aplicabile: Dupa caz, mentionati care profesie (concurs de solutii) _____	
III.3.2) Persoanele juridice au obligatia sa indice numele si calificarile profesionale ale membrilor personalului responsabili pentru prestarea serviciilor respective	da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>

SECTIUNEA IV: PROCEDURA

IV.1) PROCEDURA

IV.1.1) Tipul procedurii si modalitatea de desfasurare	
IV.1.1.a) Modalitatea de desfasurare a procedurii de atribuire	Offline <input type="checkbox"/> On line <input checked="" type="checkbox"/>
IV.1.1.b) Tipul procedurii	
Achizitie directa	

IV.2) CRITERII DE ATRIBUIRE

IV.2.1) Criterii de atribuire	
Pretul cel mai scazut	

IV.3) INFORMATII ADMINISTRATIVE

IV.3.1) Numar de referinta atribuit dosarului de autoritatea contractanta: 2932/29.07.2019	
IV.3.2) Anunturi publicate (anunt publicat) anterior privind acelasi contract	da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>

IV.3.6) Limba sau limbile în care poate fi redactata oferta/candidatura/proiectul sau cererea de participare																					
ES	BG	CS	DA	DE	ET	EL	EN	FR	IT	LV	LT	HU	MT	NL	PL	PT	RO	SK	SL	FI	SV
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altele: _____																					
Moneda în care se transmite oferta financiară: RON																					
IV.3.7) Perioada minimă pe parcursul căreia ofertantul trebuie să își mențină oferta																					
60 zile (de la termenul limită de primire a ofertelor)																					

IV.4. PREZENTAREA OFERTEI

IV.4.1. Modul de prezentare a propunerii tehnice
<p>Propunerea tehnică se va elabora astfel încât să rezulte că sunt îndeplinite în totalitate cerințele prevăzute în caietul de sarcini și să permită identificarea cu ușurință a corespondenței cu respectivele cerințe.</p> <p>Oferta tehnică trebuie să fie însoțită în mod obligatoriu de Declarația pe propria răspundere a ofertantului privind faptul că acesta va executa lucrările pe parcursul îndeplinirii contractului în conformitate cu regulile obligatorii cu privire la domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă în vigoare, precum și că la elaborarea ofertei a ținut cont de obligațiile relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă (formular 8).</p> <p>Nota: Pe întreaga perioadă de derulare a contractului, operatorul economic are obligația de a respecta reglementările obligatorii în domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în aceste domenii. În acest sens, ofertanții au obligația de a transmite o declarație pe proprie răspundere ca la formularea ofertei și pe parcursul derulării contractului îndeplinesc aceste condiții. Instituțiile competente de la care operatorii economici pot obține informații detaliate privind reglementările referitoare la condițiile de muncă și protecția muncii: Inspectoratul Teritorial de muncă sau de pe site-ul http://www.inspectmun.ro/Legislatie/legislatie.html.</p> <p>Obligatoriu, propunerea tehnică trebuie semnată și stampilată de reprezentantul legal al ofertantului.</p>
IV.4.2. Modul de prezentare a propunerii financiare
<p>Propunerea financiară se va elabora astfel încât aceasta să furnizeze toate informațiile cu privire la preț.</p> <p>Obligatoriu, propunerea financiară trebuie semnată și stampilată de reprezentantul legal al ofertantului.</p> <p>Obligatoriu se vor completa: Formularul de oferta - formular 6 și anexele la formularul de oferta, respectiv Centralizatorul financiar al categoriilor de lucrări, Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale, Lista cuprinzând consumurile cu mână de lucru, Lista cuprinzând consumurile de ore de funcționare a utilajelor de construcții, Lista cuprinzând consumurile privind transporturile</p> <p>Propunerea financiară va fi fermă pe toată perioada de valabilitate a ofertei. Propunerea financiară se va face în lei.</p> <p>Oferta castigatorie va fi desemnată conform criteriului de atribuire "Prețul cel mai scăzut".</p>
IV.4.3. Modul de prezentare a ofertei
<p>Număr de exemplare: 1 exemplar original, care trebuie să conțină: documentele de calificare, propunerea tehnică și propunerea financiară, semnate și stampilate de persoana autorizată/împuțernicită.</p> <p>Ofertanții vor depune oferta la sediul autorității contractante până la data limită stabilită și își vor asuma riscurile transmiterii ofertei, inclusiv forța majoră.</p> <p>Oferta se înregistrează la Secretariatul unității, trecându-se pe plicul exterior nr. de înregistrare, data și ora depunerii ofertei.</p> <p>Ofertantul va introduce oferta într-un plic închis în mod corespunzător și netransparent.</p> <p>Plicul exterior trebuie să fie marcat astfel:</p> <p>Destinatar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str. Zorilor, nr.1, Jud.Gorj.</p> <p>Titlu: "Oferta pentru lucrarea Schimbare de destinație la corp clădire A din Pod în Extindere Secție Obstetrică-Ginecologică la Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu ,,</p>

Mentiunea: "A NU SE DESCHIDE ÎNAINTE DE 27.08.2019, ora 11:00".

Dacă plicul nu conține datele menționate, autoritatea contractantă nu-și asumă nici o responsabilitate pentru ratacirea ofertei. Oferta se va redacta în limba română și va avea caracter ferm și obligatoriu din punct de vedere al conținutului pe toată perioada de valabilitate stabilită de autoritatea contractantă.

Ofertanții vor depune oferta la adresa indicată, până la data de 27.08.2019, ora 11:00 și își vor asuma riscurile transmiterii ofertei, inclusiv forța majoră.

Ofertantul va prezenta în plic nesigilat, alături de oferta:

- Garanția de participare **în original**.
- Scrisoarea de înaintare (formular nr.5), **în original**.
- Imputernicire - **în original**, dacă este cazul.
- Copie după actul de identitate al persoanei imputernicite să participe la deschiderea ofertelor din partea operatorului economic, dacă este cazul.

Deschiderea ofertelor va avea loc la sediul autorității contractante în data de 27.08.2019, ora 11:00.

Orice ofertant are dreptul de a-și modifica sau de a-și retrage oferta numai înainte de data limită stabilită pentru depunerea ofertei. Ofertantul nu are dreptul de a-și retrage sau de a-și modifica oferta după expirarea datei limită pentru depunerea ofertelor, sub sancțiunea excluderii acestuia de la procedura pentru atribuirea contractului de achiziție publică și a pierderii garanției de participare. Ofertantul are obligația de a-și menține oferta valabilă pe toată perioada de valabilitate a ofertei. Reprezentantul autorizat de ofertant care participă la ședința de deschidere a ofertelor va prezenta o imputernicire scrisă, semnată și parafată de ofertant în conformitate cu mențiunile de mai sus.

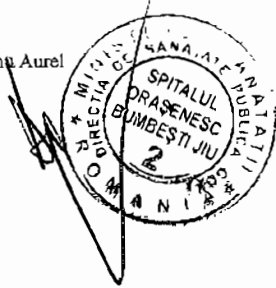
SECȚIUNEA VI: INFORMAȚII SUPLIMENTARE

VI.1) CONTRACTUL ESTE PERIODIC (<i>dupa caz</i>)	da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>
Dacă da , precizați perioadele estimate de publicare a anunțurilor viitoare: _____	
VI.2) Contractul/Concursul se înscrie într-un proiect/program finanțat din fonduri comunitare	da <input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/>
VI.3) ALTE INFORMAȚII (<i>dupa caz</i>)	
<p>1. În situația în care se constată că doi sau mai mulți operatori economici ale căror oferte au fost declarate admisibile din punct de vedere juridic, tehnic și economico-financiar de către autoritatea contractantă, au oferit prețurile cele mai mici egale, autoritatea contractantă va solicita numai acelor operatori depunerea de noi oferte de preț, în plic închis, în vederea departajării ofertelor. Operatorii economici au dreptul să îmbunătățească prețul oferit anterior, urmând ca oferta care conține noul preț cel mai scăzut, să fie declarată câștigătoare.</p> <p>2. Ofertantul va prezenta o declarație prin care accepta clauzele contractuale cuprinse în modelul de contract din documentația de atribuire (în caz contrar se consideră acceptul). În situația în care sunt obiecțiuni la proiectul de contract respectiv modificări ale clauzelor contractuale sau adăugarea unor clauze noi, eventualele propuneri de modificare/completare/eliminarea de clauze contractuale vor fi formulate în scris cu justificări și vor fi transmise autorității contractante respectând termenele prevăzute de art. 161 din Legea 98/2016.</p> <p>3. Finalizarea achiziției se va face în SEAP/SICAP prin intermediul catalogului electronic. Ofertele vor fi publicate în catalogul SEAP/SICAP sub denumirea și codul CPV din cadrul anunțului ce va fi publicat de autoritatea contractantă în SEAP/SICAP și pe site-ul spitalului. Nepublicarea informațiilor în SEAP/SICAP atrage respingerea ofertei depuse la sediul autorității contractante.</p> <p>4. Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea contractului, trebuie să fie transmisă în scris. Orice document trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii. Comunicările între părți se pot face și prin fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.</p> <p>5. Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul de lucrări, în cel mult 30 de zile de la apariția unor circumstanțe care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului și care conduc la modificarea clauzelor contractuale în așa măsură încât îndeplinirea contractului respectiv ar fi contrară interesului public.</p>	

De asemenea, achizitorul are dreptul de a rezilia unilateral contractul fara obligatia de a acorda preaviz in cazul in care executantul nu respecta termenul de executie stabilit, cantitatea si calitatea produselor, precum si orice clauza considerata esentiala a contractului.

Achizitorul va notifica orice abatere, in scris, executantului. In situatia in care exista 2 notificari in urma carora nu s-a remediat situatia, se va proceda la rezilierea unilaterala a contractului de catre autoritatea contractanta. Executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzatoare pentru partea din contract indeplinita pana la data denuntarii unilaterale a contractului, fara a putea pretinde plata de daune-interese.

Se aproba,
Manager
Ing.Ec. Stolojanu Aurel



Director fin-ctb
Ec. Iosif Minodora

Intocmit: Ec. Cretu Claudia

SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU
STR.ZORILOR NR.1, JUD.GORJ
TEL/FAX: 0253463040 / 0253463042
NR.INREG. 2932 / 29.09.2019

APROBAT
MANAGER
ING.EC. STOIJANU AUREL



DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE

a contractului pentru achiziția publică de

**„SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE “A” DIN POD IN EXTINDERE SECTIE
OBSTETRICA - GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU, JUDEȚUL GORJ”**

2019

45262800-9 - Lucrari de extindere a cladirilor

PROCEDURA APLICATA: ACHIZITIE DIRECTA

Conform Legii 98/2016 privind achizitiile publice

Director financiar-contabil,
Ec. Iosif Minodora

Compartiment Achizitii
Ec. Cretu Claudia

**CAIET DE SARCINI
Privind achiziționarea de**

**„SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE “A” DIN POD IN EXTINDERE SECTIE OBSTETRICA
- GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU, JUDEȚUL GORJ”**

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și conține indicații privind regulile de bază care trebuie respectate astfel încât potențialii ofertanți să elaboreze propunerea tehnică corespunzător cu necesitățile autorității contractante.

Cerințele impuse prin caietul de sarcini sunt minimale.

CAIET DE SARCINI

Pentru achiziția publică privind

**„SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE “A” DIN POD IN EXTINDERE
SECTIE OBSTETRICA - GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU,
JUDEȚUL GORJ”**

Date generale

1.1 Denumirea achizitiei :

**„SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE “A” DIN POD IN EXTINDERE
SECTIE OBSTETRICA - GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU,
JUDEȚUL GORJ”**

1.2 .Beneficiar:

Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu

1.3 Amplasament:

Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu este amplasat in Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, nr.1, jud. Gorj.

Necesitatea și oportunitatea achiziției publice

Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu este situat in partea de N-V a orasului Bumbesti-Jiu, la iesirea din defileul Jiului. Suprafata totala a spitalului insumeaza circa 10000 mp, existand un parc cu zona verde delimitat de zonele invecinate, prezentand cai de acces pietonal si autovehicule.

Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu este alcatuit din trei corpuri, constructie monobloc P+2E, unul din corpuri avand si mansarda. Infrastructura este executatata din fundatii si elevatii continue din beton .

Suprastructura obiectivului este executata din zidarie portanta, plansee din beton armat, monolit. Acoperisul este din tabla zincata. Imobilul este dotat cu sali pentru tratamente, cabinete de consultatii, spatii de lucru pentru asistentii medicali, incaperi pentru conducerea medicala a fiecarei sectii, grupuri sanitare si vestiare pentru personal, oficiul alimentar si sali de mese, camere de baie, alte spatii prevazute de O.M.S.P. 914/2006.

Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu este împărțit în cinci secții având un număr de 112 paturi astfel:

- Secția Chirurgie Generală 25 paturi;
- Secția Medicină Internă 25 paturi;
- Secția Neurologie 25 paturi ;
- Secția Obstetrica-Ginecologie 25 paturi;
- Compartiment Pediatrie 12 paturi;

Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu deservește un numar de peste 25000 locuitori din care 12000 locuitori din zonele limitrofe orasului Bumbesti-Jiu, precum si din municipiul Targu-Jiu.

In prezent sectia Obstetrica-Ginecologie cuprinde etajul 2 si partial mansarda corpului A al spitalului dar, datorita faptului ca aceasta nu dispune de toate spațiile impuse de Ordinul 914/2006 pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare, se impune extinderea acesteia prin schimbarea destinației podului si reorganizarea acestuia prin crearea a 2 saloane, a unei sali de tratament, a unui cabinet pentru asistente, spatii auxiliare impuse de lege, precum si a doua grupuri sanitare care sa completeze sectia. Investitia Extindere si reorganizare sectie Obstetrica-Ginecologie face parte din programul de conformare parte integranta din Autorizatia Sanitara de Functionare nr.711/19.02.2018 a Spitalului Orasenesc Bumbesti-Jiu. Sectia Obstetrica-Ginecologie are 25 paturi, din care compartiment Neonatologie 5 paturi.

Inainte de comandarea si livrarea oricaror materiale se vor pune la dispozitia beneficiarului spre aprobare mostre, culoarea si modelul acestora fiind alese de beneficiar.

Materialele utilizate la executia lucrarilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor si normativelor interne de productie si vor avea agrement tehnic pentru unitatile spitalicesti .

Cerinte specifice privind executia tuturor categoriilor de lucrari

In timpul executarii lucrarilor se vor respecta prevederile din :

- Norme republicane de protectia muncii, aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii editia 1996;
- Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor, aprobate prin Ordonanta nr. 60/97;
- Normativ P 118/83 - Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia la actiunea focului, elaborate de INCERC si IPCT si aprobate prin Ordinul IGSIC si IPCT nr. 10/3/1983 cu modificarile aprobate cu Ordinul ICCPDC nr. 11/88 si MLPAT 29/N/96;
- C.58-86 - Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn si textile utilizate in constructii, elaborate de Comandamentul Pompierilor - Centrul de Studii si Experimentari pentru Prevenirea si Stingerea Incendiilor, aprobate cu Ordinul ICCPDC nr. 49/10.12.1986;
- C.56-85 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente, elaborate de INCERC, aprobate prin Ordinul ICCPDC nr. 61/30.10.1985 si Instructiuni pentru Verificarea Calitatii si Receptia Lucrarilor ascunse la Constructii si Instalatii aferente , aprobate cu Ordinul IGSIC nr. 28/07.02.1976 si cu modificarile aprobate cu Ordinul IGSIC nr. 20/04.04.1977;
- C.204-80 - Normativ - Cadru privind Verificarea Calitatii Lucrarilor de Montaj al utilajelor si Instalatiilor Tehnologice pentru Obiective de Investitii, elaborat de IGSIC si ICCPDC si aprobat cu Ordinul IGSIC si ICCPDC nr. 17/14.07.1983;
- C.16-84 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente elaborat de ICCPDC si aprobate cu Ordinul ICCPDC nr. 92/14.12.1984.
- HGR nr 728/19 oct 1994 pentru aprobarea Regulamentului privind "Certificarea calitatii produselor folosite in constructii"
- Legea nr 10/18 ianuarie 1995 privind "Calitatea in Constructii"
- HGR 261/1994 Regulamente pentru incadrarea in categorii de importanta, intretinere, urmarire in timp si postutilizare
- HGR nr 273/94 Regulament privind intocmirea si pastrarea "Cartii tehnice a constructiei" Prezentele specificatii tehnice s-au întocmit în conformitate cu " **Regulament privind procedurile de organizare a licitatiilor, prezentarea ofertelor si asjudecarea proiectarii investitiilor publice** " anexe la H.R.G. nr. 727/1993, publicat în Monitorul oficial al României, anul IV, nr. 29 din 31 ianuarie 1994, care la articolul 1.10 prevede elaborarea proiectului tehnic si caietul de sarcini.

De asemenea, documentatia cuprinde o serie de standarde de referinta (standarde românesti, normative de executie a lucrarilor, prescriptii tehnice, etc.) în cazul în care pe parcursul elaborarii proiectului si executiei lucrarilor, unele din standardele de referinta se modifica sau se anuleaza, fiind înlocuite cu altele, se vor lua în considerare cele care se încadreaza în legislatia în vigoare.

În întregul proces de derulare a lucrarilor de executie sunt implicati trei factori :

- 1. Beneficiarul de investitie numit BENEFICIAR**
- 2. Proiectantul de specialitate numit PROIECTANT**
- 3. Constructorul care si-a adjudecat lucrarea în urma licitatiei numit CONTRACTOR**

În conformitate cu prevederile legislatiei în vigoare, pe tot parcursul executarii lucrarilor, prin personal propriu de specialitate angajat permanent sau nepermanent, **BENEFICIARUL** va asigura urmarirea lucrarii sub doua aspecte :

1. cantitativ, în vederea decontarilor
2. calitativ, din punct de vedere tehnic, în vederea respectării proiectului și specificatiilor tehnice

Pe tot parcursul documentației, se numește **DIRIGINTE** angajatul care urmărește cantitativ lucrarea și **CONSULTANT** cel care urmărește lucrarea din punct de vedere calitativ-Tehnic (personal tehnic de specialitate "a t e s t a t" având calificarea cel puțin la nivel de inginer).

Caietele de sarcini/specificatiile tehnice sunt un instrument cu dublu rol :

- a. constituie baza de stabilire a preturilor pentru lucrarile care urmeaza sa se execute, detaliind conditiile tehnice complexe de executie, calitatea materialelor care se pun în lucrare, standardele de calitate și executie și conditiile de verificare și receptie a lucrarilor - pe tot parcursul lucrarilor cât și la final
- b. constituie instrumentul de baza pentru beneficiar, alaturi de proiect pentru urmarirea lucrarilor și alaturi de cantitatile de lucrari executate, pentru stabilirea modului de masurare și decontare a acestora

Pentru stabilirea preturilor unitare, în cadrul ofertei și eventuala negociere a acestora, conform prevederilor legislatiei în vigoare, **CONTRACTORUL** trebuie sa prezinte oferta în ipotezele de materiale și tehnologii precizate în proiect și în specificatiile tehnice, dar poate prezenta și variante de oferta - în alte ipoteze - cu respectarea standardelor și conditiilor de calitate specificate - cu suportarea tuturor cheltuielilor presupuse de eventuale refaceri parțiale sau totale de documentatii tehnice - de detaliu.

În același timp cu negocierea preturilor, în functie de eventualele variante tehnologice sau de materiale, se vor adapta eventual și specificatiile tehnice respective sau după semnarea contractului se vor supune aprobării **CONSULTANTULUI** toate modificările rezultate. În ceea ce privește stabilitatea materialelor și produselor ce se pun în opera - în conformitate cu uzanțele internaționale, proiectul și specificatiile tehnice stabilesc conditiile tehnice și de calitate ce trebuie să îndeplinite de lucrari, materiale și produse, propunându-se de regula o varianta fara sa se limiteze posibilitatea de a utiliza alte materiale/produse sau tehnologii alternative.

Pentru stabilirea materialelor/produselor/tehnologiilor concrete **CONTRACTORUL** va trebui, la începerea lucrarilor sau pe parcursul realizării lucrarilor, sa supuna aprobării **CONSULTANTULUI** variantele alese, în conditiile de calitate specificate și în conditiile de pret aprobate.

Graficul de esalonare a executiei lucrarilor va avea în vedere și elementele specifice ale lucrării, în conditiile neacceptării continuității funcționării și exploatării clădirii - pe tot timpul desfășurării lucrarilor de consolidare.

URMARIREA COMPORTARII ÎN TIMP A CONSTRUCTIEI

În conformitate cu " *Norme metodologice privind urmarirea comportării constructiilor, inclusiv supravegherea curentă a stării tehnice a acestora* " - indicativ P.130 - 88, se vor înregistra după caz.

- Schimbări în poziția obiectelor de construcții în raport cu modul de implementare a acestora manifestate direct sau prin efecte secundare vizibile.
- Schimbări în forma obiectelor de construcții manifestate direct prin deformații vizibile verticale sau orizontale și rotiri sau prin efecte secundare, ca întepenirea usilor sau ferestrelor, defecte manifestate la îmbinări.
- Defecte și degradări cu implicații asupra funcționalității obiectelor de construcții (înfundarea scurgerilor, crapături ale elementelor etanșe).
- Defecte și degradări în structura de rezistență cu implicații asupra obiectelor de construcții (fisuri și crapături, exfolieri, eroziuni, flambajul unor elemente comprimate, etc.)
- Semne de umezire a terenului de fundație din jurul construcției.

- Urmărirea tasării construcției în timp, pentru amplasarea unor repere fixe de nivelment amplasate în cele patru colțuri ale clădirii și efectuarea unor măsurători de nivelment anuale în primii zece ani de exploatare. Rezultatele vor fi comunicate proiectantului și atasate la cartea construcției.

Prezenta documentație cuprinde pe lângă caietul de sarcini, și planșe în scopul realizării lucrărilor prevăzute în cadrul obiectivului de investiție cu memorii tehnice.

In continuare se ofera detalii asupra urmatoarelor lucrari normate de arhitectura.

Obiectivul de investiție propus, conform temei de proiectare întocmită de către beneficiar, îl reprezintă extinderea secției obstetrico-ginecologice prin schimbarea destinației spațiului-podului ramas neamenajat. Suprafața parțială interioară a nivelului mansardat, a clădirii corp A, de aproximativ Sc. 182 mp, a fost mansardată și amenajată ca secție de obstetrico-ginecologie.

Partea de mansardă ramasă neamenajată și propusă a fi amenajată prin acest proiect ca extindere a secției existente are aproximativ 152 mp

Se dorește de către beneficiar, **amenajarea spațiului liber** ramas, la nivelul mansardei clădirii, adică extinderea secției obstetrico-ginecologice, și reorganizarea acestuia prin crearea unor noi saloane, a unei săli de tratament, cabinet pentru asistente, grupuri sanitare care să completeze secția, respectiv spațiu pentru magazie-depozitare.

LUCRARILE PRINCIPALE PROPUSE

Pentru compartimentarea suprafeței parțiale a mansardei corpului A și a funcționalității spațiilor noi create se propun următoarele lucrări de intervenție:

Lucrari de demontare si demolare

1. Lucrări de demontare a tâmplărilor exterioare existente;
2. Se trece la desfacerea pardoselii din scandura din lemn;
3. Se vor demonta tabla zincată și astereala în zona amplasării ferestrelor de tip mansardă.
4. Se vor demonta cele 4 cosuri de fum neutilizabile.

Demolarea se va realiza progresiv, a cosurilor de fum, de sus în jos. Metoda folosită va fi demolarea tradițională executată manual. La desființare se vor folosi mijloace manuale sau de mică mecanizare. Sunt interzise mijloace mecanice producătoare de socuri și vibrații.

Lucrari executie compartimentare

Pentru realizarea compartimentării se vor construi pereți cu structură din lemn. Pe suprafața ce se dorește a fi compartimentată în scopul extinderii secției de obstetrico-ginecologie nu se regăsesc pereți interiori, ci ferme transversale din lemn, componente ale structurii de rezistență a sarpantei.

Se vor demonta podeaua existentă din dulapii de lemn, cu recuperarea acestora. Se vor curăța spațiile dintre grinzele planșeului, și se va monta perne din vată bazaltică, de 10 cm grosime minerală de sticlă.

Se va realiza o nouă pardoseală din balană 2-3 cm pe care se va monta panouri plane de OSB 10-12.5 mm, și după pe acestea, prin lipire covorul PVC antiderapant, antistatic, grosime minimă de 2.5 mm în strat omogen rezistent la trafic extrem și cu o rezistență mare la abraziune, tratat antifungic și antimicrobian. În zona grupurilor sanitare, se va turna o sape de beton armată, cu diam. 4x100x100, pentru a avea suportul necesar punerii gresiei.

Structural și arhitectural s-a optat pentru menținerea fermelor existente, și compartimentarea nouă a mansardei, între aceste ferme. Deci se păstrează fermele transversale de lemn, se consolidează, adică se întăresc, prin execuția peretilor transversali clădirii, cu elemente verticale și orizontale.

Peretii transversali se vor realiza rigidizand aceste ferme cu popi 14x14 cm si rigle 4.5x14 cm. Peretii longitudinali se vor crea tot din structura de lemn, intre peretii transversali, cu popi 14x14 cm in zona fermei existente si golurilor de usa, si rigle 5x14 cm pentru pereti la distanta 50 cm, intre ele.

PERETI INTERIORI longitudinali de compartimentare vor fi formate din panouri din, **elemente impregnate** de sectiune 140x45 mm izolati cu **vata bazaltica sau minerala de grosime 100-150 mm**. Structura peretilor lemn este una flexibila si rezistenta totodata. Sunt realizate din panouri din lemn, placate pe ambele parti cu Osb 10-12 mm, dupa care se placheaza cu placii de rigips 12 mm, durabile, termoizolante, protejate cu membrane antivapori si anticondens, ignifugate si tratate contra daunatorilor. Finisajele exterioare sunt de buna calitate, impermeabilizand toate straturile pe care le acopera, etanseizand la final intreaga constructie. Sistemul promovat permite folosirea mai judicioasa a lemnului, asigura comportarea elastica a structurii si evita concentratiile de eforturi prin disiparea acestora si conlucrarea spatiala a ansamblului. Peretii, vor fi realizati din dulapi elemente impregnate prin imersie 45x140 mm, montantii sunt in mod obisnuit la 40-50 cm unul de celalalt iar traversele asigura conlucrarea intre panouri de pereti. Conlucrarea spatiala se realizeaza cu elemente liniare din lemn, benzi si piese metalice speciale. Vata bazaltica sau minerala se inglobeaza in grosimea peretilor, respectiv a planseelor si acoperisului si este protejata cu folii speciale din polietilena.

PERETI INTERIORI DE COMPARTIMENTARE (NEPORTANTI) SISTEM PANOURI PREFABRICATE din elemente impregnate prin imersie de sectiune 100x45 mm izolati cu vata minerala de 100 mm;

Planseul superior va fi format din panouri din elemente impregnate de sectiune 140x45 mm, placat pe partea superioara cu OSB de 12 mm si izolatie din vata bazaltica sau minerala de 150 mm;

Prinderile structurii se fac cu cuie speciale antivibrative si cu increstare chimica in lemn, imbinarile spatiale fiind dublate de piese metalice speciale din clasa SIMPSON, standard sau proiectate special pentru zone seismice

Se va realiza un planseu din lemn la inaltimea clestilor existenti ai fermei, la aproximativ de 2.55 m fata de cota pardoselii mansardei. In acest mod nu se va afecta structura de rezistenta a sarpantei, dimpotriva, fermele se vor rigidiza pe toate directiile.

Capriorii sarpantei existente vor fi analizati in momentul executiei, si unde este cazul acestia vor fi dublati de capriori noi de aceiasi sectiune.

Toate elementele din lemn ale planseului peste etajul doi, ale peretilor de compartimentare, ale sarpantei existente sarpantei vor fi obligatoriu ignifugate, transparent pentru protectia lemnului si a produselor din lemn impotriva: focului, a insectelor lemnului, a ciupercilor si a mucegaiurilor.

Se vor realiza lucrarile de inchidere a peretilor, a tuturor suprafetelor interioare, a peretilor noi si a tavanelor cu placa din gips-carton rezistent la foc, (SR EN 520 + A1:2010) cu fibra de sticla inserata in miezul din ipsos alb si invelis din carton rezistent, roz, greu combustibila (clasa de reactie la foc A2-s1,d0).

Pentru zona finisaj pardosele se prevad montajul covorului tip pvc antiderapant, antistatic, grosime minima de 2.5 mm in strat omogen rezistent la trafic extrem si cu o rezistenta mare la abraziune, tratat antifungic si antimicrobian. Recomandam covorele pvc cu clasa de antifalunecare R9-10, clasa de trafic 3.4/ 4.3 antistatic, antibacterian, rezistent la contactul cu agenti chimici, usor de curatat si igienizat.

LUCRARI DE ARHITECTURĂ

Constau în:

- Lucrari de realizare a peretilor noi propusi de compartimentare usoara nestructurala

- pentru realizarea compartimentarilor de grupuri sanitare.
- Lucrări de finisaj (placare cu gips-carton) a tuturor suprafetelor interioare, a pereților noi și a tavanelor cu placa din gips-carton (SR EN 520 + A1:2010) cu fibra de sticla inserata în miezul din ipsos alb și invelis din carton rezistent, roz, greu combustibila (clasa de reactie la foc A2-s1,d0), muchie PRO
- Se vor monta elemente noi de tamplarie din PVC, pentru golurile de geamuri și uși și pentru ferestrele tip mansarda;
- Se va izola termic spatiul nou creat prin montarea pe toata suprafata planseului din lemn nou creat a unui strat de vata minerala de minim 10 cm grosime;
- Tavanele sunt rigips antifoc și au executate vopsitorii cu vopsea lavabila de culoare alba.
- Tamplaria exterioara este din PVC de culoare alb sau maron cu geam termopan low-e iar cea interioara din PVC sau MDF
- Pardosele cu covoarele pvc cu clasa de antialunecare R9-10, clasa de trafic 3.4/ 4.3 antistatic, antibacterian, rezistent la contactul cu agenti chimici, usor de curatat și igienizat.

ASIGURAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

Sînt prezentate principalele condiții de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de construcții precum și verificările ce se efectuează pentru a constata îndeplinirea acestora.

Respectarea acestor condiții se urmărește de către șefii formațiilor de lucru și de personalul tehnic de îndrumare și supraveghere al constructorului și al beneficiarului.

Separat de aceasta, se efectuează verificări:

1. Pe parcursul executării, pentru toate categoriile de lucrări ce devin ascunse prin acoperire cu (sau înglobate) alte categorii de lucrări sau elemente de construcții.
2. Certificarea calității lucrărilor se face în scopul confirmării corespondenței acestora cu proiectul, în limitele indicatorilor de calitate și a abaterilor admisibile prevazute în acestea.
3. Dispozițiile de șantier emise de proiectant, cu avizul beneficiarului au același regim de aplicabilitate ca și proiectul de execuție din punct de vedere al respectării condițiilor de calitate și al verificărilor efectuate.
4. În toate cazurile în care vreun rezultat provenit dintr-o verificare sau încercare efectuată pe parcurs, referitoare la rezistența, stabilitatea sau funcționalitatea lucrării nu se încadrează în abaterile admisibile, decizia asupra continuării lucrărilor nu poate fi luată decât pe baza acordului dat în scris de beneficiar cu acordul proiectantului.
5. Este cu desăvârșire interzis a se proceda la executarea de lucrări care să înglobeze sau să ascundă defecte ale structurilor de rezistență sau care să împiedice accesul și repararea corectă sau consolidarea acestora.

Funcție de momentul efectuării verificărilor acestea se referă la:

- a) determinarea prin măsuratori a corespondenței elementelor verificate cu prevederile proiectului din punct de vedere al pozițiilor, dimensiunilor și modului de armare;
- b) existența documentelor de atestare a calității materialelor;
- c) efectuarea încercărilor de probă impuse de proiect și de prescripțiile tehnice precum și existența documentelor cu rezultatele acestora și a proceselor verbale de lucrări;
- d) examinarea existenței și conținutului documentelor și proceselor verbale menționate mai sus a sintezelor și concluziilor acestora.

Mai jos sunt extrase din prescripțiile tehnice pentru proiecte, execuție și recepție, în vigoare la data elaborării proiectului.

Verificările și principalele condiții de calitate sunt cuprinse pe categorii de lucrări în " Normativul pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente " – indicativ C 56-85.

NOTĂ: Orice modificare ulterioară în cuprinsul prescripțiilor și orice noi prescripții, apărute valabile în momentul elaborării, se vor respecta în mod obligatoriu.

STRUCTURI PORTANTE DIN LEMN

1. Prescripții tehnice de bază
2. Materiale utilizate
3. Lucrări pregătitoare
4. Executarea lucrărilor
5. Testări și toleranțe
6. Măsuri de siguranță și sănătatea în muncă

1. Prescripții tehnice de bază

Denumirea actului normativ	Standard sau Act Normativ
Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn	NP - 005-03
CONSTRUCȚII DE LEMN. Prescripții pentru proiectare	SR EN 1995-1 - 1:2004/ac:2006
Piese și elemente din lemn pentru construcții. Clasificare și condiții tehnice de calitate.	STAS 857 - 83
Lemn rotund de rășinoase pentru construcții. Manele și prăjini	STAS 1040-85
Lemn rotund de foioase pentru construcții	STAS 4342-85
Ghid pentru calculul la stări limită a elementelor structurale din lemn	NP 019-BC 9 /1997

Materialele utilizate pentru elementele de rezistență sunt cuprinse în următoarele standarde:

- Lemn brut în STAS 435-83 folosit în construcții sub forma de prăjini, manele, bile - STAS 1040-85
- Lemn ecarisat sub forma de scanduri, dulapi, sipci, rigle, grinzi.
- Pentru realizarea îmbinărilor se folosesc suruburi pentru lemn:
 - STAS 1755-71, STAS 1451-80, STAS 1452-80.
- Piulite - STAS 926-90
- Saibe - STAS 7565-80

1. Materiale utilizate

1.1. La alegerea materialului lemnos se ține seama de condițiile de exploatare în cadrul construcțiilor, de defectele anomalii admise, precum și de corelarea acestora cu categoriile pieselor și elementelor din lemn prevăzute în prescripțiile tehnice din domeniu. Materialul lemnos nu poate avea diferite defecte, care influențează negativ rezistența la solicitări.

Acestea sunt defecte de formă: defecte provocate de insecte și defecte provocate de ciuperci, sau defecte structurale.

Piesele constitutive ale unei construcții se împart în trei categorii, după destinația, după natura și mărimea solicitării:

cat. I.: – piesele întinse sau întinse-încovoiate ale construcțiilor, între care piesele grinzilor compuse;

– piesele speciale ca: pene, dornuri, eclise etc.;

cat. II.: – piesele comprimate și încovoiate ale construcțiilor, între care și podina de circulație;

– piesele întinse și întinse-încovoiate cu o rezistență de maximum 70% din cea admisibilă;

cat. III.: – platformele de lucru, astereala acoperisului și piesele a căror deteriorare nu periclitează rezistența și stabilitatea construcției.

La lemnul de categorie I. nu se admit următoarele defecte: putregai, noduri putrede, noduri parțial putrezite, noduri longitudinale, fibră răsucită peste 10 cm / m, răscoacere, curbura peste 2%, crăpături de ger de suprafață, dacă depășesc 1/5 din diametru, crăpături exterioare în zonele de

îmbinare și pe planurile de forfecare în zonele de îmbinare, noduri concrescute și noduri sănătoase în afara zonei de îmbinare, peste ¼ din mărimea diametrului.

Lemnul este un material la care se produce fenomenul de contragere și umflare ca urmare a variației cantității de umiditate higroscopica.

Contragerea lemnului, prin pierderea apei produce scăderea volumului lemnului și are ca efecte deformarea pieselor din lemn și apariția crapaturilor. Aceste deformații pot conduce la schimbarea poziției unor piese în exploatare sau scoaterea din funcțiune a unor elemente (de ex. Ruperea învelitorii bituminoase datorită deschiderii rosturilor de astereaala), reducerea capacității portante sau chiar ieșirea din lucru a îmbinarilor.

1.2. Materiale de protecție

Lemnul trebuie protejat la ardere prin impregnarea înainte de punerea în opera a pieselor de lemn cu substanțe ignifuge.

Lemnul trebuie să fie departe de surse de căldură, să fie utilizat la construcții cu temperaturi "t < 55C", fără foc deschis, scantei.

Protejarea chimică (ignifugarea) reprezintă tratarea cu substanțe ignifuge, la o temperatură inferioară celei de ardere a lemnului și formarea unei pelicule protectoare de izolare între lemn și oxigenul din aer

Se va proceda la protejarea materialului lemnos care se introduce în procesul de consolidare cu substanțe fungicide .

Lemnul utilizat la realizarea structurii șarpantei este expus la risc de biodegradare de gradul 2.

La alegerea produselor și tehnologiilor de protecție a lemnului trebuie să se țină seama de condițiile și locul de utilizare ale acestuia, respectiv de riscul de biodegradare. Alegerea sistațelor de tratare se va alege de beneficiar.

Pentru ignifugarea materialului lemnos se va folosi numai soluții avizate de Inspectoratul general al corpului pompierilor militari. Lucrările de ignifugare se vor executa conform Normativ C 58 de către personal anume atestat.

1.3. Elemente metalice pentru îmbinări și structuri mixte

Dimensiunile produselor din lemn sunt limitate ca secțiune și lungime și ca urmare trebuie să fie îmbinate. Îmbinările se pot realiza prin chertare, cu tije, cu pene sau prin înclieiere.

Îmbinările trebuie executate astfel încât să se evite efectele defavorabile ale contractiei și umflării și să nu faciliteze apariția mușgaiului prin stagnarea apei sau împiedicarea aerisirii îmbinării.

Stabilirea secțiunilor să fie minimă.

Să fie ușor de executat și întreținut.

Să mențină în nod axialitatea eforturilor din bare.

- Execuția să fie corectă, pentru că o execuție defectoasă a îmbinărilor face ca unele piese să se încarce cu eforturi suplimentare și să cedeze.

Îmbinările prin chertare se realizează prelucrând suprafețele pieselor ce se îmbină pentru a crea un contact direct între ele.

Pentru solidarizare se folosesc buloane sau scoabe cu rolul de a împiedica deplasarea relativă a pieselor îmbinate. Îmbinările de solidarizare pot fi în jumătate de secțiune, cu cep, în coada de randunica. Îmbinările de rezistență prin chertare se folosesc numai la transmiterea compresiunii.

Îmbinările prin chertare la piese cu fibrele așezate paralel se execută prin prelucrarea suprafețelor în contact și prin chertări în jumătatea secțiunii. Împiedicarea deplasării pieselor se face cu eclise, buloane.

Îmbinările prin chertare la piese cu fibrele așezate perpendicular (ex: rezemarea unui pop pe talpa sau îmbinare stalp-grinda) se realizează prin prelucrarea pieselor astfel încât transmiterea eforturilor să se facă prin strivire. Deplasarea pieselor este împiedicată prin executarea unui cep de secțiune patrata sau dreptunghiulara care intră într-un locas. Cepul se execută mai scurt cu 1...2 cm decât locasul, pentru ca eforturile de strivire să se repartizeze pe suprafața de contact dintre piese și nu prin cep.

Pentru realizarea asamblajelor la construcții din lemn se folosesc următoarele mijloace de îmbinare metalice:

- cuie din sârmă de oțel
- șuruburi pentru lemn
- piulițe hexagonale și pătrate
- buloane confecționate din oțel beton OB 37, șaibe confecționate din tablă groasă, inele metalice, profile laminate

La proiectarea și execuția subansamblelor de construcții lemn-metal se folosește, pentru realizarea elementelor întinse (montanți, diagonale, tălpile inferioare ale fermelor, tiranți etc.), oțel – beton sau profile laminate. Rezistențele de calcul ale acestor elemente se iau conform STAS 10108-84

La piesele care fac un unghi între ele (ferme de lemn) îmbinarea se realizează prin chertarea uneia din piese și taierea celeilalte după conturul chertării. Îmbinările cu pene împiedică deplasarea reciprocă a pieselor care se ansamblează. Penele pot fi prismatice, din lemn înelare sau înelare dintate. Piese prismatice transversale se realizează din lemn de foioase (stejar, fag) impregnate cu substanțe antiseptice. Pentru a se asigura reglarea panelor, acestea se fac mai lungi decât piesele de îmbinat cu 2,3 cm. Panee prismatice longitudinale se execută din lemn de rasinoase fără noduri, defecte.

Buloanele de strângere care împiedică răsucirea penelor se așează la mijlocul distanței dintre pene. Îmbinările cu pene înelare drepte sau dintate se folosesc la executarea nodurilor grinzilor cu zabrele și la construcții acoperite (să nu existe umiditate). Solidarizarea îmbinărilor se face cu șuruburi așezate în centrul fiecărei pene. Îmbinările cu tije cilindrice (metalice, din lemn) sunt realizate prin batere directă sau prin înșurubare (cuietele au $0 < 6$ mm și șuruburile $0 < 4$ mm) sau sunt introduse în găuri realizate dinainte când se folosesc dornuri, buloane, cuie cu $0 < 6$ mm și șuruburi $0 < 4$ mm (0 gaura < 0 cui).

Evitarea forfecării elementului între tije se face prin respectarea unor distanțe minime de amplasare a tijelor.

Cuietele folosite în construcțiile din lemn sunt standardizate, la batere cuietele pot avea lungimea egală cu grosimea pachetului de strans, pot depăși grosimea pachetului sau pot rămâne înecate.

Cuiul trebuie să patrundă în piesa minim 3,5 d. Lungimea cuiului ține cont de numărul pieselor îmbinate, grosimea pieselor. Grosimea minimă a celei mai subțiri piese care se îmbină trebuie să fie cel puțin 4 d pentru a nu se produce craparea pieselor la baterea cuielor.

Buloanele sunt din OB 37 cu cap și piulita de strângere cu diametre 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25 mm. Diametrul bulonului este $(1/30...1/40) I_s$ (I_s = grosimea pachetului care se strânge), dar minim 12.

Buloanele, șuruburile și dornurile se așează pe un număr par de rânduri longitudinale, cuietele se așează pe un număr par sau impar de rânduri, drept, în zig-zag sau pe diagonală.

Evitarea forfecării și despicerii elementelor din lemn între tije se face prin respectarea distanțelor minime constructive între tije și între tije și marginile elementelor îmbinate.

Învelitorile se vor executa în conformitate cu detaliile din proiectul de execuție, elaborat cu respectarea prevederilor din normativele în vigoare (STAS 856-71-Construcții din lemn- Prescripții pentru proiectare).

1.4. Receptionarea materialului lemnos

La receptionarea materialului lemnos se va verifica defectele redade în STAS 857 – 83: se verifică ca materialul lemnos să se încadreze în limita admisă pt. cat. II. de elemente.

Nu se receptionează material cu defecte de formă sau structură ce depășesc limitele admise în normativ.

Materialul lemnos se receptionează verificând existența certificatelor de calitate și conținutul lor. Se va asigura depozitarea corespunzătoare a materialului lemnos până la prelucrare, respectiv punerea în operă.

2. Lucrări pregătitoare

Structurile portante a obiectelor din proiect se vor asambla în atelier. La recepționare structurilor de lemn se vor verifica îmbinările, calitatea elementelor, tratarea corespunzătoare. Verificările se vor consemna în proces-verbal, precum și abaterile existente.

3. Executarea lucrărilor

Ansamblele metalice se vor poziționa pe suprafața plății, pe stratul de egalizare din mortar de poză turnat pe fundația de beton. Suruburile se vor strânge cu piulită și contrapiulită.

Se va poziționa structura de lemn pe ansamblul metalic, conform proiect.

Se va verifica verticalitatea structurii. Verificările se vor consemna în proces-verbal.

Se vor respecta măsurile preventive prescrise în STAS 2925-86, privind depozitarea, protecția împotriva precipitațiilor, evitarea umezirii lemnului.

4. Testări și toleranțe

Prevederi specifice lucrărilor - de reabilitare a - structurilor de lemn:

- se vor respecta dimensiunile secțiunilor transversale ale elementelor sarpantei, distanța între ferme, materiale folosite, poziția, alcătuirea și dimensiunile îmbinărilor, inclusiv a accesoriilor;
- se va urmări fasonarea corespunzătoare a capetelor de elemente ce urmează a fi îmbinate pentru efectuarea nodurilor dulgheresti de calitate;
- porțiuni și capete, noduri ale materialului lemnos introdus se va trata în prealabil cu substanțe fungicide, pentru prevenirea contaminării, de asemenea și unele zone din structurile zidite aferente.
- se va executa ignifugarea structurilor din lemn

Verificarea pe faze determinante a categoriei de lucrări de dulgherie se va face pentru fiecare tronson în parte, încheindu-se "proces verbal de verificare pe faze de lucrări", respectiv "proces verbal de lucrări ascunse" după caz, înscrise în registrele aferente.

Verificarea lucrărilor de dulgherie la recepția preliminară a întregului obiect - se va face de către comisia de recepție prin :

- a. examinarea existenței și conținutului proceselor verbale de verificare și recepție pe faze de lucrări și ale proceselor verbale de lucrări ascunse după caz;
- b. examinarea directă a lucrărilor executate, prin sondaje - câte două de fiecare tronson - și referitoare la toate elementele;
- c. se va avea în vedere verificarea respectării prevederilor tehnice de calitate, astfel ca lucrarea de dulgherie să îndeplinească calitățile structurale și funcționale pentru care a fost concepută.

5. Măsuri de siguranță și sănătatea în muncă

La executarea lucrărilor cuprinse în acest capitol de specificații tehnice se vor respecta următoarele prescripții:

- Legea nr. 90/1996 – Legea protecției muncii completată și modificată prin legea nr. 177/2000 și Normele metodologice de aplicare
- Normele republicane de protecția muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății

cu ordinele 34/1975 și 60/1975

- Normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor , aprobat de Decretul Consiliului de Stat
- Normele tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118-99 și Manualul MP 008-2000

SARPANTE DIN LEMN

1. Generalitati :

Sarpanta reprezinta scheletul de rezistenta al unui acoperis, cu panta medie sau mare, avand invelitoarea continua sau discontinua (tabla zincata sau tigla).

În general sarpantele sunt alcatuite din elemente verticale (popi, scaune), pe care reazema elemente orizontale – longitudinale (pane de camp), elemente inclinate (capriori), dispuse dupa panta acoperisului la intervale de 0,7 -0,8 m, care reazema pe pane de camp, pane de reazem si coama, elemente orizontale de rigidizare transversala (clesti), care se dispun in dreptul popilor si asigura imbinarea dintre popi, pane, capriori si contrafise.

2. Standarde de referinta :

- Normativ P 100/2004 – Protectia antiseismica a constructiilor ;
- Legea 10/1995 – Calitatea in constructii ;
- Ghid GP 023-96 – Tehnologia realizarii constructiilor din lemn ;
- Specificatie tehnica ST 014-96 – Conditii de calitate a lemnului pentru constructii ;
- Normativ C 37- 88 – Alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii ;
- STAS 3303/2- 88- Pantele invelitorilor ;
- STAS 3303/88 – Zone climatice ;
- STAS 10101/A1-87 - Actiuni in constructii ;
- STAS 942-80- Cherestea de rasinoase ;
 - Normativ 9 118/99 – Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia impotriva focului ;
- Normativ C58/96 – Ignifugarea materialelor combustibile din lemn ;
 - NE 005/97 – Normativ privind postutilizarea ansamblelor si subansamblelor si elementelor componente ale constructiilor.

3. Materiale si executie :

Lemnul folosit la constructia sarpantelor poate fi :

- lemn rotund (brut) sub forme de bile si manele ;
- lemn semiecarisat (semiprelucrat), cu una sau mai multe fete plane, sub forma de lemn semirotund
- lemn ecarisat (prelucrat), cu fete plane, care pot fi sub forma de scanduri, dulapi, sipci, rigle si grinzi ;

Speciile de material lemnos folosite sunt :

- lemn de rasinoase ;
- lemn de foioase.

Executia sarpantei incepe cu amplasarea popilor pe zidurile portante interioare ale cladirii, respectand distantele din proiect. Rezemarea lor pe planseu se face prin intermediul talpilor de repartitie din lemn ancorate in placa sau centura din beton armat cu buloane sau mustati din otel OL 37. Apoi se fixeaza paneele orizontale pe capul popilor si paneele inclinate dispuse la intersectia apelor. Imbinarea paneelelor de streasina se face cap la cap, iar a paneelelor de camp si coama, prin chertare si buloane in dreptul reazemelor (popilor). Pe zidurile exterioare se fixeaza cosoroabele ancorate cu mustati 06/50 cm din otel OL 37 existente in centura de beton armat. Capriorii se dispun dupa linia de panta, perpendicular pe coama. Ei pot fi confectionati dintr-o singura bucata, sau din bucati, atunci cand

îmbinarea se face prin chertare în dreptul panelor. Dacă pentru unii capriori ar rezulta o poziție care conduce la rezemarea lor pe un cos de fum sau de ventilație, capriorii se întrerup și se descarca pe cei alăturați prin intermediul unui jug. Distanța jugului față de un cos de ventilație trebuie să fie de, mai mult de 5 cm, iar față de un cos de fum, mai mare de 12,5 cm.

Pentru asigurarea rigidității spațiale a sarpantei sub acțiunea încărcărilor, se prevăd contrafise (transversale și longitudinale) și clești prin intermediul cărora se realizează îmbinarea prin capriori, pane, contrafise și popi.

Îmbinarea între capriori, pane, popi și clești se realizează prin intermediul cuielor, iar între popi, talpa și contrafise, prin chertare și scoabe.

În construcțiile de lemn moderne se mai utilizează ca elemente de îmbinare și piese metalice : tiranți, buloane, suruburi, prezoane, juguri.

În vederea simplificării montajului și reducerii înălțimii construcției, îmbinarea elementelor sarpantei în noduri se poate face utilizând numai piese metalice de diferite forme și tipuri.

Dimensiunile minime ale pieselor metalice se stabilesc luând în considerare și acțiunea corozivă pe care o au în timp agenții atmosferici asupra oțelului. Din acest motiv se impune ca diametrul minim al pieselor rotunde să fie de 12 mm, iar în cazul pieselor confecționate din oțel lat, grosimea minimă să fie de 6 mm.

Pentru a mări suprafața de strivire dintre piulita și lemn, la capatul tiranților, a prezoanelor și a buloanelor se așează câte o saibă normală sau saibă Grover.

În cazul jugurilor de susținere executate din oțel rotund se impune utilizarea unor saibe de oțel lat sau cornier, pentru mărirea ariei de strivire.

Se va acorda o atenție deosebită la ancorarea sarpantei de structura de beton armat a construcției.

4. Măsurile de tehnică a securității muncii

La executarea sarpantei se vor respecta măsurile privind tehnica securității muncii prevăzute în :

- Norme republicane de protecția muncii aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu ordinele 34/1975 și 60/1975.

- Normele de protecția muncii în activitatea de construcții montaj aprobate de Ministerul Construcțiilor Industriale cu ordinul nr. 1233/D- 1980.

5. Măsurile de pază contra incendiilor Ignifugarea

Prevederile normelor tehnice sunt obligatorii la tratarea cu produse ignifuge a elementelor din lemn ale sarpantei.

Ignifugarea sarpantelor este recomandată la construcțiile noi, la modificarea destinației construcției și periodic la expirarea perioadei de menținere a calității lucrării de ignifugare specificată de producător.

Pentru ignifugare este obligatoriu utilizarea numai a produselor avizate de Comandamentul Trupelor de Pompieri și după caz numai cu agrement tehnic.

Lucrările de ignifugare vor fi executate de personal instruit și atestat în acest scop, cu respectarea strictă a instrucțiunilor de utilizare elaborate de producător.

Executantul lucrărilor de ignifugare este obligat să certifice calitatea ignifugării executate prin buletine de încercare eliberate de laboratoare autorizate.

La receptia lucrarilor, beneficiarul este obligat sa verifice buletinele de incercare si asigurarea conditiilor de eficienta.

Lucrarile de ignifugare se executa in spatii in care se asigura temperatura de minim +10 grade Celsius.

Pregatirea lemnului in vederea aplicarii produselor ignifuge se face astfel :

- curatarea suprafetelor de praf, noroi, var, vopsea prin periere sau raziure ;
- chituiria cu masa de spaclu (realizata din produsul ignifug, respectiv si praf de creta) a tuturor crapaturilor si golurilor existente.

Ignifugarea poate fi de suprafata si prin impregnare.

Pentru ignifugarea prin ipregnare, lemnul trebuie sa fie decojit si sa nu fie tratat in profunzime sau la suprafata cu substante chimice care sa impiedice patrunderea produsului ignifug in masa materialului.

Aplicarea produselor ignifuge de suprafata se face numai dupa prelucrarea definitive a elementelor sarpantei si poate fi executata prin pulverizarea sau aplicare cu pensula.

Calitatea lucrarilor de ignifugare este conditionata de respectarea stricta a tehnologiei de aplicare a produsului si a consumului specific, stabilite de producator. În cazul produselor ignifuge la care se utilizeaza aplicarea a doua sau mai multe componente se vor respecta consumurile specifice pentru fiecare componenta in parte. Consumul de produs ignifug se determina in functie de suprafata totala desfasurata a elementelor ce urmeaza a se ignifuga, tinand seama si de pierderi, care la aplicarea cu pensula pot fi pana la 5 %, iar stropire pana la 20 %.

Documente de referinta pentru substantele ignifuge

- Ordonanta Guvernului nr. 60/1997 ;
- Legea 10/1995 a calitatii constructiilor ;
- Fisa tehnica a produsului de ignifugare ;
- Instructiuni de utilizare ;
- C 56/1996 ;
- C56/1985 ;
- STAS 7218 ;
- SR 652 ;
- STAS 11357 ;
- STAS 35.

Masuri de protectia muncii aplicate la lucrarile de ignifugare :

La prepararea produselor ignifuge, se vor respecta regulile si masurile specifice de prevenire si stingere a incendiilor si de protectia muncii prevazute in standardele de firma sau normele interne, precum si Normele republicane de protectia muncii.

La prepararea si aplicarea produselor ignifuge de suprafata se vor utiliza ochelari de protectie pentru a feri ochii de atingerea vatamatoare cu stropi de solutie, care pot avea un caracter puternic alcalin. Pe timpul lucrului se va folosi imbracaminte de protectie, cizme si manusi de cauciuc.

Dupa terminarea lucrului se vor spala mainile si se vor unge cu o alifie protectoare pe baza de lanolina.

Legaturile furtunului la compresor vor fi etanse, executate conform normelor tehnice.

La ignifugare prin impregnare la presiune se vor respecta masurile de protectia muncii prevazute de instructiunile in vigoare pentru folosirea instalatiilor sub presiune

TENCUIELI

1. Observații

Prezentul Caiet de sarcini cuprinde condiții tehnice privind principii generale de execuție a tencuielilor aplicate manual sau mecanizat pe suprafețe orizontale sau verticale din interiorul sau exteriorul construcțiilor, în conformitate cu actele legislative, standardele și normativele prezentate în Anexa acestui caiet.

2. DEFINIȚII

Principali termeni utilizați în prezentul Caiet de sarcini au următoarele semnificații:

2.1. Strat suport: stratul de bază pe care se aplică finisajul (tencuiala, zugrăveala, vopsitorie) și care este constituit din:

- structura de rezistență a pereților (beton cărămida, BCA, mortare etc.) în cazul lucrărilor noi (tencuieli, zugrăveli, vopsitorii);
- mortare vechi, în cazul lucrărilor de renovare cu tencuieli, zugrăveli, vopsitorii;
- zugrăveli sau vopsitorii, în cazul aplicării unor straturi suplimentare de protecție sau cu rol estetic.

2.2. Tencuieli umede: finisaje aplicate pe suprafețele interioare sau exterioare ale pereților și tavanelor încăperilor clădirilor civile, realizate din mortare având grosimi variabile, cu rol de protecție și/sau estetic.

2.2.1. Tencuieli subțiri: finisaje din mortare plastice cu grosimi variind între 2-3 mm, aplicabile în 2-3 straturi sau cu grosimi de 10-12 mm, aplicabile monostrat.

2.2.2. Tencuieli groase: finisaje din mortare obișnuite cu grosimi de 20-25 mm, aplicabile în 3 straturi:

- șpriț: primul strat de mortar aplicat pe suprafața suport, pentru realizarea conlucrării între tencuiala și aceasta;
 - grund: al doilea strat de mortar cu rol de remediere a neregularităților suprafeței suport;
 - tinci (strat vizibil): stratul final de mortar ce conferă aspectul definitiv al tencuielii.
- 2.3. Criteriul de performanță al unui finisaj:** exprimarea calitativă a proprietăților unui finisaj.

24 Performanța (nivelul admisibil al criteriului de performanță): indicator cantitativ, respectiv valori în raport cu care se evaluează îndeplinirea criteriului de performanță, determinat conform metodelor de determinare specificate în acest Caiet de sarcini (sau standarde în vigoare).

25 Nivelul criteriului de performanță: nivelul măsurat al criteriului de performanță prin metodele de determinare specifice.

3. MATERIALE UTILIZATE ȘI CERINȚE CALITATIVE IMPUSE ACESTORA

3.1. Alegerea materialelor se va face în funcție de:

- condițiile de mediu și de exploatare;
- durata de viață propusă prin caietele de sarcini;
- compatibilitatea între stratul suport și stratul de finisaj.

3.2. Standardele tehnice ale principalelor materiale utilizate sunt prezentate în Anexa la prezentul caiet.

4. CLASIFICAREA LUCRĂRILOR DE FINISAJE PE BAZĂ DE MORTARE

4.1. Lucrările de finisaje pe bază de mortare ce fac obiectul acestui Caiet de sarcini se clasifică după:

a) poziția în cadrul construcției:

- tencuieli interioare;
- tencuieli exterioare.

b) tehnologia de aplicare:

- tencuieli groase (20-25 mm), aplicabile în 3 straturi, manual sau mecanizat;
- tencuieli subțiri (2-3 mm), aplicabile în 2 straturi, manual sau mecanizat;
- tencuieli subțiri (10-12 mm), aplicabile monostrat, manual sau mecanizat.

c) suport pe care se aplica:

- pe beton monolit: tencuieli subțiri și groase, interioare și exterioare;
- pe beton prefabricat: tencuieli subțiri și groase, interioare și exterioare;
- pe zidării sau fâșii din BCA: tencuieli groase interioare și exterioare;
- pe zidării din cărămidă: tencuieli groase interioare și exterioare;
- pe suprafețe din șipci și trestie; tencuieli groase interioare și exterioare;
- pe suprafețe rabițate sau plase sudate: tencuieli groase interioare și exterioare.

4.2. Mortarele folosite la aceste lucrări de finisaje sunt la rândul lor urmărite în cadrul actualului Caiet de sarcini, după mai multe criterii, conform sistematizării din tabelul 1.

Pe baza acestei sistematizări sunt organizate în continuare caietele ce alcătuiesc actualul Caiet de sarcini.

Nr. crt.	Criterii de clasificare ale mortarelor de tencuieli			Mortare utilizate pentru		
				tencuieli interioare	tencuieli exterioare	
1	După natura liantului utilizat	lianți anorganici (hidraulici și (sau) nehidraulici)		x	x	
		lianți organici (polimeri naturali sau sintetici)		x	x	
		lianți micși (anorganici și organici)		x	x	
2	După tehnologia de realizare și compoziția mortarului	Mortare aplicate în 2-3 straturi cu grosime totală 20-25 mm (pt. tencuieli groase)	obișnuite	pt. tencuieli brute	x	x
				pt. tencuieli drișcuite (simple sau decorative)	x	x
				pt. tencuieli sclivisite sau gletuite	x	-
		speciale	pt. tencuieli decorative	cu praf de piatră	x	x
				tip similipiatră	-	x
				cu terasit	-	x
		Mortare aplicate	tencuieli subțiri netede (gleturi)		x	x
tencuieli subțiri netede decorative			x	x		
		în straturi subțiri a câte 1 mm grosime pentru:	tencuieli subțiri tip strop decorative	x	x	
			Mortare	tencuieli drișcuite	x	x

	aplicate monostrat în grosime de 10-12 mm	tencuieli sclivisite	x	x
--	---	----------------------	---	---

5. MIJLOACE DE APLICARE A MORTARELOR PENTRU TENCUIELI; MIJLOACE DE ACCES PENTRU REALIZAREA ACESTORA

5.1. Mijloacele de aplicare a mortarelor pentru tencuieli se aleg în conformitate cu indicațiile tehnologice ale fabricantului (putând fi manuale sau mecanizate) și în concordanță cu detaliile din proiectul de execuție.

5.2. Mijloacele de acces la suprafețele pe care se execută lucrările de tencuieli sunt în conformitate cu indicațiile proiectantului și țin cont de locul de aplicare (suprafețe interioare sau exterioare, orizontale sau verticale), de regimul de înălțime, de normele de protecția muncii.

6. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI DE PAZĂ CONTRA INCENDIILOR

6.1. La executarea lucrărilor de tencuieli interioare și exterioare se vor respecta următoarele prescripții tehnice:

- Norme generale de protecție contra incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor, aprobate prin Decretul nr. 290/1977.
- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului – indicativ P 118-83.
- Normativul de prevenire și stingere a incendiilor, pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora – indicativ C 300-94, aprobate cu Ordinul MLPAT nr. 20/N/1994.
- Norme republicane de protecția muncii aprobate de Ministerul Sănătății și Ministerul Muncii: 60/1975 și 34/1975, cu modificările conform Ordinelor nr. 39/1977 și 110/1977.
- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 9/1993.

6.2. Conducerea șantierelor va elabora instrucțiuni speciale de tehnica securității muncii pentru lucrul cu fiecare nou tip de utilaj introdus în șantier folosind în acest scop cartea tehnică a utilajului respectiv.

7. ANEXA

1. Lista actelor legislative și documentelor tehnice obligatorii în contextul prezentului Caiet de sarcini

Prevederile "Normativului privind executarea tencuielilor umede, groase și subțiri", au fost aliniate la legislația tehnică și de calitate în vigoare, din care considerăm ca documente de referință următoarele:

- Legea privind calitatea în construcții nr. 10/1995.
- Regulament privind conducerea și asigurarea calității în construcții – aprobat prin HG nr. 261/1994.
- Regulamentul de recepție al lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora – aprobat prin HG 273/1994.
- C 140-86 – Normativ pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat
- C 17-82 – Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială
- P 104-83 – Instrucțiuni tehnice pentru executarea pereților și acoperișurilor din elemente de b.c.a.
- STAS 1500-78: Lianți hidraulici. Cimenturi cu adaosuri.
- STAS 7055-87: Ciment portland alb.
- STAS 9201-80: Var hidratat în pulbere pentru construcții.
- STAS 146-80: Var pentru construcții.
- STAS 7058-80: Poliacetat de vinil. Dispersii apoase.
- STAS 11183-79: Copolimer acrilic în dispersie apoasă. Autoreticulabil pentru industria textilă.
- STAS 889-89: Sârmă rotundă trefilată din oțel, utilizată în scopuri generale.
- STAS 438/1-89: Produse din oțel pentru armarea betonului. Oțel-beton laminat la cald. Mărci și condiții tehnice de calitate.
- STAS 8050-79: Împăslitură din fibre de sticlă.
- STAS 790-84: Apă pentru betoane și mortare.
- STAS 545/1-80: Ipsos pentru construcții.
- STAS 4686-71: Argilă pentru mortare pe bază de ciment-argilă.
- STAS 1667-76: Agregate naturale grele pentru betoane și mortare cu lianți minerali.
- STAS 1134-71: Piatră de mozaic.
- STAS 6632/1-71: Pigmenți anorganici. Pigmenți pe bază de oxizi de fier: Clasificări și notare.

2. Obligațiile factorilor implicați conform Legii privind calitatea în construcții – Legea 10-1995

2.1. Obligațiile proiectantului:

Prevederea prin proiecte a nivelului de calitate corespunzător cerințelor lucrărilor de tencuieli umede, cu asigurarea compatibilității între:

- a) soluțiile utilizate cu condițiile specifice de mediu interior sau exterior;
- b) natura stratului suport cu cea a materialelor utilizate în soluțiile de tencuieli umede alese;

2.2. Obligațiile specialiștilor verificali de proiecte.

Specialiștii verificali de proiecte atestați, răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate a mortarelor pentru tencuieli, corespunzător cerințelor acestora.

OBSERVAȚII:

- prin soluțiile date de proiectant trebuie să se asigure condițiile de calitate prevăzute de Legea 10;
- în cazul înlocuirii unor soluții, cele noi trebuie introduse numai cu avizul proiectantului.

2.3. Obligațiile responsabililor tehnici cu execuția:

- să verifice documentația primită referitoare la soluțiile de tencuieli indicate de proiectant;
- să verifice dacă toate materialele aprovizionate corespund cerințelor calitative indicate în proiect;
- să verifice calitatea suportului, compatibilitatea și aptitudinea acestuia de a primi finisajul preconizat;
- să verifice calitatea finisajului executat, pe tencuiala aplicată.

2.4. Obligațiile proprietarului:

- efectuarea la timp a lucrărilor de întreținere și reparații a finisajelor (tencuieli și strat ultim de finisaj), ce-i revin, prevăzute conform normelor legale, în cartea tehnică a construcției.

PARDOSELI

1.1. Principii de alcătuire a pardoselilor

1.1.1. Straturile principale ale pardoselilor strat de uzură (îmbrăcăminte de pardoseală) strat suport; unul sau mai multe straturi intermediare

Acestea pot fi așezare pe pat din pământ sau planșee din beton armat monolit sau prefabricat.

1.1.2. Fiecare din straturile pardoselii pot fi executate de tip monostrat sau multistrat, funcție de opțiunile proiectantului sau de condițiile impuse de materialul utilizat.

1.1.3. Stratul de uzură (îmbrăcămintea) este supus direct tuturor sarcinilor și acțiunilor în timpul utilizării.

Stratul de uzură trebuie să asigure:

rezistența la sarcini statice și dinamice, funcție de activitățile ce se desfășoară;

siguranța în utilizare;

confortul termic și acustic;

clasa de combustibilitate normată;

igiena și protecția mediului; confort

tactil și estetic;

posibilitatea de reparare sau înlocuire în funcție de cerințele utilizatorilor sau la încheierea duratei de viață.

1.1.4. Stratul suport și eventualele straturi intermediare se prevăd între stratul de uzură și pat.

1.1.4.1. Materialele din care sunt alcătuite trebuie să îndeplinească în funcție de soluția adoptată, următoarele condiții:

să preia și să transmită patului sarcinile statice și dinamice; să preia diferențele de solicitări din contracții dintre stratul suport și îmbrăcămintea; să permită

menținerea calității stratului de uzură pe toată perioada de viață a acestuia;

- să permită menținerea curățeniei și să împiedice dezvoltarea microorganismelor, insectelor sau rozătoarelor;
- să acopere toate denivelările planșeului;
- să acopere eventualele conducte existente la suprafața stratului suport de rezistență;
- să asigure izolarea fonică și termică suplimentară, atunci când condițiile o impun;
- să asigure ruperea capilarității și împiedicarea pătrunderii apelor freatice, în cazul în care pardoseala se execută direct peste pământ.

1.1.4.2. În funcție de soluția aleasă de proiectant legătura între straturi poate fi:

- pe toată suprafața;
- 1 – 4 laturi; în puncte;
- liberă (flotantă).

1.1.4.3. Stratul suport poate avea următoarele funcțiuni:

- strat de completare, de pantă;
- strat de egalizare;
- straturi de protecție peste straturi intermediare susceptibile a fi distruse;
- dală flotantă.

1.1.4.4. Stratul intermediar poate avea următoarele funcțiuni:

- termoizolații;
- fonoizolații.

1.1.4.5. Dala flotantă este un subansamblu fonoizolant compus din:

- dala propriu-zisă realizată din:
- elemente prefabricate din beton armat, din plăci din fibre de lemn aglomerate, din plăci de ghips-carton;
- șape armate;
- betoane turnate.
- strat de egalizare care se execută când fonoizolația nu poate prelua denivelările patului;
- strat de protecție tehnologică – se folosește pentru a se evita crearea de punți rigide în masa stratului de izolare fonică prin pătrunderea laptelui de ciment în timpul turnării dalei;
- strat de izolare fonică – va fi dispus pe stratul de egalizare de mortar de ciment sau nisip, cât și între pereți și dala de beton, precum și în jurul altor elemente de construcții și instalații care străpung planșeul; se realizează din materiale cu modul de elasticitate dinamică scăzută prezentare în tabelul 6 sau altele similare din punct de vedere al modulului de elasticitate dinamică (polistiren expandat ecruisat, PFL poros bitumat etc.);

Tabel 6

Nr.	Materialul	Modulul de elasticitate dinamică N/cm ²
1	Saltele din fibră de sticlă	11,3
2	Granule de plută	50,0
3	Pâslă	26,0
4	Plăci din fibră de sticlă	9,0
5	Plăci din vată minerală	8,0
6	Spumă din rășini sintetice	50,0

b) Dala din beton trebuie să fie dimensionată în funcție de natura și grosimea stratului de izolare fonică, astfel încât să reziste la acțiunea sarcinilor de exploatare, cu precizările următoare:

- atunci când în pardoseală se ancorează diverse elemente (de exemplu bănci de școală), se va ține seama de necesitatea împiedicării smulgerii acestora din dală.

Soluțiile de ancorare a elementelor (de ex.: prevederea de dibluri din lemn încastrate la turnare etc.) vor fi indicate în proiect și vor fi verificate practic prin încercări prealabile pe șantier, atunci când nu sunt indicate alte date. Grosimea dalei va fi aleasă ca elementele de ancoraj să nu pătrundă în stratul de izolare fonică.

- dala trebuie să aibă o grosime minimă de 35 mm.
- betonul din care se execută dala trebuie să aibă consistența plastică, corespunzând la o tastare a conului de tastare de 6...7 cm și următoarele caracteristici mecanice, determinate conform prevederilor din STAS 1275 "Încercări pe betoane. Încercări pe betonul întărit. Determinarea rezistențelor mecanice".
 - rezistența la compresiune, minim 22,5 N/mm²;
 - rezistența la încovoiere, minim 4 N/mm²;

Pentru realizarea celor de mai sus se recomandă ca dala să se execute din beton clasa Bc 22,5.

c) Calculul acustic al dalei flotante se va face conform prevederilor din "Instrucțiuni tehnice de proiectare și execuție privind protecția fonică a clădirilor" – indicativ C 125 (Anexa A2-3).

1.1.5. Patul este stratul care preia sarcinile statice și dinamice din exploatare; poate fi constituit din:

- pământ;

- planșeu de rezistență.

2. EXECUȚIA PARDOSELILOR

2.1. Condiții tehnice care se impun executantului

2.1.1. Lucrările de execuție trebuie obligatoriu bazate pe respectarea strictă a documentației tehnico-economice elaborată de proiectant.

2.1.2. La execuția lucrărilor se vor utiliza numai produse și procedee prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, astfel încât să se realizeze cerințele de calitate.

2.1.3. Orice modificare legată de nivelul dotărilor și posibilităților tehnologice de execuție trebuie să fie însoțită de proiectant și acceptată de beneficiar.

2.2. Principii privind executarea pardoselilor

Pardoselile se execută de personal specializat efectuându-se sub controlul pe faze de execuție la:

- straturile intermediare;
- stratul suport;
- stratul de uzură.

Prevederile vor trebui să țină seama de reglementările tehnice în vigoare, precum și de datele furnizate de agrementele tehnice ale materialelor utilizate.

Executarea lucrărilor pe timp friguros pentru fiecare tip de pardoseală prezentat în caietele acestui normativ, se va face în conformitate cu prevederile din “Normativ pentru identificarea pământului de fundație” se va face în conformitate cu prevederile din STAS 1243 “Teren de fundație. Clasificarea și identificarea pământurilor, realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalații aferente” indicativ C16.

Condițiile de umiditate necesare executării straturilor ce alcătuiesc pardoselile sunt specificate în caietele prezentului normativ, pentru fiecare tip de material în parte.

Atât la transport, depozitare cât și la punerea în operă, până la darea în exploatare, trebuie să e asigure condițiile de microclimat specifice fiecărui tip de material, în conformitate cu reglementările specifice sau indicațiile producătorilor de materiale, precum și cu precizările din anexa prezentului caiet.

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

2.2.1. Pardoseli executate de pământ

Pregătirea se va face în conformitate cu proiectul de execuție, cu următoarele precizări:

- pardoselile executate pe pământ, pe strat suport elastic sau din beton turnat, se vor executa numai după o prealabilă cercetare și pregătire a pământului, care trebuie să îndeplinească condițiile de rezistență și umiditate;
- este interzisă executarea pardoselii direct pe pământ în cazul pământurilor sensibile la umezire;

- pregătirea terenului pe care se așează pardoseala se va face prin:
 - îndepărtarea stratului de pământ vegetal;
 - nivelarea pământului;
 - compactarea pământului prin batere manuală sau mecanică conform Normativ P7;
- în cazul în care, se produc denivelări la compactare, acestea se vor completa cu pământ care se va recompacta local;
- pământurile nisipoase, pământurile cu pietriș etc. vor fi compactate întâi în stare uscată și numai după aceasta se vor umezi treptat, pentru atingerea gradului de compactare necesar;
- pământurile argiloase și cele cu conținut mare de praf nu se vor compacta în stare uscată. Ele se vor compacta numai după ce s-a realizat umiditatea optimă de compactare (12-20% pentru argile și 10-14% pentru pământuri prăfoase, conform STAS 1913/13);
- executarea umpluturilor sub pardoseli se va face în straturi succesive, udate, bine compactate, de 15...20 cm grosime. Se va folosi pământ fără resturi vegetale sau alte impurități;
- stratul de sub pardoseală se va realiza din pietriș ciuruit sau agregate mărunte și nisip, astfel încât să asigure ruperea capilarității.

2.2.2. Pardoseli executate pe planșee

Pregătirea stratului suport se va face în conformitate cu proiectul de execuție, cu următoarele precizări:

- atunci când stratul de bază al noii pardoseli este constituit din planșee de beton sau beton armat, precum și atunci când acest strat îl constituie pardoseli vechi de beton, cărămidă, piatră etc. este necesar ca aceste suprafețe să fie pregătite prin curățarea și spălarea lor cu apă de eventualele impurități, praf sau resturi de tencuială;
- diversele străpungeri prin planșeu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planșeului, adânciturile mai mari etc. se vor chitui, după caz, cu mortar de ciment sau alte produse adecvate, indicate în proiect;
- armăturile care ies eventual din planșeul de beton armat, vor fi tăiate sau îndoite;
- conductorii electrici care se montează sub pardoseală (pe suprafața planșeului) vor fi acoperiți cu mortar de ciment în grosime strict necesară pentru protejarea lor;
- conductele de instalații, care străpung planșeul se verifică dacă sunt izolate corespunzător (pentru a se exclude orice contact direct al conductelor cu planșeul și pardoseala).

2.2.3. Execuția stratului suport și a celor intermediare pentru toate tipurile de pardoseli

Realizarea acestor straturi, pentru fiecare tip de pardoseală, se va face în conformitate cu proiectul de execuție, cu următoarele precizări:

- în cazul materialelor pulverulente sau sub formă de mortar se va efectua dispunerea acestora pe toată suprafața sau între elementele de reazem ale stratului de uzură, cu luarea de măsuri de atenuare a șocurilor transmise de stratul de uzură;
- în cazul materialelor sub formă de plăci se va asigura umplerea rosturilor cu materiale adecvate care să preia șocurile și să împiedice deplasarea acestora sub efectul sarcinilor.

2.2.3.1. Executarea șapei din mortar de ciment.

Se va efectua cu următoarele mențiuni:

- șapa de egalizare se va realiza dintr-un mortar de ciment clasa M_T10, având consistența de 5 cm, măsurată pe conul etalon;

- mortarul de ciment se va prepara în cantități strict necesare care pot fi puse în lucrare înainte de începerea prizei;

- mortarul de ciment, preparat cu nisip 0...7 mm se va întinde pe suprafața respectivă și se va nivela cu dreptarul tras pe fâșii de ghidaj din mortar de ciment sau pe șipci de ghidaj, fixate în prealabil la nivelul indicat în proiect;

- turnarea șapei se va face în șah, în panouri de 2,0-2,5 mp, prevăzându-se rosturi longitudinale și transversale;

- în cazul în care este necesară prin proiect o suprafață foarte netedă se va proceda la sclivisirea feței văzute a șapei. Acest lucru se realizează astfel:

a) baterea mortarului de ciment proaspăt așternut cu mistria (până la apariția laptelui de ciment);

b) presărarea uniformă pe suprafața șapei, înainte de începerea prizei mortarului, a unei cantități de ciment, astfel încât să rezulte o grosime de 2 mm de suprafață sclivisită (aprox. 300-500 g/m²);

c) sclivisirea și rola suprafeței;

- după executarea sclivisirii, (pentru evitarea fisurării datorată acțiunii soarelui sau acțiunii – curenților puternici de aer), se va proteja suprafața, prin acoperirea cu rogojini, pânză de sac etc. care se vor stropi cu apă timp de 7 zile;

- în cazul executării unor lucrări care necesită efectuarea de spargeri în șapă, se vor lua măsuri ca aceste spargeri să fie refăcute numai cu același fel de material din care s-a executat aceasta;

- în cazul când nivelurile șapei în încăperi vecine sunt diferite, linia de demarcație dintre acestea va fi la mijlocul grosimii ușii în poziție închisă;

- pentru realizarea unei mai bune aderențe a șapei la suport, planșeele din beton armat vor fi uscate și rugoase;

- abaterile de la planeitate ale stratului suport (de rezistență) nu vor depăși valorile admisibile indicate mai jos:

- max. 20 mm față de dreptarul de 2 m lungime la suprafața terenului de fundație pregătit pentru executarea pardoselilor;
- max. 10 mm față de dreptarul de 2 m lungime, la suprafața stratului suport rigid (din beton sau beton armat).

Observații:

- abaterile mai mari decât cele admisibile se vor rectifica prin înlăturarea ieșindurilor sau prin acoperirea intrândurilor mari, astfel ca grosimea finală a șapei să fie de max. 3 cm;

- abaterile de la planeitate ale stratului de legătură nu vor depăși max. 15 mm față de dreptarul de 2 m lungime, în cazul stratului de nisip și max. 20 mm în cazul stratului de pietriș, balast sau piatră spartă;
- pe parcursul executării șapei se va urmări obținerea unui strat cu o grosime cât mai uniformă, care să se încadreze în limitele admise.

2.2.3.2. Executarea dalei flotante

La executarea dalei flotante se va urmări, pentru fiecare strat care intră în alcătuirea sa, realizarea nivelului respectiv după linia de reper orizontală trasată pe pereți și se va ține seama de precizările de mai jos:

a) Stratul de egalizare:

- executarea stratului de egalizare se realizează
- din nisip uscat sau mortar de ciment. Acest strat trebuie să fie nivelat, astfel ca suprafața lui să fie orizontală; condițiile de calitate se impun în funcție de materialul din care se alcătuiește stratul de izolare fonică.

Observație: la turnarea stratului de egalizare realizat din mortar de ciment se vor folosi fâșii de ghidaj din același mortar de ciment, distanțate la 1,5...2 m și având nivelul trasat după linia de vagriz la cota pe care trebuie să o aibă acest strat.

b) Stratul de izolare fonică

- de-a lungul pereților și în jurul unor elemente de construcție sau de instalații, care străpung planșeul se vor monta fâșii tăiate din plăci de material cu modul de elasticitate dinamică scăzut, (vezi tabelul 6), care vor izola dala flotantă față de acestea; fâșiile montate de-a lungul pereților vor avea înălțimea egală cu distanța dintre planșeul și fața superioară a pardoselii;
- atunci când stratul de izolare fonică va fi executat din materiale în vrac, se recomandă ca suprafața stratului de egalizare din nisip să fie complet acoperită cu un strat de protecție mecanică realizat din hârtie de protecție;
- stratul de izolare fonică realizat din materiale în plăci se va așeza direct pe stratul de egalizare din mortar de ciment sau din nisip; plăcile se vor așeza alăturat, cu rosturi de 4-5 mm lățime, pentru a permite dilatarea acestora sub influența umidității.

c) Stratul de protecție

- stratul tehnologic de protecție așezat deasupra stratului de izolare fonică se va executa din hârtie Kraft, folii de polietilenă, etc. petrecute între ele cu minimum 10 cm; la margini acestea vor îmbrăca fâșiile de material fonoizolator montate pe elemente verticale, în cazul în care dala este turnată.

d) Dala propriu-zisă

- dala din beton va fi armată și se va executa până la fâșia de material fonoizolator așezată de-a lungul pereților sau în jurul elementelor de construcție care străpung planșeul;
- înaintea turnării dalei din beton se vor executa reperi de nivel pentru fața superioară a acesteia: puncte, fâșii, la circa 1 m distanță care vor servi și drept ghidaje pentru dreptarul cu care se face nivelarea; nivelul superior al

reperilor se stabilește față de linia de vagriz, iar eventualele pante se verifică cu dreptarul și bolobocul;

- suprafața dalei se va drișcui fin cu drișca de lemn, pentru a se obține o suprafață plană, fără denivelări și aspră; finețea și planeitatea drișcuirii se vor realiza în funcție de natura îmbrăcămînții pardoselii care urmează să fie lipită, astfel ca eventualele particule de nisip sau denivelări să nu apară desenate pe suprafața acesteia;
- atunci când suprafața șapei de egalizare din mortar de ciment nu este netedă, se va aplica un strat de tinci de 2...3 mm grosime, din mortar de ciment clasa M 10 T, cu nisip 2...3 mm, care se va drișcui fin cu drișca de lemn geluit sau din polistiren, astfel ca să se obțină o suprafață plană. Tinciul se va aplica pe dala din beton sau pe șapa de egalizare din mortar de ciment, atunci când acesta s-a întărit suficient ("tras"), rămânându-i totuși o umiditate care să asigure aderența stratului de tinci;
- în cazul pardoselilor cu pervaz de lemn, se vor încadra în perete dibluri de lemn, pentru fixarea acestuia, la distanță de cca. 50 cm între ele. Poziția diblurilor se va marca pe pereți;
- executarea dalei din beton se va face cu deosebită grijă, pentru a nu se deteriora stratul de izolare fonică sau cel de protecție mecanică. Circulația se va face numai pe scânduri așezate peste stratul de protecție mecanică;
- - în prima perioadă de întărire, cca. 7 zile de la turnare, dala din beton se va menține umedă prin stropire ușoară sau prin acoperirea cu folii de polietilenă;
- pentru evitarea deteriorărilor produse prin circulația sau murdărirea dalei din beton cu umă, cu vopsea etc. accesul în încăperea după turnarea acesteia va fi interzis până la executarea îmbrăcămînții pardoselii.

2.2.3.3. Executarea stratului de izolare fonică

Stratul de izolare fonică se execută în cazul dalei flotante și sub toate straturile de uzură executate pe planșee în clădirile multietajate, atunci când este necesară izolarea la zgomot de impact.

Executarea stratului din plăci de PFL poros servește numai pentru stratul de uzură din parchet lamelar, parchet cu lambă și uluc lipit cu poliacetat de vinil în dispersie apoasă și se face cu următoarele precizări:

- montarea plăcilor se va face prin simpla lor așezare pe stratul de egalizare din nisip uscat și bine bătut;
- în timpul montajului, în încăperi umiditatea relativă a aerului trebuie să fie de maximum 65%;
- nisipul trebuie să fie uscat (umiditatea maximă 3%, determinată conf. STAS 4606);
- între plăci se vor lăsa rosturi de 4...6 mm lățime pentru a permite umflarea în lungime și lățime a acestora sub influența umidității. În același scop între plăcile de margine și pereți se vor lăsa rosturi de 10...15 mm lățime. Rosturile dintre plăci vor fi țesute;
- după așezarea plăcilor în poziția definitivă se va lăsa un interval de 24 de ore până la lipirea parchetului; în acest fel variația dimensională a plăcilor sub

influența umidității suportului va avea loc înainte de lipirea parchetului. În acest interval de timp nu se va mai executa nici o altă lucrare în încăpere.

2.2.4. Execuția stratului de uzură; principii generale de execuție

Executarea stratului de uzură al pardoselii pentru fiecare tip de material se va face conform proiectului de execuție și a condițiilor impuse de producătorul de materiale pentru pardoseli și ținând cont de prevederile din caietele prezentului normativ, care se referă la sistemele uzuale de montare din România.

3. ASIGURAREA CALITĂȚII PARDOSELILOR

3.1. Sistemul calității

Realizarea unei calități corespunzătoare a pardoselilor trebuie să se înscrie în prevederile Legii nr. 10/95.

Pentru asigurarea calității pardoselilor sunt necesare următoarele acțiuni:

- verificarea proiectelor și a detaliilor de execuție funcție de tipurile de pardoseli;
- verificări pe parcursul executării lucrărilor de pardoseli (verificarea calității stratului pe care se poziționează pardoseala. Verificarea calității stratului suport și a eventualelor straturi intermediare, verificarea stratului de uzură);
- recepția pardoselilor.

Prin caietul de sarcini proiectantul va specifica condițiile de:

- urmărire a comportării în exploatare;
- întreținere, reparații și postutilizare.

3.2. Obligațiile și răspunderile proiectanților

- Să aleagă structura de pardoseală adecvată în funcție de cerințele utilizatorilor și performanțele materialelor utilizate.
- Structura de pardoseală trebuie să fie în concordanță cu reglementările tehnice în vigoare.
- Materialele care sunt prevăzute în structura de pardoseală trebuie să corespundă cerințelor de calitate impuse de Legea 10/95.
- Să asigure prin proiect toate detaliile de execuție specifice structurii de pardoseală.
- Să elaboreze caiete de sarcini, instrucțiuni tehnice privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile pardoselilor.
- Să stabilească prin proiect fazele de execuție și să participe pe șantier la verificările de calitate legate de acestea.
- Să stabilească modul de tratare a defectelor apărute în exploatarea pardoselilor.

3.3. Obligațiile executanților

- Începerea execuției lucrărilor numai în condițiile legii și numai pe bază și în conformitate cu proiecte verificate de specialiști atestați.
- Asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu.
- Convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinate ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării

acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor.

- Soluționarea neconformităților, a defectelor și neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului.
- Utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și procedeele prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice care conduc la realizarea cerințelor.
- Respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor.
- Orice modificare a prevederilor din proiect se poate face numai după obținerea acordului scris al proiectantului și investitorului.
- Supunerea la recepție numai a lucrărilor care corespund cerințelor de calitate.
- Aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de pardoseli.

3.4. Verificări pentru asigurarea calității pe parcursul executării lucrărilor – prevederi generale

3.4.1. Orice lucrare de execuție a unei pardoseli va fi începută numai după verificarea și recepționarea suportului, operații care se efectuează și se înregistrează conform prevederilor capitolelor respective inclusiv în ce privește realizarea elementelor geometrice.

3.4.2. Verificări de calitate la materiale: toate materialele care intră în componența unei pardoseli se vor utiliza numai după ce s-au realizat următoarele operații.

- Verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a certificatelor de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor în vigoare.
- Depozitarea și manipularea în condiții care să evite orice degradare a lor.
- Efectuarea încercărilor de calitate la locul de punere în operă, dacă este cazul, la solicitarea proiectantului, a beneficiarului sau a organelor de control abilitate.
- Respectarea soluțiilor din proiect, inclusiv a tehnologiilor de aplicare.

3.4.3. Verificări de calitate obligatorii pentru toate tipurile de pardoseli:

a) *În timpul execuției:*

- **la stratul suport:** se verifică ca abaterile de la planeitate să se încadreze în limitele admisibile prevăzute la pct. 3.2.4.1.
- **la straturile intermediare:**

- pe parcursul executării lucrărilor se va urmări obținerea unui strat cu o grosime cât mai uniformă, care să se încadreze în limitele admise; grosimea șapei se va verifica prin baterea unor cuie în zone determinate prin sondaje într-un număr stabilit de comisie, dar cel puțin unul la fiecare 200 m²; sondajele se vor face în locuri mai puțin vizibile, pentru a strica aspectul, urmând ca reparațiile ulterioare să se facă utilizând aceeași compoziție a mortarului, cu care s-a executat inițial șapa.

- se va efectua verificarea suprafeței șapei de egalizarea și dalei flotante din punct de vedere al orizontalității, planeității, gradului de netezire și umidității, după cum urmează:

- suprafața nu trebuie să prezinte asperități pronunțate, zgârieturi, neregularități,

ciupituri, etc.; eventualele rizuri, bavuri, asperități, se vor corecta printr-o ușoară șlefuire manuală cu piatră de polizor; sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult două unde cu săgeata maximă de 1 mm; atunci când suprafața stratului suport prezintă neregularități frecvente, întreaga suprafață, după frecarea cu piatră abrazivă, se va corecta printr-o gletuire subțire (max. 1,5 cm). În cazul unor adâncituri izolate, este suficientă o chituire locală;

- se va efectua verificarea rezistenței mortarului utilizat (la zgărierea cu un cui să nu rămână urme mai adânci de 1 mm);
- umiditatea suprafeței trebuie să fie de max. 4% sau cea indicată de producătorul de pardoseli;
- se va urmări ca să nu se întrerupă lucrul la mijlocul suprafețelor, deoarece reluările lucrului pot produce diferențe de nivel supărătoare pentru aplicarea ulterioară a îmbrăcăminților de pardoseli;
- aplicarea măsurilor de protecție a suprafeței șapei împotriva uscării forțate sau înghețării;
- diblurile, pentru prinderea pervazurilor, trebuie să fie bine încastrate în perete, în numărul și pozițiile stabilite prin proiect;
- se va urmări ca șapa să fie aderentă la suprafața pe care este aplicată; la ciocănirea ușoară cu ciocanul de zidar, trebuie să prezinte un sunet plin.
- la executarea pardoselilor cu dală flotantă se va urmări ca să nu se creeze legături rigide între dală și planșeul suport prin infiltrarea betonului turnat în dală, prin materialul fonoizolator sau între dală și pereți. În acest scop se va verifica prin sondaj dacă stratul de izolare fonică este așezat continuu, dacă rosturile acestuia au fost acoperite cu folii din polietilenă și dacă în jurul elementelor de construcție care străpung planșeul sau conturul camerei au fost așezate fâșii tăiate din plăci de material fonoizolator.

- **la stratul de uzură:**

- stratul de uzură nu va prezenta defecte peste limitele stabilite prin reglementările din caietul prezentului normativ sau de către producător.

b) La recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor se va face la fazele prevăzute în reglementările în vigoare sau prin caietul de sarcini.

La recepția lucrărilor se va verifica:

- îndeplinirea cerințelor stabilite de proiectant în funcție de destinația construcției, prin caietele de sarcini;
- dacă s-a realizat o suprafață care să se încadreze din punct de vedere al performanțelor în limitele admisibile pentru fiecare tip de îmbrăcămintă de pardoseală, precizate în caietele prezentului normativ.

La terminarea executării lucrărilor ascunse e vor încheia procese verbale, privind constatarea calității lucrării.

Termenul de garanție va fi stabilit prin caietul de sarcini, în funcție de materialele utilizate și/sau pe baza certificatului producătorului.

Măsuri T.S.M.

1. Pentru perioada de execuție

Pentru toată durata de execuție, constructorul va respecta prevederile normelor de tehnica securității muncii în vigoare, privind depozitarea, manipularea, transportul, montajul și punere în operă a materialelor. Aceste instrucțiuni nefiind limitative, executantul și beneficiarul în exploatare, vor lua măsuri suplimentare de protecția muncii ori de câte ori este necesar, fiind direct răspunzători de neluarea la timp a acestora.

Executantul va respecta măsurile stabilite de comun acord cu elaboratorul documentației de organizare a șantierului.

În spațiile aflate în exploatare, se va intra la lucru numai cu avizul și sub supravegherea delegatului beneficiarului.

La întocmirea proiectului de execuție pentru organizarea de șantier, se vor lua toate măsurile necesare pentru a asigura desfășurarea muncii fără pericol de accidentare sau îmbolnavire profesională.

Lucrările se vor desfășura pe bază de grafic și permis de lucru, cu includerea tuturor măsurilor de protecția muncii, necesare fiecărei categorii de lucrări în parte.

La executarea lucrărilor, se vor respecta toate normativele și instrucțiunile tehnice în vigoare.

2. Indicații pentru recepție și dare în funcțiune

Recepționarea și darea în funcțiune se va face numai dacă s-au realizat măsurile de protecția muncii prevăzute în proiect și dacă aceste măsuri corespund condițiilor de lucru și celor prevăzute în actele normative de protecția muncii în vigoare la data aplicării lor.

INVELITOARE

Condiții de calitate, asigurate prin proiectare, pentru satisfacerea cerințelor esențiale

(1) **Rezistență mecanică și stabilitate:** se exprimă prin condiții tehnice privind siguranța constructivă și de utilizare a elementelor învelitorii precum și a acoperișului în ansamblu, la toate combinațiile de acțiuni susceptibile de a se produce în timpul utilizării (existenței). Această cerință cuprinde următoarele condiții tehnice și criterii (parametri) de performanță aferente:

a) aptitudinea de exploatare: limitarea deformațiilor și/sau degradărilor sub acțiunea sarcinilor verticale uniform repartizate și/sau sarcinilor concentrate având drept criteriu de performanță săgeata maxim previzibilă; limitarea deformațiilor și/sau degradărilor produse de deplasările suportului și/sau elementelor de învelitoare sub acțiunea sarcinilor verticale și/sau orizontale, uniform repartizate și/sau concentrate sau sub efectul variațiilor termice având drept criterii de performanță: rezistența la încovoiere, alungirea la rupere din întindere, rezistența la oboseală din încovoieri, alungiri, reveniri și compresiuni repetate, rezistența îmbinărilor și a sistemelor de fixare a elementelor de învelitoare la mișcări, încovoieri, deplasări repetate din acțiuni termice, higrotermice, deformații instantanee, etc.;

- b) capacitatea de rezistență și stabilitate: evitarea deformațiilor și/sau degradărilor sub efectul suucțiunii și presiunii vântului și acțiunii seismice prin asigurarea ancorării la suport (realizată prin îmbinare, fixare mecanică, lipire, sau combinat), având drept criteriu de performanță rezistența la smulgere a elementelor de învelitoare și/sau a ancorajelor;
- c) durabilitatea structurală;
- d) proiectarea acoperișurilor și învelitorilor se va face în conformitate cu prevederile Normativului P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, CR 1-1-3-2005 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, NP082-2004 „Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului”, NP05-2003 „Normativ privind proiectarea construcțiilor din lemn” și a Standardelor SR EN 1991-1-1:2004 „Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri”, SR EN 1991-1-1:2004/AC:2009 și a SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006 „Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări din exploatare pentru construcții. Anexă națională”.

(2) **Securitatea la incendiu:** se exprimă prin condiții tehnice privind ansamblul proprietăților produselor și materialelor ce compun învelitoarea în relație cu structura suport privind inițierea, reacția și propagarea unui incendiu:

- a) respectarea prevederilor stipulate în reglementarea tehnică privind securitatea la incendiu;
- b) performanțele de comportare la foc interior și exterior (clase de reacție la foc, de rezistență la foc și de performanță la foc exterior):
 - (i) acoperișurile și învelitorile vor îndeplini cerințele privind performanța la foc ca element cu rol de separare a focului din interior, potrivit prevederilor din reglementările de securitate la incendiu (Regulament privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc, aprobat cu Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și ministrului administrației și internelor nr.1822/394/2004, cu modificările și completările ulterioare;
 - (ii) pentru învelitori se pun condiții privind performanțele învelitorilor/acoperișurilor expuse la foc exterior (posibilitatea contactului dintre învelitoare și foc exterior deschis: scânteii, corpuri incandescente, țigară aprinsă) în concordanță cu prevederile din SR ENV 1187:2003 (metode de încercare a acoperișurilor la expunerea la foc exterior) și SR EN 13501-5+A1:2010 (clasificare la foc a produselor și elementelor de construcții, în baza rezultatelor încercărilor de expunere la foc exterior);
 - (iii) elementele/produsele combustibile ce compun învelitoarea vor fi, în măsura posibilităților, ignifugate;
 - (iv) elementele suport combustibile din lemn (astereală, căpriori, pane, șipci, etc.) vor fi protejate la foc, pasiv sau reactiv, pentru respectarea condițiilor minime de încadrare în gradul de rezistență la foc/nivelul de stabilitate la foc; pentru panourile de învelitoare și pentru suportul învelitorii se impun cerințe privind clasa de reacție și de

- rezistență la foc, potrivit reglementărilor privind securitatea la incendiu (la stabilirea gradului de rezistență la foc/nivelului de stabilitate la foc a construcțiilor, privind luarea în considerare sau nu a învelitorilor, se vor îndeplini cerințele reglementărilor privind securitatea la incendiu);
- (v) proiectarea, instalarea și punerea în funcțiune a coșurilor de fum se realizează în conformitate cu SR EN 15287-1+A1:2011 – „Coșuri de fum. Proiectare, instalare și punere în funcțiune a coșurilor de fum. Partea 1: Coșuri de fum pentru aparate de încălzire neetanșe” și SR EN 15287-2:2008 „Coșuri de fum. Proiectare, instalare și punere în funcțiune a coșurilor de fum. Partea 2: Coșuri de fum pentru aparate de încălzire etanșe”;
 - (vi) proiectarea instalațiilor de paratrăsnet se realizează în conformitate cu Normativul privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului.
 - c) propagarea incendiului: în cazul învelitorilor combustibile cu suprafețe mari (în același plan), se vor prevedea bariere sau zone incombustibile care să limiteze propagarea incendiului;
 - d) acțiunea fiziologică: în cazul producerii unui incendiu, produsele de combustie (fum și gaze rezultate din ardere) să nu afecteze utilizatorii (în timpul calculat pentru evacuare) prin efecte asupra ochilor, căilor respiratorii și pielii.
- (3) **Siguranță în exploatare:** se exprimă prin condiții tehnice privind siguranța în exploatare la toate acțiunile maxime ce decurg din activitatea umană și acțiuni ale mediului, susceptibile a se produce în timpul utilizării. Această cerință cuprinde următoarele condiții tehnice aferente învelitorii și a componentelor/accesoriilor acesteia:
- a) siguranța în utilizare: comportarea la acțiuni asupra învelitorilor, în cazul lucrărilor de întreținere, având drept criteriu pe performanță rezistența la perforare statică și dinamică inclusiv la șocuri provocate de grindină;
 - b) prevenirea alunecării (la circulație ocazională): pentru învelitori cu pantă mai mică de 30% nu este necesară prevederea de elemente suplimentare de siguranță (podine, trepte, podine, balustrade, etc.), dar se vor prevedea puncte de asigurare (ancorare), pentru legarea centurii de siguranță, obligatorii la acoperișurile cu înălțime la cornișa mai mare de 6,0 m; pentru învelitori cu pantă mai mare de 30% se vor prevedea sisteme de asigurare (podine, scări fixe, puncte de ancorare, etc.) în special pentru accesul la coșurile de fum (pentru verificarea și curățarea acestora) precum și la alte elemente (ventilații, panouri solare, etc.) în conformitate cu SR EN 516:2006 „Accesorii prefabricate pentru învelitori de acoperiș. Instalații pentru acces pe acoperiș. Pasarele, podine, trepte” și SR EN 517:2006 „Accesorii prefabricate pentru învelitoare de acoperiș. Cârlige de siguranță pentru acoperiș;
 - c) prevederea de accesorii parazăpezi obligatorii pentru toate acoperișurile a căror streășină se află deasupra zonelor de circulație și deasupra altor acoperișuri aflate sub streășină;
 - d) comportarea la agenți climatici (variații de temperatură, umiditate, radiații solare): stabilitate dimensională la variații de temperatură, rezistență la gelivitate, absorbție de apă redusă, rezistență la radiații solare (IR, UV), conform standardelor de produs;
 - e) rezistență la factorii corozivi ai mediului industrial și/sau marin, prin prevederea de produse inerte față de aceștia sau protejate corespunzător, anticoroziv;

- f) rezistență la coroziune electrochimică a elementelor de învelitoare și a sistemelor de ancorare: se va evita contactul direct între următoarele metale: zinc-oțel; zinc-cupru; oțel-cupru; aluminiu-oțel; aluminiu-staniu (cositor); aluminiu-cupru; aluminiu-plumb; aluminiu-zinc;
 - g) diminuarea efectului de eroziune datorat acțiunilor particulelor solide asupra feței superioare a învelitorii (praf, nisip, cenușă, etc.); mai accentuată la pante mai mari de 30%;
 - h) protecția la atacul agenților biologici (cîperci, mușegaiuri, rozătoare, păsări, insecte, etc.).
- (4) **Igienă, sănătate și mediu:** se exprimă prin nivelul aparițiilor și degajărilor de substanțe nocive sau insalubre (gaz, lichid, praf, mușegai, ciuperci, etc.) pe suprafața interioară sau exterioară a învelitorii:
- a) impermeabilitatea produselor și absorbție redusă de apă;
 - b) pe durata exploatării nu se admit apariții și degajări de substanțe nocive și/sau insalubre;
 - c) pe durata execuției, se vor adopta măsurile de prevenire, protecție și securitate a muncii.
- (2) **Protecție împotriva zgomotului:**
- a) izolare la zgomot aerian: se exprimă prin condiții tehnice de atenuare a zgomotului aerian provenit din exterior și/sau interior (exprimat pe domeniu de frecvențe) având drept criteriu de performanță nivelul de izolare la zgomot;
 - b) zgomotul emis de elementele de acoperiș/învelitoare: cuprinde zgomotele emise spre interior, raportate la zgomotul (interior) de fond; zgomotele emise de acoperiș sunt produse de variațiile dimensionale ale elementelor de construcție, de vibrațiile și șuierăturile produse de învelitoare sub efectul vântului (vânt cu viteză mai mare de 10 m/s) și de impactul ploii și grindinei pe învelitoare.
- (3) **Economia de energie și izolare termică:**
- a) economia de energie: posibilitatea echipării acoperișului/învelitorii cu elemente/instalații pentru producerea de energie termică și/sau electrică;
 - b) izolare termică: posibilitatea prevederii de învelitori ce pot conferi performanțe privind izolarea termică (produse/materiale cu rezistență la transfer termic) sau ce pot diminua șocul termic (suprafețe termorefectante).

Principii privind execuția.

Condiții generale

- (1) Execuția învelitorilor acoperișurilor se va desfășura cu respectarea prevederilor Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, a Legii 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, a HG 28/2008 privind documentația tehnico economică și a HG 622/2004 privind produsele pentru construcții, toate valabile cu completările și modificările ulterioare;
- (2) Lucrările se vor executa de către firme cu experiență în domeniu, cu personal calificat (dulgher, tinichigiu, acoperitor-invelitor, hidroizolator);
- (3) Executantul va prelua frontul de lucru în baza procesului verbal, cu îndeplinirea tuturor exigențelor impuse de natura lucrărilor, de prevederile documentației și a reglementărilor

- specifice;
- (4) Începerea lucrărilor va fi precedată de organizarea de șantier, în special privind asigurarea acceselor, a zonelor de depozitare și de adoptarea măsurilor de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor ce se impun;
 - (5) Lucrările se vor executa în conformitate cu condițiile și prevederile documentației tehnico-economice de execuție și a reglementărilor specifice în vigoare; orice neconcordanță sau omisiune va fi semnalată spre rezolvare proiectantului de specialitate cu înștiințarea beneficiarului;
 - (6) Executantul va întocmi împreună cu beneficiarul (și cu proiectantul) procese verbale privind diversele faze ale execuției, în special pentru lucrările ascunse;
 - (7) Procurarea materialelor și accesoriilor aferente se va face conform nivelurilor de calitate prevăzute în documentația tehnic-economică de execuție și/sau în caietul de sarcini;
 - (8) Lucrările propriuzise de execuție a învelitorii vor fi precedate de îndepărtarea din zona de lucru a tuturor materialelor și deșeurilor inflamabile și/sau combustibile;
 - (9) La terminarea execuției se vor întocmi formele de recepție a lucrării (cu eventuale observații ce vor fi însușite și operate de executant) în baza constatărilor și verificărilor efectuate de o comisie alcătuită conform legislației în vigoare.

Condiții privind pregătirea lucrărilor

- (1) Pentru lucrările de amploare și de complexitate ridicată (recomandabil pentru suprafețe >500 m²), înainte de începerea acestora, este util ca executantul să elaboreze o documentație/fișă tehnică privind pregătirea acestora (rezolvarea detaliilor ce nu se regăsesc în documentația de execuție și a unor eventuale neconcordanțe sau modificări, în acord cu proiectantul) și elaborarea graficului de eșalonare a lucrărilor (pentru a nu se suprapune cu lucrări de alt specific), organizarea de șantier/punct de lucru precum și măsurile de protecție și siguranță, specifice lucrării;
- (2) Organizarea de șantier și punerea acesteia în practică:
 - a) asigurarea spațiului și utilităților aferente organizării de șantier;
 - b) protecția muncitorilor privind spațiile de acces în clădire, a spațiilor perimetrice de circulație și asigurarea zonei de lucru (plase, parapeți, schele, etc.);
 - c) asigurarea bransamentelor de apă și energie electrică, inclusiv a mijloacelor de ridicat.

Condiții climatice:

Lucrările de execuție ale învelitorii/acoperișului se vor desfășura în condiții climatice, (fără vânturi puternice sau ploaie, la temperaturi pozitive), conform prevederilor tehnologice specifice produselor/materialelor de învelitoare și a reglementărilor privind protecția muncii.

Condiții referitoare la suport și de preluare a frontului de lucru

- (1) Suportul pe care se aplică învelitoarea va corespunde specificațiilor din documentația tehnico-economică de execuție;
- (2) Suprafața suportului trebuie să fie plană, cu denivelări minime (maxim ± 1 cm la 2 m lineari);
- (3) Suportul rigid (din beton) nu trebuie să comporte fisurări în planul suprafeței

(determinate prin calcul) sub acțiunea tuturor încărcărilor previzibile, stabilite (neregularitățile locale se vor rectifica cu mortar de ciment aditivat sau cu rășini sintetice);

- (4) Se va verifica poziționarea și calitatea conformării și montării tuturor elementelor la care se raportează învelitoarea (elemente suport, de preluare și scurgere a apelor pluviale, șorțuri, copertine, străpungeri, elemente de fixare, elemente auxiliare, etc.).

Condiții de punere în operă

- (1) Se vor respecta reglementările specifice cerințelor esențiale de calitate menționate la mai sus
- (2) Montarea structurilor și produselor/materialelor de învelitoare se va face pe zone și sensuri determinate, ținându-se seama, în special, de direcția vântului dominant, de pante, de căile de acces, transport și de manipularea materialelor, fără afectarea zonelor cu lucrări în curs de execuție sau terminate;
- (3) Se vor lua măsuri ca dotările de lucru (utilaje de ridicat, butelii, containere, paleți, dispozitive de transport, etc.) să nu deterioreze suportul sau învelitoarea.

Condiții privind securitatea la incendiu

- (1) Se vor respecta prevederile reglementărilor în vigoare prezentate la Art.18 (2) precum și măsurile de apărare împotriva incendiilor prevăzute de Norme generale de apărare împotriva incendiilor, aprobate cu Ordinul ministrului administrației și internelor nr.163/2007, a reglementărilor privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, precum și susținerea instructajelor specifice domeniului;
- (2) Măsurile necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor se vor lua la punctul de lucru, în zonele adiacente și de depozitare, în special la lucrările în care se utilizează foc deschis sau aparate de sudură; totodată, înainte de începerea lucrărilor propriu-zise de învelitoare, se vor îndepărta toate materialele și/sau deșeurile combustibile;
- (3) Se vor lua măsurile corespunzătoare privind instalațiile electrice (tablouri electrice, prize, conductori, etc.).

Condiții privind protecția și igiena muncii

- (1) Se vor respecta prevederile reglementărilor privind protecția și igiena muncii în construcții, prezentate la Art.18 (4) și a celor din Legea 319-2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, a HG 1091-2006 privind cerințele de securitate și sănătate la locul de muncă, a HG 971-2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă, a HG 300-2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierul temporar sau mobil, precum și susținerea instructajelor specifice domeniului;
- (2) Se vor asigura căile de acces orizontale și verticale, a golurilor și a zonelor de lucru împotriva accidentelor, căderilor de la înălțime, etc.;
- (3) Se vor utiliza numai scule, unelte și utilaje în perfectă stare de funcționare;
- (4) Se vor respecta condițiile privind lucrul la înălțime (și în apropierea golurilor) iar lucrătorii vor fi atestați medical periodic „apt pentru lucrul la înălțime”;
- (5) Se vor respecta condițiile de siguranță la montarea și utilizarea schelelor și a mijloacelor

- de ridicat;
- (6) Se vor lua măsurile ce se impun privind îndepărtarea deșeurilor și sortarea acestora pe categorii de materiale în vederea reciclării;
 - (7) Dispozitivele, utilajele, uneltele acționate electric vor fi împământate și alimentate prin conductori continui asigurați și racordați la tablouri electrice verificate, împământate.

Controlul calității lucrărilor

(1) Verificări pe parcursul lucrărilor:

- a) calitatea suportului (calitatea produselor/materialelor și execuției);
- b) calitatea produselor/materialelor de învelitoare;
- c) poziționarea și fixarea în structura suport a pieselor înglobate, de trecere (a elementelor de străpungere) și a foilor anticondens (unde este cazul);
- d) calitatea execuției pe etape/faze de lucru.

(2) Rectificări:

- a) rectificări locale, unde este cazul, pe etape/faze de lucru;
- b) în vederea verificării finale sau ca urmare a acesteia se vor executa rectificări a eventualelor defecțiuni precum și de finisare (unde este cazul).

(3) Verificare finală:

- a) verificarea de suprafață se va realiza vizual și eventual prin tatonare, urmărind corectitudinea și calitatea modului de aplicare, lipire, fixare, racordare, acoperire, asigurare și de protecție a produselor/materialelor de învelitoare;
- b) verificarea documentelor (procese verbale) privind controalele de calitate efectuate pe parcursul desfășurării lucrărilor.

Condiții privind calitatea lucrărilor

- (1) Recepția produselor/materialelor de învelitoare: verificarea certificatelor de conformitate, termenelor de valabilitate (unde este cazul) și de garanție emise de producător pentru fiecare lot de produse/materiale, conform regulilor specifice pentru verificarea calității și a prevederilor prezentei reglementări și în conformitate cu prevederile din „Caiet de sarcini” (după caz); în unele situații se pot solicita analize de laborator (laboratoare autorizate, acreditate) care să verifice/certifice nivelurile de calitate;
- (2) Controlul de calitate cuprinde următoarele verificări minimale:
 - a) pentru produsele de învelitoare de tip discontinuu sau semicontinue: caracteristici geometrice (lungime, lățime, grosime, forma profilaturilor și a amprentărilor, după caz), caracteristici fizico-mecanice, rezistența la factorii de mediu, după caz, dacă există suspiciuni.
 - b) pentru produsele hidroizolante în foi sau din elemente plane bituminoase: caracteristici geometrice (grosime, masă unitară, lungime), caracteristici fizico-mecanice (rezistența la rupere la tracțiune, alungirea la rupere la tracțiune, rezistența la sfâșiere/rupere din cui, flexibilitatea la temperaturi scăzute, etc.), după caz, dacă există suspiciuni.
- (3) Păstrarea și depozitarea materialelor de învelitoare: condițiile de păstrare și depozitare a produselor sunt precizate de producătorii acestora în fișele tehnice de produs:

- a) în depozite, trebuie, de regulă, respectate următoarele condiții privind depozitarea: produsele în panouri sau foi metalice se depozitează în pachete sau în paleți, în spații acoperite; produsele din elemente plane sau trase și/sau presate se depozitează în pachete sau în paleți, în spații acoperite; membranele hidroizolante în foi se depozitează sub formă de suluri (în poziție verticală) pe platforme sau paleți, în spații acoperite;
 - b) la punctul de lucru depozitarea se va face în aceleași condiții ca în depozite, dar fără obligativitatea spațiilor acoperite (acoperire de protecție provizorie; de ex.: prelate).
- (4) Controlul calității la punerea în operă: la punerea în operă a materialelor/produselor se efectuează controlul (vizual) asupra menținerii integrității, calității și manipulării acestora ca urmare a depozitării acestora;
- (5) Recepția lucrărilor de învelitoare: recepția lucrărilor se va executa în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare.

Garanția asupra execuției

- (1) Garanția execuției corespunde calității materialelor componente structurii învelitorii și manoperei de realizare;
- (2) Garanția de sistem acordată lucrărilor va corespunde cel puțin garanției minime oferite de producător pentru produsele de învelitoare -, 10 ani; se poate acorda garanție diferențiată pentru învelitoare și produsele componente sistemului (folie anticondens, jgheaburi, etc.).

Durabilitatea apreciată în utilizare constituie un criteriu estimativ, stabilit prin urmărirea în timp a bunei comportări în utilizare a materialelor de învelitoare puse corect în operă.

Măsuri de întreținere și condiții de utilizare/exploatare

- (1) Măsuri de întreținere:
 - a) măsurile de întreținere periodică constau în acțiuni anuale sau semestriale, (de regulă la sfârșitul toamnei și/sau începutul primăverii); acestea constau în general din lucrări de verificare și curățire a traseelor de scurgere, colectare și evacuare a apelor meteorice a coșurilor de fum și de ventilație și, după caz, de reparare a elementelor accesorii învelitorii (parazăpezi, jgheaburi, burlane, etc.) și instalațiilor (paratonere, instalații degivrare, instalații de producere de energie);
 - b) măsuri de reparare/întreținere necesare în cazul unor deteriorări/defecțiuni apărute din utilizarea defectuoasă a învelitorii sau din cauze naturale, accidentale, imprevizibile.
- (2) Condiții de utilizare/exploatare:
 - a) corecta utilizare în timp a acoperișului/învelitorii, cu respectarea măsurilor de întreținere prevăzute, fără intervenții suplimentare sau modificări ale învelitorii inițiale, proiectate și executate;
 - b) orice intervenție neconformă, conduce la anularea garanției acordate și poate prejudicia funcționarea corectă a învelitorii;

- c) orice intervenție, preconizată, se va face cu acordul proiectantului de specialitate, de către sau sub supravegherea executantului care a emis certificatul de garanție.

Urmărirea comportării în exploatare și întreținerea învelitorilor

Urmărirea comportării în exploatare se va face în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice specifice, în vigoare.

Asigurarea urmăririi comportării în timp, în condiții normale de utilizare a învelitorilor: se va face prin grija beneficiarului, o dată pe an. Acest interval poate fi modificat în funcție de condițiile concrete pentru fiecare caz în parte, astfel:

- a) intervalul poate fi mărit dacă la două verificări succesive nu se constată degradări (nu la lucrări cu vechime mai mare de 10 ani);
- b) intervalul poate fi micșorat pentru învelitorile la care degradările ar conduce la deteriorarea unor echipamente speciale (camere comandă, stații electrice, camere de calcul, etc.);
- c) intervalul poate fi micșorat pentru învelitorile ce au fost supuse la sarcini, șocuri sau mișcări (deplasări) neprevăzute (seism, accidente mecanice, etc.).

Măsuri curente de verificare și întreținere, necesar a fi efectuate o dată pe an, recomandabil la începutul primăverii:

- (1) Verificarea, curățirea și repararea, după caz, a elementelor de colectare și evacuare a apelor pluviale (doli, jgheaburi, burlane);
- (2) Verificarea și repararea, după caz, a elementelor de acces, de asigurare împotriva alunecării, a parazăpezilor și paratonerelor;
- (3) Verificarea, repararea sau înlocuirea, după caz, a elementelor de învelitoare deteriorate precum și a elementelor de racord și/sau de tinichigerie aferente învelitorii;
- (4) Verificarea și rectificarea, după caz, a suprafețelor peliculizate (anticoroziv și/sau decorativ).

Prevederi și principii privind învelitorile tip tigla din panouri metalice profilate sau profilat-ambutisate

Tip învelitoare:

- a) semicontinue-pentru învelitorile din panouri metalice profilate;
- b) discontinue-pentru învelitorile din panouri metalice profilat-ambutisate.

Alcătuire; caracteristici

- (1) Panouri metalice sunt alcătuite, de regulă, din tablă din oțel, oțel inoxidabil, aluminiu, din zinc sau cupru, precum și din alte aliaje;
- (2) Tabla din oțel, din care sunt fabricate panourile, poate fi acoperită prin imersie la cald cu zinc (tip Z), cu aliaj 5% Al cu Zn (tip ZA), cu aliaj de 55% Al cu Zn (tip AZ) sau cu aluminiu (tip A), în următoarele tipuri și sorturi (coduri) uzuale (există acoperiri și cu alte tipuri de aliaje):

tip Z	tip ZA	tip AZ	tip A
-------	--------	--------	-------

S 220 GD+Z	S 220 GD+ZA	-	-
S 250 GD+Z	S 250 GD+ZA	S 250 GD+AZ	S 250 GD+A
S 280 GD+Z	S 280 GD+ZA	S 280 GD+ AZ	S 280 GD+ A
S 320 GD+Z	S 320 GD+ZA	S 320 GD+ AZ	S 320 GD+ A
S 350 GD+Z	S 350 GD+ZA	S 350 GD+ AZ	S 350 GD+ A
S 550 GD+Z	S 550 GD+ZA	-	-

(3) Panourile metalice profilate din oțel acoperite la cald, pot fi natur sau peliculizate cu pulberi sau cu film laminat din materiale polimerice, conform SR EN 508-1:2008 „Produse pentru învelitori de acoperiș din foi metalice. Specificație pentru produse autoportante de tablă de oțel, aluminiu sau oțel inoxidabil”:

- a) Acoperiri cu pulberi: acrilic (AY), poliester (SP), poliester cu durabilitate ridicată (HDP), poliester modificat cu silicon (SP-S), polifluorură de viniliden (PVDF), policlorură de vinil/plastisol (PVC-P), poliuretan (PUR), poliester modificat cu poliuretan (PUR-PA) sau cu poliester modificat cu poliamidă (SP-PA);
- b) Acoperiri cu film laminat: policlorură de vinil/plastisol (PVC-F), polifluorură de vinil (PVF-F), polietilenă (PE-F), polietilen tereftalat (PET-F) sau polipropilenă (PP-F).

- (4) Panourile metalice profilate au grosimi cuprinse, uzual, între 0,3 mm și 1,25 mm;
- (5) Caracteristicile fizico-mecanice trebuie să fie declarate de producător, definiții sunt datele privind distanța dintre reazeme (rigle) funcție de încărcări, date, raportate la grosimea tablei și la modul de rezemare pe suport și/sau momentul de inerție geometric I (cm^4) pentru calculul săgeții, împreună cu modulul de rezistență W (cm^3) pentru calculul eforturilor capabile;
- (6) Panourile metalice profilat-ambutisate pot fi conformate cu suprapunere vizibilă sau cu suprapunere mascată.



Fig.1: Exemplificare panou profilat longitudinal (cutat)

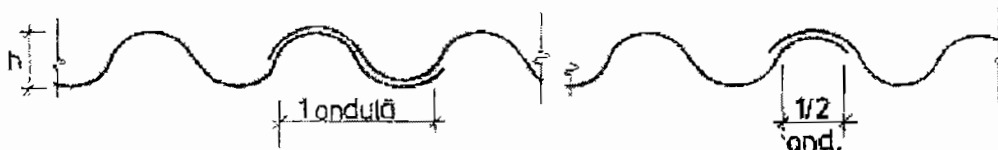


Fig.2: Exemplificare panou profilat longitudinal (ondulat)

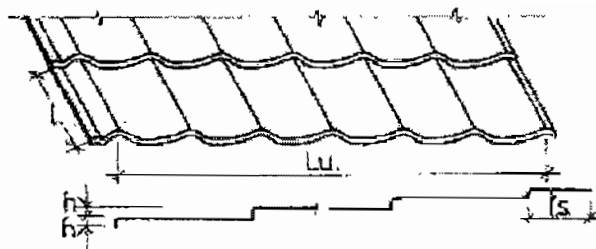


Fig.3.a: Conformare cu suprapunere mascată

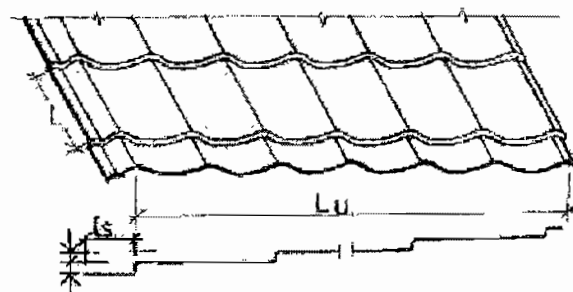


Fig.3.b: Conformare cu suprapunere vizibilă

Fig.3: Exemplificare de conformare a panourilor metalice profilat-ambutisate

Prevederi privind pozarea/montarea

- (1) Pozarea se face, pe pane cu deschideri calculate, funcție de geometria de conformare și de caracteristicile fizico-mecanice ale panourilor precum și de încărcările la care sunt supuse acestea;
- (2) Panta învelitorii va corespunde recomandărilor producătorului; în general, panta minimă pentru panourile profilate este de 10% (pentru un singur panou pe versant panta minimă poate fi de 5%), iar pentru panourile profilat-ambutisate panta minimă este de 25%;
- (3) Prevederea pe linia de pantă a unui număr minim de panouri (număr minim de suprapuneri);
- (4) Posibilitatea pozării panourilor profilate pe plan curb (în limite precizate de producător – rază de curbură);
- (5) Posibilitatea îndoirii panourilor profilat-ambutisate (pentru realizarea ruperii de pantă), în limita unui unghi preconizat de producător (uzual, 15°);
- (6) Montarea se face prin suprapunerea profilaturilor longitudinale la alăturarea panourilor și prin simplă suprapunere a panourilor în lungul liniei de pantă;
- (7) Producătorul de panouri, producătorul de sistem sau furnizorii de sistem vor pune la dispoziție detalii și condiții de montare și elementele accesorii (elemente de tinichigerie, de fixare, materiale de etanșare, de retuș, etc.).

Ambalarea și transportul panourilor profilate metalice sau profilat-amprentate se face în pachete, paletizat sau containerizat, cu măsuri de protecție împotriva deteriorării marginilor și fețelor.

Prevederi conceptuale

Panourile metalice profilate sau profilat-ambutisate sunt utilizabile la construcții civile, industriale și agricole, fără restricții privind zona geoclimatică de amplasare și clasei sau a categoriei de importanță a clădirii.

Suportul învelitorii; fixare

- (1) Învelitorile din panouri metalice profilate sau profilat-ambutisate se pozează și montează pe rigle (pane) metalice (de regulă din profileambutisate din tablă zincată) sau din lemn. Suprafața de reazem/contact va fi de minim 50 mm lățime;
- (2) Distanța dintre rigle (interax) este variabilă la panourile metalice profilate, în funcție de caracteristicile fizico-mecanice ale panoului (tip profilatură, grosime tablă), de pantă și de încărcările uniform distribuite preconizate iar la panourile profilat-ambutisate distanța este fixă, în funcție de conformarea geometrică;
- (3) Fixarea se face, conform indicațiilor producătorului, cu mijloace mecanice (șuruburi autofiletante, șuruburi pentru lemn, etc.) prevăzute cu elemente de etanșare și de protecție (garnituri etanșare, căpăcele protecție);
- (4) Coaserea longitudinală dintre panouri se face, uzual, cu nituri cu cap etanș.

Spații interioare, moduri de termoizolare, conformare

- (1) Acoperișurile cu panouri metalice profilate sau profilat-ambutisate pot închide spații necondiționate sau condiționate termic:
 - a) spații neclimatizate: panourile de învelitoare se vor poza și monta conform prevederilor producătorului privind pantele și suprapunerile;
 - b) spații climatizate termic: panourile de învelitoare se vor poza și monta conform prevederilor producătorului privind pantele și suprapunerile, peste folia de protecție (anticondens) ce acoperă structura termoizolantă (termoizolație și barieră contra vaporilor) montată sub învelitoare și închisă cu plafon fals, conform prevederilor proiectantului; termoizolația va avea propriul sistem de pozare, ancorare, fixare, prevăzut între/sub/pe căpriorii/riglele structurii suport.
- (2) Învelitorile (termoizolante) peste spații climatizate pot fi de tip ventilat: după caz, se vor prevedea dopuri de închidere a cutelor/ondulelor, pentru a împiedica pătrunderea apei/zăpezii la interior, sub acțiunea vântului.

Principii privind execuția învelitorilor din panouri metalice profilate sau profilat-ambutisate

Elementele de tinichigerie vor avea terminațiile (marginile) fasonate (zig, falț); nu se admite simpla suprapunere a elementelor cu terminații nebordate; terminațiile fasonate au rolul de a întări și proteja marginile.

Elementele de tinichigerie, de protecție a învelitorii, se petrec/suprapun minim 20 cm peste/sub panourile metalice profilate și profilat-amprentate, fixate cu nituri cu cap etanș, și/sau indirect, prin intermediul unor agrafe din oțel lat (zincate).

Fixarea panourilor metalice profilate și profilat-ambutisate se face cu mijloace de fixare specifice (șuruburi) prevăzute cu garnitură de etanșare și căpăcel de protecție, de regulă, pe cuta inferioară, conform prevederilor producătorului (în unele cazuri, de regulă la învelitori din panouri ondulate, peste spații fără climatizare termică, producătorul prevede fixare cu tije filetate cu guler, garnitură de etanșare, piuliță și căpăcel de protecție) Panourile metalice profilate și profilat-ambutisate, nu se vor monta cu cârlige filetate.

Mijloacele de fixare vor fi protejate anticoroziv (zincate, cadmiate, inox, etc.).

La îmbinarea longitudinală dintre panourile profilate, fixarea panoului superior se va face excentric, pe ondula inferioară, încât să se preseze (strângă) suprapunerea.

PLACAJE CERAMICE

GENERALITATI

Materialele care sunt prevazute in structura de pardoseala trebuie sa corespunda cerintelor de calitate impuse de Legea 10 / 95.

Executarea stratului de uzura se va face conform proiectului de executie si a conditiilor impuse de producatorul de materiale ceramice si tinand cont de prevederile din BC vol. 11/ 99.

Placile se vor monta cf. desenului de stereotomie cu rosturi între ele obtinute cu ajutorul distantierilor din PVC aplicati la colturile placilor.

Stereotomiile cu dimensiunile de rost sunt indicate in proiect.

Umplerea rosturilor se va face dupa 3 - 5 zile de la montare, cu un chit special pentru gresie, iar in acest interval nu se va da in circulatie.

Pentru pardoselile din placi ceramice montate pe strat suport cu instalatie de incalzire in pardoseala, se va folosi un adeziv elastic compatibil cu stratul suport.

MONTAJUL PLACILOR DE GRESIE

Adeziv pe baza de ciment pentru gresie portelanata sau pentru gresie se aplica intr-un strat de 1,5...5 mm, in functie de grosimea materialului.

Adezivul pe baza de ciment sub forma de pulbere se va amesteca cu apa in proportia in care se va recomanda de catre furnizor si se va aplica intr-un strat de 3 mm, la "pieptene" de 3 mm.

Montaj

Se va prepara adezivul pe baza de ciment conform fisei tehnice si se va întinde pe o suprafata foarte bine curatata si degresata, altfel isi va pierde din calitatile sale de adezivitate.

Suprafata pe care se va aplica stratul de adeziv trebuie sa fie plana.

Adezivul nu se poate folosi pentru a îndrepta suprafețele care prezintă denivelari.

Prepararea adezivului

Se va amesteca adezivul sub forma de praf cu cantitatea de apa care este specificata in fisa tehnica. Se va putea omogeniza cu ajutorul unui malaxor pentru a se obtine o pasta omogena. Este foarte important sa se obtina o pasta omogena (fara particule de adeziv nedizolvate, care micșoreaza calitatea de adezivitate a adezivului).

Pasta de adeziv se poate folosi doar in intervalul de timp indicat in fisa tehnica, adica in timpul de lucrabilitate.

Pasta de adeziv se va aplica cu o spatula-pieptene pe suprafata placilor, apoi placa se va monta si se va presa in asa fel incat pasta sa se imprastie uniform pe intreaga suprafata a placii. Aceasta operatie trebuie verificata prin incercarea de a desprinde placa de pe suprafata montata. Daca aceasta intimpina rezistenta la incercarea de desprindere, inseamna ca adezivul este uniform repartizat.

Proprietatile de lucrabilitate ale adezivului depind nu numai de tipul si calitatea acestuia, dar si de factorii externi: porozitatea sapei, temperatura si umiditatea mediului si conditiile de ventilatie.

Pasta va fi aplicata pe o arie restransa si se va verifica din cand in cand daca nu s-a format o crusta care ii va scadea capacitatea de adezivitate.

Daca se va constata ca adezivul nu s-a imprastiat omogen pe intreaga suprafata a placii poate fi aplicat un nou strat cu spatula.

Chituirea

Chitul de rosturi se va aplica cu pistolul sau cu o spatula din material plastic in asa fel incat rosturile sa fie complet umplute.

Curatarea suprafetei placilor de gresie murdarita cu chit de rosturi se va face cu un burete umed, dupa care se va curata profund cu materiale sau produse a caror duritate este apropiata de cea a placilor, pentru a nu fi deteriorate.

MONTAJUL PLACILOR DE FAIANTA

- Se va curata peretele de impuritati si se va degresa dupa ce acesta a fost reparat
- Reparatiile trebuie facute dupa o foarte atenta verificare a stratului suport existent. Se indeparteaza toate resturile de faianta veche, se verifica prin ciocanire daca sint zone sa sune a gol si in acest caz se decoperteaza, se completeaza portiunile lipsa, in asa fel incat peretele sa prezinte o suprafata uniforma, fara asperitati sau goluri. Daca este nevoie, dupa verificari si reparatii, stratul suport va fi tratat pentru consolidare cu o amorsa compatibila cu adezivul folosit.
- Curatarea peretelui este esentiala pentru a indeparta orice urma de material sau portiuni care ar putea duce la scaderea adezivitatii materialului.
- Se aplica adezivul cu spatula-pieptene cu dinti de 3 mm (pentru a indeparta surplusul de adeziv) pe o suprafata in asa fel incat sa permita montatorului sa monteze faianta in termenul de lucrabilitate al adezivului (pana se formeaza o crusta, ceea ce indica intarirea superficiala a adezivului, adica scaderea adezivitatii).
- Se aplica placile pe suprafata apasand cu grija pe pozitia acesteia. De obicei se incepe montajul de la pardoseala catre tavan sau in cazul in care pardoseala nu este suficient de orizontala, se foloseste nivela speciala care serveste temporar ca referinta pentru a monta primul rand de placi de faianta.

Se interzice cu desavirsire folosirea dreptarelor din scandura batute in cuie (risc de perforare a instalatiilor).

- In cazul montarilor placilor de ceramica fara rost, este necesar sa se verifice atat alinierea pe verticala, cat si pe orizontala la fiecare 2-3 m.
- Se va verifica planeitatea si verticalitatea peretelui.
- In cazul montarii placilor de ceramica cu rosturi, este necesar sa se foloseasca distantieri.
- O data ce placile s-au montat si adezivul s-a intarit se va scoate listela care a servit ca baza pentru primul rand de placi ceramice si se vor aplica elementele ceramice speciale (plinta), pentru imbinarea intre pardoseala si perete, care vor acoperi rosturile de dilatare

fara a modifica functionalitatea.

Chituirea

Se vor umple rosturile cu chit, folosind o spatula speciala din cauciuc, dupa care se va curata suprafata placilor ceramice cu un burete umed.

Curatarea completa se va face folosind detergenti speciali.

VERIFICARI PENTRU ASIGURAREA CALITATII

- Orice lucrare de executare a unei pardoseli sau perete va fi inceputa numai dupa verificarea si receptionarea suportului.
- Verificarea calitatii materialelor care intra in componenta placajelor.
- Verificarea conditiilor de depozitare si manipulare a materialelor, pentru a se evita orice degradare a lor.
- Efectuarea incercarilor de calitate la locul de punere in opera, daca este cazul, la solicitarea proiectantului, a beneficiarului sau a organelor de control abilitate;
- Respectarea solutiilor din proiect, inclusiv a tehnologiilor de aplicare.
- La terminarea executarii lucrarilor ascunse, se vor incheia procese-verbale, privind constatarea calitatii lucrarii.
- Calitatea placilor de gresie si faianta - culoare, omogenitate, muchii drepte fara stirbituri si crapaturi

VERIFICAREA CALITATII LUCRARILOR

Pardoseli

- In timpul executarii, stratul de uzura nu trebuie sa prezinte defecte peste limitele admise.
- **Continuitatea planeitatii** - denivelarile admise sa fie izolate si de cel mult 1 mm / m, masurate sub un dreptar (rigla) metalic de 2 m lungime, asazat pe cant pe diagonala suprafetei executate.
- **Conformitatea lucrarii** se verifica la lucrarile de placare la care prin proiect se prevede realizarea unui anumit design.
- In cazul placarilor dintr-o singura culoare, se verifica uniformitatea culorilor in cadrul aceleiasi incaperi.

Pentru lucrarile gasite necorespunzatoare, se vor da dispozitii de santier pentru remediere si refacere.

Termenul de garantie va fi stabilit in functie de materialele utilizate pe baza certificatului producatorului.

Placaje verticale

Verificări în fiecare încăpere în parte după terminarea executării:

- Planeitatea suporturilor și linearitatea muchiilor (piesă cu piesă);
- Dimensiunile, calitatea și pozițiile elementelor decorative care se plachează;
- Corespondența cu proiectul;

Suprafețele finisate se vor verifica cu dreptarul de 2 m.

Toleranțele care nu se admit sunt:

- devieri ale rosturilor dintre plăci;
- rosturi neumplute;
- fisuri pe suprafața placajului;
- curburi sau frânturi vizibile;

- nerespectarea continuității rosturilor pe verticală sau orizontală;
- pete pe suprafața placajului;
- poziționarea defectuoasă a plăcilor cu abateri față de verticală sau orizontală;
- deteriorarea placajului rezultat din neprotejarea lucrării, fisuri și desprinderi ale plăcilor.

Se verifică de asemenea și racordurile placajului cu alte elemente, neadmițându-se o grosime neuniformă sau lipsa chitului.

Se verifică străpungerile efectuate în suprafața placată pentru trecerea țevilor de instalații, fixarea prizelor, întrerupătoarelor etc. Găurile făcute în plăci trebuie să fie acoperite cu rozete metalice cromate, nichelate sau prevăzute cu garnituri conform proiectului. Se verifică găurile făcute pentru fixarea obiectelor sanitare care trebuie să nu fie vizibile de sub aceste obiecte.

Remediile se vor executa de către constructor, fără a solicita plăți suplimentare, amplasarea remediilor fiind hotărâtă de către beneficiar.

Vor fi respectate la executarea lucrărilor toate prevederile legale referitoare la Protecția Muncii și la Prevenirea și Stingerea Incendiilor.

PERETII DE COMPARTIMENTARE CU SISTEM RIGIPS

Acest capitol cuprinde specificatiile pentru peretii nestructurali de închidere și compartimentare din produse pe baza de ipsos.

Prin folosirea peretilor RIGIPS pot fi obținute în comparație cu sistemele conventionale de realizare a peretilor de compartimentare avantaje relevante din punct de vedere al costurilor. Spațiu liber din grosimea peretilor este un loc ideal pentru montarea rațională a inst. de tot felul iar suprafața instantaneu uscată a peretelui poate fi fără întârziere vopsită, tapetată sau lambrisată. Și din punct de vedere al izolației fonice și al rezistenței la foc sistemele RIGIPS fac față cu succes oricărei comparații iar greutatea peretelui este de numai 25-50 kg/mp.

Sistemul de construcție cel mai folosit este cel cu montanții și structura metalică.

În funcție de cerințele fizice și constructive ale clădirii se pot realiza pereti simpli sau dubli.

Calitățile fizice și statice ale peretilor rezultă din conlucrarea structurii a panourilor

RIGIPS și straturilor izolante din interiorul peretelui. La o modificare funcțională a clădirii, peretii RIGIPS se pot demonta fără mari eforturi.

Sunt agrementate tehnic de către MLPAT - INCERC - Comisia de agrement tehnic în construcții - grupa de specialitate 2 - pereti nestructurali de închidere și compartimentare, tavane suspendate, prin decizia INCERC nr. 444/29.12.1991 în baza Ordinului MLPAT - DCLP nr. 13N/20.11.91.

1. Placile RIGIPS se acceptă pentru realizarea următoarelor lucrări și produse:

- tencuieli uscate
- pereti neportanți de compartimentare
- tavane suspendate

care permit realizarea performanțelor cerute prin reglementări tehnice în vigoare în România (Normativ P118, STAS 6156, STAS 6472/I...11).

2. Placile normale se pot folosi la lucrari dispuse in incaperi cu conditii obisnuite de temperaturi si umiditate.

- Pentru conditii de umiditate deosebita (bai, bucatarii) se recomanda folosirea placilor rezistente la umiditate.

3. Durabilitatea - intretinerea

Se apreciaza ca fiind similara cu a placilor de ipsos de 666 x 500 x 70mm (instructiuni tehnice C198). repararea peretilor si tavanelor suspendate este simpla si usoara si nu necesita masuri speciale.

2.4. Dupa fabricare, placile se taie la lungimea solicitata.

Depozitarea si manipularea placilor se va face in conformitate cu recomandarile producatorului.

2.5. Punerea in opera se face cu personal calificat si instruit care sa respecte toate regulile specifice acestor categorii de lucrari si in conformitate cu proiectul structurii respective, sub control de specialitate.

Montajul

1. Trasarea

Mai intai se deseneaza traseul peretelui pe pardoseala cu sfoara sau indreptar. Apoi se traseaza urma peretelui pe peretii alaturati si pe planseu cu nivela si indreptarul. **2 Profile de legatura**

Profilele de legatura UW prevazuta cu etansare de legatura RIGIPS pe o singura fata, se fixeaza pe pardoseala cu elemente de prindere la distante de 80cm unul de altul. Peretii alaturati urmeaza legaturile prin profilele CW. Din motive de izolare fonica profilele de legatura trebuie alaturate cat mai strans de elementele de constructie respective.

3. Profile montanti

Profile montanti CW trebuie sa intre cel putin 2,0 cm in profilul de legatura cu planseul. Profilul montant se introduce prin rasucire mai intai in profilul de jos , apoi cel de sus. Apoi profilele montanti se ordoneaza la un interax de 60 cm. Ele trebuie sa fie orientate cu latura deschisa spre directia de montaj, in asa fel incat insurubarea panourilor sa inceapa pe muchia stabila.

4. Montajul primei fete a peretelui

Montajul primei fete a peretelui incepe cu un panou intreg 120 cm. In acest scop panourile RIGIPS se fixeaza pe profilele montanti cu suruburi autofiletante asezate la interax de 25 cm, cu ajutorul unei surubelnite electrice.

5. Montajul celei de-a doua fete a peretelui

Montarea celei de-a doua fete, peretele RIGIPS capata stabilitate. Montajul acesteia se incepe cu un panou avand o jumatate de latime (60cm) in asa fel incat rosturile celor 2 fete ale peretelui se fie decalate. Peretele RIGIPS este de acum pregatit pentru tratarea rosturilor, legaturilor si capetelor de suruburi.

Peretii RIGIPS permit cu usurinta montarea in interiorul lor a tuturor tipurilor de instalatii electrice, sanitare, termice, etc.

Cablurile electrice sau conductele de instalatii cu diam. de pana la 30 mm pot fi trecute orizontal prin zonele special stantate in profilele metalice. Tevi cu diametre mai mari se pot instala fara probleme in spatiul gol din interiorul peretilor. In asemenea cazuri distanta dintre cele doua fete se stabileste in functie de aceste diametre. Fata de sistemele conventionale, in aceste cazuri se economisesc spergerile costisitoare de goluri si scafe si se pot face interventii ulterioare cu usurinta. Avantaje oferite de peretii RIGIPS sunt puse in valoare in mod deosebit in cazul peretilor prevazuti sa poarte instalatii.

Bolturile de O 5 mm pentru fixarea agrafelor si ancorarea in peretii sau stalpii din beton armat - Bolturile se vor livra cu piulite si saibele adecvate.

PEREȚI DESPĂRȚITORI

Panouri din gips carton dublu, grosime totală 125 mm, format din câte 2 foi de 12,5 mm pe structură metalică (montanți din profile metalice UW 75, fixați pe elemente de ghidaj din profile de UW 75 mm la tavan și pardoseală) cu izolație acustică din fibră minerală de 60 mm.

Foile de rigips pot fi: una normală și una rezistentă la umezeală.

Abateri admisibile ale foilor:

- lungime / lățime 2,5 mm;
- grosime 0,25 mm.

Gips-cartonul trebuie să fie intact pe toată suprafața, fără exfolieri sau pete, cu muchiile întregi și suprafața plană.

Profilele trebuie să fie corespunzătoare tipului de perete.

Nu se admit profile răsucite sau îndoite.

SCAFE ȘI PANOURI DECORATIVE

Siguranța în exploatare a sistemului este realizată prin concepția întregului sistem și este asigurată prin alegerea rațională a tipului de panou și de structura de susținere, prin punerea în operă conform instrucțiunilor producătorului și prin întreținerea corespunzătoare

Executarea lucrărilor

Executarea se va face conform cu tehnologia specifică, urmărind o calitate superioară din punctul de vedere al aspectului și al rezistenței în exploatare.

La trasare și montaj, se va ține seama de deschiderile de uși

Fixarea profilelor U de pardoseală și tavan cu partea mediană rigidă presată pe un suport cu rol de etanșare (în prealabil pe partea mediană a profulelor U, se aplică banda autoadezivă de polietilenă).

Fixarea panourilor de structura metalică se face cu șuruburi autofiletante la cel mult 30 cm unul de altul. Șuruburile de fixare trebuie să fie mascate, astfel încât să reulte o suprafață continuă, fără distrugerea cartonului care acoperă panoul.

Îmbinarea se face prin aplicarea benuii speciale care trebuie să acopere perfect și ultimele imperfecțiuni.

Pereții realizați din gips-carton vor fi în mod obligatoriu anorați de structura de rezistență a clădirii sau de pereții despărțitori de alt tip cu care se intersectează.

La dimensiuni normale de goluri, în interiorul profilelor obișnuite care bordează golul se vor monta cușaci de lemn de dimensiuni compatibile cu profilul.

Pentru montarea obiectelor sanitare se vor utiliza elemente speciale de structură din oțel zincat de 2 mm grosime tip UA. Montarea elementelor ușoare se face cu accesorii speciale adecvate tehnologiei.

Chituiră rosturilor rezultate din imbinarea panourilor nu se va realiza în condiții de temperatură scăzută.

Rezistența la stabilitate

Atât panourile din gips-carton, cât și elementele structurii metalice de susținere vor prezenta rezistențe mecanice corespunzătoare domeniilor de utilizare preconizate.

Verificarea calității produselor

Verificarea se va face piesă cu piesă (panouri nepline și scheletul metalic) și anume:

- verificarea dimensiunilor care se va face cu instrumente obișnuite de măsurat (ruletă, șubler etc.);
- verificarea funcționării: părțile demontabile trebuie să fie ușor de manevrat;
- verificarea perpendicularității se face prin măsurarea diagonalelor.

Se verifică calitatea plăcilor ca aspect, al caracteristicilor geometrice și a marcajului în scopul stabilirii corespondenței cu prevederile proiectului.

Se verifică:

- caracteristicile profilelor de rezistență conform proiectului;
- celelalte profile metalice din punctul de vedere al materialului și al stratului de protecție;
- celelalte accesorii ca dimensiuni (trebuie să fie potrivite dimensiunii profilului);
- trasarea pereților pentru a corespunde prevederilor din proiect;
- asamblarea corectă a montanților și elementelor de ghidaj;
- existența benzii de etanșare între profilele metalice și structura existentă;
- distanțele profilelor portante și a profilelor de prindere;
- planeitatea structurii care nu trebuie să aibă abateri mai mari de 6 mm pe ambele direcții; nu se admit profile răsucite;
- calitatea executării instalațiilor electrice, sanitare, de încălzire, de ventilație (după caz) care se montează în pereți înainte de închiderea acestora;
- modalitatea de închidere a golului de ușă.

Rezultatele acestor verificări se consemnează în procesul-verbal de lucrări ascunse. Se verifică:

- modalitatea de prindere a plăcilor, alternarea imbinărilor, distanța de prindere a șuruburilor; nu se admit rosturi în cruce sau rosturi corespondente pe fețele opuse;
- etanșezarea cu bandă adezivă pe toată lungimea rosturilor și a bandei de aluminiu la intersecția cu planurile orizontale precum și finisarea panourilor;
- planeitatea și verticalitatea; nu se admit denivelări mai mari de 1 mm / m², respectiv 1 mm / ml.

Nu se admit tensiuni între profile și plăci rezultate din montare.

Montajul plăcilor nu se poate face la temperaturi sub limita de îngheț și nu se montează plăci cu adeziv sau imbinări cu pastă de ipsos la temperaturi sub + 5°C.

Pereții din gips-carton nu se pot finisa cu vopsele pe bază de var sau silicat de sodiu.

Vor fi respectate la executarea lucrărilor toate prevederile legale referitoare la Protecția Muncii și la Prevenirea și Stingerea Incendiilor.

1. Generalitati

Plafonul suspendat cu structura metalica se foloseste pentru a reduce inaltimea incaperilor sau pentru a ascunde instalatiile executate in golul ramas. In plus, se pot obtine imbunatatiri suplimentare prin combinarea planseelor suspendate cu materiale fonoizolante din fibre minerale:

- economisirea agentului termic prin imbunatatirea izolatiei termice;
- imbunatatirea izolatiei fonice aeriene a planseului existent cu pana la 8 dB;
- cresterea rezistentei la foc.

In constructia planseului se pot integra fara probleme si cu accesoriile existente pe piata, sisteme de iluminat, ventilat si climatizare.

2. Standarde si normative de referinta

STAS 9796/1-82	-Desene de constructie si arhitectura. Terminologie.
STAS 10265-75	-Tolerante in constructii. Calitatea suprafetelor finite Termeni si notiuni de baza.
STAS 1480-86	-Placi si fasii de ipsos pentru pereti despartitori.
STAS 11097/1-87	-Masuri de siguranta contra incendiilor. Comportarea la foc a materialelor si a elementelor de constructii. Terminologie.
C 190-88	-Instructiuni tehnice pentru alcatuirea si executare peretilor despartitori neportanti din elemente pe baza de ipsos. -Normele republicane de protectia muncii, aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinul 34/1975 si 60/1975 si completate cu ordinele 110/1977 s 39/1977.

Agremente tehnice specifice functiei de produsul folosit
Alte normative in vigoare la data executiei

3. Materiale si produse

3.1. Materiale

Panouri de constructie GIPSCARTON de format mare, grosime 12.5 mm, otel galvanizat, uniflott.

3.2. Produse

Structura metalica de montaj – tiranti, ancore, profile UD si C, prinzatoare de profile si prinzatoare incrucisate – suruburi, dibluri, placi gips carton, uniflott, fasii din tesatura de fibra de sticla.

4. Livrare, transport, manipulare, depozitare

Livrarea se va face in ambalaje speciale pentru placi – asezate pe paleti.

Structura metalica este livrata impachetata in folii de plastic etanse, in cutii de carton.

Panourile de format mare trebuie transportate numai in plan vertical

Panourile se depoziteaza plan pe un suport neted si se protejeaza de umiditate. La depozitare trebuie luata in considerare capacitatea portanta a planseelor.

Depozitarea tuturor materialelor se va face in spatii acoperite si inchise.

Manevrarea placilor de gips carton se va face cu axa longitudinala in plan orizontal si axa transversala in plan vertical, de catre doi muncitori, ambii cu fata inspre directia de mers.

5. Executarea lucrarilor

Mai intai se traseaza pe peretii adiacenti inaltimea plafonului suspendat. Apoi se traseaza pozitiile pieselor de suspensie care se prind de plafonul existent cu dibluri si suruburi. In cazul plafoanelor de lemn piesele de suspendare se prind de grinzile de lemn pe cat posibil lateral prin intermediul unor suruburi cu cap rotund. Distanța față de muchia inferioara a grinzii trebuie sa fie de minimum 5 cm. Ancora de suspendare rapida se introduce in profilul portant CD si se prinde de sarma de suspendare. Ajustarea inaltimei se face prin glisarea sarmei in arc. Profilele de montaj se prind de cele portante prin intermediul prinzatorului incrucisat. Inainte de placare se va urmari asigurarea orizontalitatii structurii portante. De profilele de montaj se prind cu suruburi rapide de 25 mm placile. Distanța între suruburi este de 17 cm.

Punerea in opera se va face cu atentie pentru a nu se deteriora suprafetele materialelor.

6. Montarea diferitelor obiecte de tavanul fals

De constructiile GIPSCARTON pot fi prinse fara probleme toate tipurile de sarcini. Alegerea pieselor de prindere se face in functie de tipul si greutatea obiectelor de fixat si de tipul panotajului:

- sarcini usoare de pana la 15 kg se prind simplu cu carlige;
- la panotari de plansee pe suport masiv sarcinile mari trebuie prinse direct de acest suport.

7. Tolerante admisibile

Nu se admit tolerante mai mari de 5 mm la o lungime de 2 m.

8. Receptia calitativa interna a lucrarilor

La terminarea lucrarilor se face un proces verbal de receptie intre seful de santier instalatii si reprezentantul compartimentului urmarire a indeplinirii criteriilor de performanta a calitatii al firmei, urmarindu-se in principal (dar fara sa fie limitativ)

- a) verificari scriptice privind:
 - calitatea suportului, pe baza de proces verbal de lucrari ascunse;
 - calitatea materialelor puse in opera, pe baza de certificate de calitate
- b) verificari fizice privind:
 - completa terminare a lucrarilor de tavan fals;
 - respectarea prevederilor detaliilor tip a proiectului lucrarii
 - remedierea defectelor sau abaterilor constatate in cursul executiei
 - aspect exterior;
 - incadrarea in tolerantele admise.

PENTRU EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE ZUGRĂVELI ȘI VOPSITORII

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția zugrăvelilor și vopsitoriilor, asemănătoare ca materiale și tehnologie de execuție și sunt prezentate fiecare în subcapitole separate.

Conținutul subcapitolelor:

- a) Zugrăveli de var
- b) Zugrăveli culori de apă
- c) Vopsitorii de ulei
- d) Vopsitorii cu "Vinarom"
- e) Vopsitorii cu var lavabil

2. MATERIALE

Toate materialele și produsele puse în operă trebuie să fie agrementate de I.N.C.E.R.C.

Materialele utilizate la executarea zugrăvelilor și vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normelor admise în România.

3. LIVRAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA MATERIALELOR

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel ca, în momentul punerii lor în operă, acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Atragem o atenție deosebită la condițiile de securitate împotriva incendiilor, care trebuie asigurate spațiilor de depozitare (în special a materialelor ușor inflamabile, ca de exemplu vopselele). Se recomandă ca temperatura la locul de depozitare să fie cuprinsă între +7 și +20 grade C.

Standarde de referință:

C3-76 – Normativ pentru execuția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii

C139-87 – Instrucțiuni tehnice privind protejarea elementelor metalice prin vopsire

C58-86 – Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții

4. LUCRĂRI CARE TREBUIESC TERMINATE ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA ZUGRĂVELILOR ȘI VOPSITORILOR

- Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli vor fi terminate lucrările de tencuire, gletuire, placaje, pardoseli reci (exclusiv lustruirea), instalațiile electrice, sanitare și de încălzire, inclusiv remedierile și probele instalațiilor;
- În încăperile cu pardoseli din parchet, mochetă sau P.V.C., zugrăvelile se vor executa înaintea executării îmbrăcăminții pardoselilor. Stratul suport al pardoselii va fi protejat contra umidității și murdăririi;
- Tâmplăria de lemn și metalică trebuie să fie montată și revizuită, cu excepția drucarelor, șildurilor și cremoanelor care se vor fixa după vopsirea tâmplăriei;
- Ultimul strat al vopsitoriilor se aplică după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea pardoselilor: rașchetare parchet, ceruirea p.v.c., lustruire marmură și mozaic;

5. PREGĂTIREA SUPRAFETELOR

Suprafețe tencuite

- În vederea finisării cu zugrăveli de var suprafețele trebuie drișcuite cât mai fin, urmele de drișcă să fie puțin vizibile; toate eventualele reparații să fie executate cu

grijă, terminate și uscate.

- În cazul suprafețelor de beton toți porii rămași de la turnare se vor umple cu mortar de ciment-var, după ce bavurile și dungile ieșinde au fost îndepărtate, iar petele de decofrol se vor freca cu piatră de șlefuit sau cu peria de sârmă.

Suprafețe gletuite

- suprafețele de tencuiele gletuite (glet sau var de ipsos) trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi și fisuri;
- toate fisurile și neregularitățile se chituiesc sau se șpăcluiesc cu pastă din aceeași compoziție cu a gletului;
- după uscarea suprafețelor reparate se șlefuiesc cu hârtia de șlefuit (pereții de sus în jos) și se curăță de praf cu perii sau bidinele curate și uscate.

Suprafețe de lemn

- tâmplăriile trebuie să fie revizuite și reparate eventualele degradări survenite în urma transportului sau montajului;
- umiditatea tâmplăriei înainte de vopsitorie să depășească 15%, verificată cu aparatura specifică;
- accesoriile metalice ale tâmplăriei care nu sunt alămite, nichelate sau lăcuite din fabricație vor fi grunduite anticoroziv și vopsite cu vopsea de ulei.

Suprafețe metalice

- suprafețele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, grăsimi de orice fel, vopsea veche, noroi, etc. Rugina se îndepărtează prin frecare cu peria de sârmă, șpacluri de oțel, hârtie sticlă sau soluții decapante (ex: Feruginol). Petele de grăsime se șterg cu solvenți adecvați, exclusiv petrol lampant și benzină auto.
- Tâmplăria metalică se aduce pe șantier grunduită cu un grund anticoroziv corespunzător vopselelor de ulei.

6. CONDIȚII DE EXECUȚIE

Zugrăvelile și vopsitoriile se vor executa în conformitate cu proiectul de execuție și prevederile prezentului caiet de sarcini.

Lucrările de finisare a pereților și tavanelor se vor executa la temperatura aerului, în mediul ambiant de cel puțin +5 grade C în cazul zugrăvelilor și cel puțin +15 grade C în cazul vopsitoriilor, regim de temperatură ce se va ține tot timpul execuției lucrărilor și cel puțin 8 ore pentru zugrăveli și 15 zile pentru vopsitorii după executarea lor.

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceață densă și nici la un interval de timp mai mic de 2 ore de la încetarea ploii și nici pe timp de arșiță mare.

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va verifica dacă suprafețele suport au umiditatea de regim: 3% pentru suprafețele tencuite și 8% pentru cele gletuite. În condițiile de umiditate a aerului de până la 60% și temperatura -15 ... -

20 grade C, umiditatea de regim se obține după 30 de zile de la tencuire și 15 zile după gletuire. Umiditatea suprafețelor suport se măsoară cu aparatură sau procedee specifice (ex: aparat "Hygromette" sau soluție fenolftaleină 1%).

Diferența de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se finisează nu trebuie să fie mai mare de -6⁰ C, pentru evitarea condensării vaporilor.

a) Zugrăveli cu lapte de var

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice privind execuția zugrăvelilor cu lapte de var (spoieli) ce se aplică la interiorul construcției pe pereți și tavane pe suprafețe tencuite sau pe beton.

Standarde de referință pentru materiale:

STAS 146-78	- var pentru construcții
STAS 790-84	- apă pentru construcții
STAS 545/1-80	- ipsos pentru construcții
STAS 2710-70	- ulei tehnic de floarea soarelui
STAS 18-70	- ulei tehnic de in
STAS 1581/2-83	- hârtie pentru șlefuire uscată
STAS 4593-84	- corpuri abrazive cu liant ceramic

Specificații privind execuția:

- laptele de var este preparat din 1 parte var pastă gata stins și 1,5 părți apă (în volume) ce se amestecă până la omogenizare. Se adaugă laptelui de var amestecând continuu, ulei tehnic de floarea soarelui (sau similar) în proporție de 1- 2%. La zugrăvelile colorate se va adăuga pigmenți în praf, până în nuanța cerută, pentru care se va prezenta mostre, care se vor aviza de proiectant și beneficiar. Cantitatea se va prepara pentru întreaga încăperea ce urmează a se zugrăvi;
- compoziția se va strecura înainte de întrebuițare, prin sită fină (900 ochiuri / cm²) din sârmă de alamă, pentru reținere de impurități, var nestins sau colorant;
- spoielile (fără pigmenți și grăsimi) și zugrăvelile de var se execută în trei straturi;
 - primul strat, grundul, crează o suprafață uniformă ca porozitate, putere de absorbție și culoare. Se aplică la 2-3 ore de la terminarea lucrărilor pregătitoare, manual cu bidineaua sau mecanic cu aparatul de pulverizare;
 - zugrăveala (stratul 2 și 3) se aplică cu aparate de pulverizare. Manual se aplică numai pe suprafețe mici;
- fiecare strat se aplică numai după uscarea stratului precedent;

b) Zugrăveli culori de apă

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice privind modul de preparare și execuția zugrăvelilor în culori de apă, preparate cu humă sau caolin, aplicate în interiorul construcțiilor la pereți și tavane în încăperi cu umiditate sub 60%, pe suprafețe tencuite și gletuite.

Standarde de referință pentru materiale:

STAS 545/1-80	- ipsos pentru construcții
STAS 4888-76	- caoliu spălat de Harghita
STAS 232/1-73	- caoliu spălat de Aghireș
Norme interne ale producătorului:	
STAS 790-84	- apă pentru construcții
STAS 88-86	- clei de oase
STAS 89-86	- clei de piele
STAS 189-77	- săpun pastă pentru zugrăveli
STAS 1581/2-83	- hârtie pentru șlefuire uscată
STAS 4593-84	- corpuri abrazive cu liant ceramic

Standarde seria 17 din Industria chimică – referitoare la: oxizi, pigmenți, pământuri colorante și decolorante etc.

Specificații privind execuția:

- prepararea compoziției de zugrăvit trebuie să respecte întrutotul instrucțiunile producătorului care garantează produsul respectiv (atenție la prepararea soluției cu humă, apoi a soluției de clei și în final la realizarea amestecului omogen din aceste soluții peste care se adaugă pigmenți până la obținerea nuanței dorite); se prepară concomitent și soluția de săpun (1 kg/16 litri apă caldă – strecurată prin sită de 900 ochiuri/cm²);
- se prepară cantități suficiente pentru zugrăvirea unei încăperi întregi;
- compoziția se strecoară prin sită de 900 ochiuri / cm²;
- se aplică un prim strat de săpun, după care se fac reparațiile necesare cu pastă de ipsos. După uscarea și șlefuirea reparațiilor se aplică un strat de soluție de săpun pe porțiunile reparate;
- se aplică compoziția de zugrăveală în 3 straturi, pe întreaga suprafață;
- soluția de săpun și primul strat de zugrăveală se aplică manual cu bidineaua, ultimele două aplicându-se obligatoriu mecanizat cu aparatul de pulverizat. Pe suprafețe mici, acolo unde nu este posibil mecanizat, se poate aplica zugrăveala și numai cu bidineaua;
- compoziția de zugrăveală, după ce a fost amestecată cu soluția de clei se poate întrebuița până la 48 de ore de la preparare, întrucât se alterează în special vara.

c) Vopsitorii cu vopsele de ulei

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice, condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorie cu „VINAROM” aplicate la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos în exterior și interior pe tâmplărie de lemn și metal, balustrade, grile și alte elemente metalice, etc.

d) Vopsitorii cu „VINAROM”

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice, condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorie cu „VINAROM” aplicate la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos în încăperi cu umiditate relativă a aerului până la 60%, la pereți și tavane.

Standarde privind execuția:

STAS 7359-89- vopsea VINAROM, pe bază de poliacet de vinil în dispersie

STAS 790-84	- apă	pentru
construcții STAS 545/1-80	- ipsos	pentru
construcții STAS 1581/2-83	- hârtie	pentru
șlefuire uscată		

Specificații privind execuția:

- vopsitoria cu vopsea VINAROM se va aplica pe suprafețele interioare tencuite și gletuite cu glet de ipsos
- această vopsitorie se realizează în următoarea ordine:
 - grund de vopsea VINAROM (½ vopsea + ½ apă)
 - vopsea VINAROM diluată aplicată în două straturi
- prealabil se face verificarea gletului și eventualele rectificări ale suprafețelor
- grundul se aplică numai manual, cu bidineaua sau pensula lată
- celelalte două straturi se aplică numai mecanic, cu pistolul
- înainte de aplicarea unui strat trebuie ca stratul precedent să fie bine uscat.

e) Vopsitorii cu varuri lavabile de interior și exterior

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice, condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorie cu varuri lavabile, producție internă sau de import, aplicate la interior pe pereți și tavane, pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos, iar în exterior pe tencuieli gletuite cu glet de var sau de ciment.

Standarde și norme de referință pentru materiale, precum și specificații privind execuția sunt identice cu cele amintite la vopsitoriile cu VINAROM.

Atenție trebuie acordată:

- procurării de varuri lavabile specifice pentru exterior și specifice pentru interior;
- pentru asigurarea consistenței și calității compoziției de lucru a vopselelor de var lavabil, se vor respecta întrutotul instrucțiunile producătorilor;
- vopselele vor fi însoțite de certificatul de calitate precum și de termenul de valabilitate al lor;
- materialele și soluțiile de adaos (pentru spații cu condiții speciale de natură: umiditate, exterior, interior, etc) specifice fiecărui producător de var lavabil în parte vor fi introduse în compoziția de lucru, respectând cu strictețe instrucțiunile producătorului;

Pregătirea suprafețelor de tencuieli în vederea vopsirii cu var plastic:

- curățarea petelor și îndepărtarea prafului
- spălarea manuală cu apă a tencuielilor speciale din praf de piatră prelucrată
- închiderea fisurilor și a crăpăturilor
- aplicarea unui strat de amorsaj de var lavabil de import
- aplicarea manuală a 2-3 straturi de var plastic import cu respectarea cu strictețe a instrucțiunilor producătorului

7. CONDIȚII DE CALITATE ȘI VERIFICAREA LUCRĂRILOR

Pe parcursul execuției lucrărilor se verifică în mod special de către investitor (prin dirigințele de șantier):

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafețelor suport;
- calitatea principalelor materiale introduse în execuție conform standardelor și normelor interne de fabricație;
- respectarea prevederilor din proiect și a dispozițiilor de șantier;
- recepția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va face după uscarea perfectă a acestora;
- eventualele lucrări care nu respectă condițiile prevăzute în proiect, caiet de sarcini sau condiții de calitate vor fi refăcute sau remediate.

Verificarea zugrăvelilor se va face prin:

- examinarea vizuală a suprafețelor, urmărindu-se: corelarea cu proiectul, aspectul general (ton de culoare uniform, fără pete, fără scurgeri, fără impurități înglobate, fără urme de bidinea, fără corecturi sau retușuri care să distoneze cu tonul general, etc)
- examinarea aderenței zugrăvelilor de stratul suport: o zugrăveală de calitate nu trebuie să se ia pe palmă la o frecare ușoară.

Verificarea vopsitoriilor se va face prin:

- examinarea vizuală a suprafețelor, urmărindu-se: corelarea cu proiectul, aspectul general (aceleași ton de culoare pe întreaga suprafață, același aspect mat sau lucios pe întreaga suprafață, fără pete, desprinderi, cute, proeminențe, scurgeri, bășici, aglomerări de coloranți, fără neregularități din chituire sau șlefuire, etc)
- verificarea tehnologiei de pregătire a suprafețelor manuale de vopsire (curățirea,

- șlefuirea, chituirea rosturilor, etc) ce se face prin sondaj, îndepărtându-se cu grijă, în locuri mai dosite, vopseaua până la stratul suport;
- se verifică, de asemenea vizual, modul de vopsire al: țevilor, radiatoarelor, etc (dacă acestea sunt vopsite cu vopseaua adecvată, dacă sunt vopsite și pe suprafețele lor ascunse, etc);
 - se verifică vizual ca separarea câmpurilor de finisaje (ex: între vopsitorii și zugrăveli) să se facă cu o delimitare clară (fără suprapuneri) și rectilinie (fără ondulații, cu excepția locurilor unde acestea sunt prevăzute explicit prin detaliile din proiect).

Lucrari tâmplărie din p.v.c.: ferestre, uși și glaswanduri interioare și exterioare ferestre cu ochi mobil, cu ochiuri fixe și mobile, cu dublă deschidere

GENERALITĂȚI

Sunt cuprinse condițiile tehnice pentru executarea, verificarea și recepționarea lucrărilor pentru următoarele tipuri de tâmplărie: tâmplărie din p.v.c.: ferestre, uși și glaswanduri interioare și exterioare; ferestre cu ochi mobil, cu ochiuri fixe și mobile, cu dublă deschidere;

Specificul acestor lucrări este operațiunea de montare a subansamblurilor și elementelor, confecționate industrializat de către producători specializați.

MATERIALE și produse

Tâmplărie din profile din p.v.c.:

Caracteristicile tehnice și de calitate ale ferestrelor trebuie să se înscrie în limitele impuse de standardele românești: STAS 8282-80: „Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Fereste metalice. Condiții tehnice generale și de calitate.” și de Ghidul pentru Agrementarea Tehnica a Ferestrelor - GAT 009/1995.

Accesorii: Accesoriile normale (mânere, cremoane, foarfeci) vor fi cele originale ale producătorului de tâmplărie);

Rezistența la acțiuni exterioare: PERMEABILITATEA LA AER: mai mare decât valoarea minimă din STAS 6472/7 $R_{a_{min}} = 41,0 \times 10^2 \times v^2 \times R_{o_{nec}}$ PERMEABILITATEA LA APA ȘI CONDENS:

se vor respecta valorile din STAS-urile 6472/2; 6472/4 + NP 200 (cantitatea de apă rezultată din condens în sezonul rece trebuie să fie mai mică decât cea care se poate evapora din structură în sezonul cald) și GAT 009/1995

PRESIUNEA VÂNTULUI tâmplăria exterioară va rezista la presiunile standardizate pentru regiunea amplasamentului, dar minimum, 1000Pa (STAS 10101/20 și GAT 009/1995); COEFICIENTUL DE TRANSFER TERMIC la tâmplăria exterioară, coeficientul de transfer termic total minim va fi: $2,5 \text{ w/m}^2 \text{ k}$ *STAS 12057/83 și GAT 009/1995)

COEFICIENTUL DE INFILTRATIE

- la tâmplăria exterioară va fi de $0,2 - 0,3 \times 10^4 \text{ m}^3 \text{ (m.s.Pa)}$;
- se va asigura un număr de schimburi orar de aer cuprins între 6-10 volume/oră.

IZOLARE ACUSTICA

- minim 30 dBA la fatade (STAS 6691; 6161/1-4; C 125 și GAT 009/1995)

MOSTRE SI TESTĂRI

Vor fi prezentate mostre conform cerințelor specifice cuprinse în CSGA punctul 3. Mostre realizate pe șantier: panouri caracteristice de uși și vitrină, echipate complet cu geam și feronerie.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Livrarea materialelor și produselor se va face conform cerințelor specifice cuprinse în CSGA punctul 4.

Elementele de tâmplărie din PVC se livrează în containere pentru transportul tâmplăriei din P.V.C., care asigură menținerea calității în timpul transportului și manipulării.

Ferestrele și ușile din PVC se depozitează în dispozitivele în care au fost transportate, pe cât posibil în încăperi închise, ferite de radiațiile solare și intemperii.

La depozitare se va evita apropierea de radiator sau alte surse de căldură, a căror temperatură depășește 60°C.

Tâmplăria se livrează cu toate accesoriile necesare (mânere, cremoane, foarfeci, etc.);

EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Execuția se va face conform proiectului și detaliilor furnizorului de sistem, în concordanță cu prescripțiile caietului de sarcini, ținând cont de normativele specifice acestei categorii de lucrări și de prescripțiile tehnice în vigoare.

Montajul se va face numai de către firme specializate agregate de furnizorul și executantul sistemului (furniturii).

Furnizorul va întocmi programul de asigurare a calității furniturii pentru tâmplărie, care va fi urmărit de antreprenor și proiectant.

Se vor respecta de asemenea condițiile generale din CSGA punctul 5.

Operațiuni pregătitoare GENERALE

Verificarea lucrărilor ce trebuie să fie complet terminate înainte de montarea tâmplăriei

- realizarea și recepționarea zidărilor și pereților în care urmează a se monta ușile;
- asigurarea golurilor (spaleților) la dimensiunile tocului tâmplăriei plus lufturile de montaj;
- verificarea pieselor înglobate, a diblurilor, etc.
- realizarea și recepționarea tencuielilor interioarelor;
- pregătirea golurilor în zidărie pentru fixarea praznurilor la tâmplăria metalică;
- verificarea dimensiunilor golurilor.

Dacă situația constatată nu este conformă cu prevederile din proiect, se va solicita reexaminarea soluției de către proiectant.

Verificarea tâmplăriei :

Se referă la: aspect, etanșeitate, rezistență și funcționalitate:

- dimensiunile tâmplăriei și rigurozitatea rectangularității tocului;
- forma muchiilor și fetelor (stirbituri, creștături și zgărieri în profunzime, crăpături, etc);

- corecta montare în balamale foilor de uși;
- planitatea cercevelor și perfecta suprapunere a lor în faltarile tocului pe tot conturul acestora cu respectarea lufturilor în falțuri;
- corecta montare a elementelor de închidere-blocare;

Curățirea suprafețelor și conturului golului, verificarea pieselor înglobate, a diblurilor, etc.

Tehnologia de execuție tâmplărie din p.v.c.

Montajul se va face numai de către firme specializate agreate de furnizorul și executantul sistemului (furniturii).

În lista de cantități este inclusă și desfacerea tâmplăriei existente din lemn, fără recuperarea materialului, transportul acesteia în curtea Colegiului, la dispoziția beneficiarului pentru a putea fi transportată la locul de depozitare stabilit.

Punerea în operă se face conform detaliilor din proiect însușite de proiectant și beneficiar și a prescripțiilor tehnice ale producătorului și ținând cont de normele tehnice specifice în vigoare.

La terminarea lucrărilor ferestrele și ușile se curăță la interior și la exterior cu agentul de curățire indicat de firma producătoare, în funcție de tipul finisajului.

Se interzice folosirea substanțelor abrazive de curățire. După curățire, ferestrele și ușile se spală temeinic cu apă.

În documentație este inclusă și tencuirea spațiilor cu mortar de var-ciment pe o lățime de 20-25 cm, zugravirea locală a acestor spații precum și montarea gîlofurilor de PVC la interior și gîlofurilor din aluminiu la exterior.

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRĂRILOR

Se va verifica la tâmplăria DIN p.v.c.:

- corespondența cu proiectul și detaliile respective;
- funcționarea cu ușurință a canatelor și a feroneriei;
- prinderea tâmplăriei de zidărie, sau în pereții din gips-carton;
- modul în care s-au realizat montările garniturilor de cauciuc;

MĂSURATOARE ȘI DECONTARE

Vor fi avute în vedere și cele menționate în CSGA punctul 8.

Lucrările de tâmplărie se vor măsura la metru pătrat de suprafață a elementului montat.

Decontarea se va face la metru pătrat.

STANDARDE DE REFERINȚĂ

Pe lângă cele generale specificate în CSGA punctul 8, vor fi respectate următoarele:

- Prescripțiile tehnice de bază după care se execută lucrările de tâmplărie sunt cele prevăzute în Normativul C 199 – 79 (B.C. – 1/80).
- Soluțiile constructive, alcătuirea și calitatea tâmplăriei va fi conform standardelor:
- STAS 9322 – 73 – Tâmplăria pentru construcții civile și industriale. Tehnologie.
- STAS 4670-85 – Coordonarea modulară pentru construcții. Goluri pentru ușile și ferestrele clădirilor de locuit și social-culturale. Dimensiuni.
- STAS 1637-73 – Uși și ferestre. Denumirea convențională a fețelor ușilor și ferestrelor, a sensului de rotație pentru închiderea lor și notarea lor simbolică.

- C 47-1979 – Folosirea și montarea geamurilor în construcții;
- STAS 8282-80: „Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Fereste metalice. Condiții tehnice generale și de calitate.”
- „Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă în cadrul construcțiilor noi” nr. 177/1999.

LISTA PRINCIPALELOR ACTE NORMATIVE CARE REGLEMENTEAZĂ EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

Programul eurocodurilor pentru structuri cuprinde standardele următoare, alcătuite fiecare, în general, din mai multe părți:

EN 1990 Eurocod: Bazele proiectării structurilor

SR EN 1990:2004 Eurocod: Bazele proiectării structurilor Standardul stabilește principiile și cerințele pentru securitate, aptitudinea în exploatare și durabilitatea structurilor, descrie bazele proiectării și verificării acestora și oferă orientări pentru aspectele contingente privind fiabilitatea structurală. Se utilizează împreună cu EN 1991 până la EN 1999 pentru proiectarea structurală a clădirilor și a lucrărilor de construcții [...]

EN 1991 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor

R EN 1991-1-1:2004 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încercări utile pentru clădiri Standardul definește acțiuni și furnizează indicații pentru proiectarea clădirilor și lucrărilor de construcții ingineresti, cât și aspecte geotehnice pentru următoarele subiecte: – greutăți specifice ale materialelor de construcție și ale materialelor depozitate; – greutăți proprii ale [...]

SR EN 1992-1-1:2004 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri Acest standard stabilește principiile de bază ale proiectării structurilor de beton simplu, armat sau precomprimat, constituit din agregate de masă volumică normală sau din agregate ușoare, precum și reguli specifice pentru clădiri.

EN 1995 Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn

SR EN 1995-1-1:2004 Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Generalități. Reguli comune și reguli pentru clădiri Acest standard indică reguli generale de proiectare pentru structuri de lemn, împreună cu reguli specifice de proiectare în construcții.

EN 1996 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie

SR EN 1996-1-1:2006 Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-1: Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată Standardul stabilește principiile de bază ale proiectării clădirilor și construcțiilor ingineresti de zidărie, care se referă la zidăria nearmată și la zidăria armată unde armăturile sunt adăugate pentru a se asigura ductilitatea, rezistența sau pentru a [...]

EN 1998 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur

SR EN 1998-1:2004 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri Standardul standardul se aplica la proiectarea clădirilor și lucrărilor de construcții ingineresti în zone seismice Anexă națională

INSTALAȚII TERMICE

A. INDICAȚII GENERALE

Lucrarile constau în realizarea instalațiilor de termice de încălzire și preparare apă caldă menajeră și cuprind următoarele elemente:

- conducte din țevă din cupru;
- corpuri de încălzire statice - radiatoare din oțel;
- bratari pentru susținerea și fixarea conductelor;
- tuburi de protecție la trecerea prin pereți și planșee;
- racorduri olandeze;
- curbe, coturi, teuri și reductii;
- robineti dublu-reglaj pentru tur
- robineti dublu-reglaj pentru retur
- robineti manuali de dezaerisire pentru radiatoare;
- robineti de golire;
- robineti de închidere și reglaj.

Caietul de sarcini nu este restrictiv, însă orice modificare sau completare se va face numai cu avizul proiectantului.

B. PRESCRIPTII GENERALE

La executia instalațiilor de încălzire se va ține cont de următoarele norme, normative și standarde:

- C 56 – 02 – Normativ pentru verificarea calitatii și receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor;
- I 27 – 73 – Instrucțiuni privind criteriile și metodologia de stabilire și verificare a clasei de calitate a lucrarilor de sudura la conducte și recipiente;
- Normativul pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală – **II3-2015** ;
- STAS 7132 – 88 – Instalații de încălzire. Măsurile de siguranță la instalațiile de încălzire centrală cu apă având temperatura maximă de 115°C.
- STAS 10702/1 – 83 – Acoperiri protectoare;
- STAS 10166/1 – 77 – Pregătirea suprafețelor;
- -STAS 482 – 90 – Racorduri olandeze;
- -STAS 2553 – 79 – Robinet cu ventil dublu reglaj de colț;
- -STAS 3932 – 77 – Bratari pentru tevi de instalatii;
- -STAS 478 – 80 – Nipluri;
- - STAS 1126 – 80 – Sârma de sudura obisnuita;
- - STAS 1733 – 79 – Garnituri;
- -Legea Securitatii și Sanatatii în munca nr.319/2006;
- - NSSM - Norme de securitate și sanatate în munca
- - C 300-94 – Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- - P 118-2013 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

C. CONDIȚII DE CALITATE PENTRU MATERIALE, AGREGATE, APARATE

Materialele utilizate în instalațiile termice de încălzire vor trebui să facă față cerințelor de calitate impuse de Legea 10/1995 cu modificările ulterioare, privind calitatea în construcții și să corespundă exigențelor speciale de calitate ale lucrării.

Cerințele de calitate pentru elementele componente ale instalațiilor de încălzire se referă la:

- rezistența la stabilitate;
- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului;
- economia de energie, izolare termică și hidrofugă;
- protecția împotriva zgomotului;
- cerințe funcționale;
- adaptare în utilizare;
- durabilitate;
- etanșeitate;
- confort tactil și antropodinamic;
- aspect estetic;
- facilități de transport, montare și depozitare;
- economicitate.

Materialele utilizate la executarea instalațiilor termice de încălzire vor avea caracteristicile și toleranțele prevăzute în standardele de stat sau în prescripțiile tehnice ale producătorilor (interni sau externi) și vor satisface condițiile tehnice cerute în proiect.

Ele vor trebui să fie însoțite de :

- certificatul de calitate al furnizorului care să confirme realizarea de către produsul respectiv a caracteristicilor tehnice prevăzute;
- fișe tehnice și specificații conținând caracteristicile produsului și durata de viață în exploatare în care se mențin aceste caracteristici;
- instrucțiuni de montare, probare, întreținere și exploatare ale produsului;
- certificatul de garanție specificând perioada de timp în care se garantează caracteristicile declarate;
- certIFICATE de atestare a calității și a performanțelor (agreme tehnice, avize tehnice, procese verbale de omologare) emise de către institute de specialitate, abilitate în acest scop.

Armăturile vor fi astfel alese încât să permită ca în ansamblul instalației să se efectueze verificările și probele prevăzute în Cap. 20 din Normativul I 13-02.

Rețelele de conducte interioare se execută folosind tevi din cupru care să corespundă condițiilor mecanice, termice și de protecție anticorosivă ale instalației.

Aceleași condiții se pun și pentru fittingurile de uz comun sau cele speciale – pentru anumite părți ale instalației sau pentru un anumit material de teavă.

Pentru elementele conductelor folosite în instalațiile care nu permit un control curent se folosesc materiale care să asigure o fiabilitate ridicată garantată.

Alegerea cuprului ca material al tevilor folosite la instalațiile de încălzire interioare a fost făcută din următoarele considerente:

- rezistența perfectă la coroziune
- capacitatea de a preveni procesul de creștere și răspândire a bacteriilor în apa din tevi

- sunt realizate folosind tehnologii de varf, din cupru dezoxigenat cu fosfor, fara continut de oxigen
- nu sunt resturi de carbon pe suprafata interioara a tevilor
- suprafata interioara a tevilor este neteda
- rezista la presiuni si temperaturi ridicate
- tehnologie usoara de imbinare

Corpurile de încălzire trebuie să aibă certificarea și, după caz, atestarea caracteristicilor termice și hidraulice, inclusiv curba de variație a cedării de căldură în funcție de temperatura și debitul agentului termic și de modul de racordare al corpului de încălzire la instalație

Armăturile de reglare vor fi însoțite de certificarea variației caracteristicilor de debit și presiune în funcție de gradul de închidere.

Se dă preferință utilizării armăturilor pentru care producătorul indică numărul de cicluri repetate la care armătura rezistă. Se recomandă ca robinetele să reziste la minim 30000 de cicluri.

Ca armături de închidere se recomandă utilizarea robinetelor cu bilă.

Armăturile de reglare ale corpurilor de încălzire se aleg în conformitate cu soluția de reglare a sistemului de încălzire respectiv stabilit în proiect (a se vedea și art. 5.18 din normativul I 13-02).

Tevile de cupru vor satisface cerințele prescripțiilor tehnice ale normei SR EN 1057, putand fi livrate în bare sau în colac.

Fitingurile sunt fabricate conform SR EN 1254-1 din acelasi material ca si tevine.

În cazul în care fittingul va fi folosit pentru conectarea unei tevi din cupru cu teava din alt material, acesta va fi din metal de tranziție (bronz sau alama)

D. LUCRĂRI PREGĂTITOARE

Înainte de punerea în opera, toate materialele vor fi supuse unui control vizual în vederea constatării eventualelor degradări de natura sa le compromită tehnic si calitativ. Defecțiunile constatate se vor remedia, iar daca acest lucru nu este posibil, materialele respective vor fi înlocuite.

Păstrarea materialelor se va face în depozitele de materiale ale șantierului, cu respectarea normelor în vigoare privind prevenirea incendiilor.

Depozitarea țevilor de cupru se va face în rastele prin stivuire bucata cu bucata în compartimentele rastelului, sau în legături.

Robinetii de trecere, armaturile, fittingurile si piesele din otel se depoziteaza pe sortimente si tipodimensiuni într-un compartiment cu destinatie precisa.

Materialele ce pot fi deteriorate de agentii climatici se vor depozita sub soproane si vor fi acoperite, sau în spatii închise.

E. EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE INSTALATII TERMICE INTERIOARE

E.1. Operații de montaj

Ordinea operațiunilor depinde de procesul tehnologic de montaj al constructorului. Lucrările de execuție necesita urmatoarele operatii:

- ✓ fixarea în pereti a dispozitivelor de sustinere, a bratarilor si suportilor;

Fixarea tevilor se va face cu coliere de fixare cu dibluri, coliere simple, bride, ancore, console, suportii, cleme, etc. Suportii vor fi din plastic si din otel cu izolatie termica. Distantele dintre suportii tevilor (cele care nu tin cont de dilatarile termice) depinde de diametrul tevii (se ia in considerare faptul ca prin tevi circula apa)

- ✓ realizarea golurilor tehnologice acolo unde este cazul;
- ✓ definitivarea fixarii conductelor si a suportilor;
- ✓ montarea corpurilor de incalzire complet echipate cu robineti de reglaj, dop si aerisitor manual
- ✓ realizarea legaturilor dintre conductele de distributie si corpurile de incalzire;
- ✓ spalarea cu apa potabila a instalatiei;
- ✓ efectuarea probei de presiune la rece;
- ✓ efectuarea probei la cald si reglajul instalatiei;
- ✓ efectuarea lucrarilor de vopsire a tevilor;
- ✓ efectuarea lucrarilor de izolatii termice;
- ✓ proba de eficacitate a instalatiilor.

E.2. Lungimea tronsoanelor

Înainte de a se trece la prelucrarea tevilor în vederea montarii lor este necesara stabilirea lungimii legaturilor la corpurile de incalzire si a conductelor de distributie.

Pentru a stabili corect lungimile trebuie sa se tina seama de :

- ✓ pozitia conductelor fata de pereti si pardoseala;
- ✓ pozitia corpurilor de incalzire;
- ✓ distantele dintre axele fittingurilor sau armaturilor montate pe conducte;
- ✓ lungimile ramificatiilor si unghiurilor de ramificare;
- ✓ lungimile incaperilor prin care trec conductele;
- ✓ pozitia cazanului de incalzire;
- ✓ traseele celorlalte instalatii învecinate (instalatii electrice, de apa, etc.).

E.3. Îmbinarea și montarea conductelor din cupru

Îmbinarea țevilor din cupru se va realiza numai cu piese uzinate din același material ca și țeava și sunt îmbinări fixe.

Pentru instalatia de incalzire proiectata s-a ales ca metoda de imbinare, lipirea capilara, moale (temperatura e lucru pana la 450°C). Rostul capilar (diferenta dintre diametrul exterior al tevii si diametrul interior al fittingului) trebuie sa aibe valori cuprinse între 0.02mm si 0,30mm, pentru tevi si fittinguri cu diametrul sub 54mm inclusiv.

Tehnologia de îmbinare și montare a țevilor din cupru este următoarea:

- măsurarea tronsoanelor de conductă;
- tăierea perpendiculară a țevii perpendicular pe axul său cu ajutorul unui dispozitiv de tăiere cu role sau a unui ferastrau;
- debavurarea exterioară și interioară a capetelor de țeavă folosind un debavurator;
- calibrarea capetelor de țeavă folosind la început un poanson si apoi, un inel;
- curățarea suprafeței de sudură a țevii (dezoxidare) cu ajutorul unor bureți speciali (se pot folosi si carpe speciale sau panze abrazive moi);
- curățirea suprafeței de sudură a fittingului (dezoxidare) cu ajutorul unei perii rotunde;
- aplicarea pastei decapante pe capătul țevii;

- îmbinarea țevii cu fittingul rotind fittingul ușor până la refuz;
- încălzirea suprafețelor de sudură până la temperatura de sudură (de lucru) folosind un pistol de lipit special pentru lipire moale;
- se stinge flacăra și se apropie aliajul de lipit la rostul capilar. Încălzindu-se de la îmbinare, materialul de lipit se topește, umplând rostul capilar (un inel lucios apare în jurul fittingului)
- se șterge locul lipit cu o carpa umedă, îndepărtând materialul de lipit în exces.

E.4. Montarea conductelor

Conductele trebuie să fie montate astfel încât să permită manipularea comodă a armaturilor de pe traseu, să nu împiedice deschiderea ferestrelor a ușilor și circulația persoanelor.

Atât conductele verticale cât și cele orizontale se fixează pe pereți cu dispozitive corespunzătoare diametrului țevii. Fixarea și susținerea țevii se va face cu bratari pentru fixare (confecționate pentru fiecare dimensiune de conductă având posibilitatea de strângere pe conductă cu șurub).

La racordarea țevelor cu diametre diferite se va asigura:

- ✓ continuitatea generatoarei superioare a conductelor pozate, pe orizontala prin care circula apa;
- ✓ coaxialitatea conductelor verticale pentru orice agent termic.

În cazul schimbărilor de direcție ale fasciculelor de conducte montate în același plan, curbele se vor executa cu aceeași rază de curbura (corespunzătoare țevii cu diametrul cel mai mare), în cazul când schimbarea de direcție se face într-un plan perpendicular pe planul în care se găsește fasciculul de țevi.

E.5. Montarea corpurilor de încălzire

Corpurile de încălzire se amplasează în general pe pereții exteriori ai încăperilor, sub ferestre, eliminându-se astfel formarea curenților reci și asigurându-se încălzirea unitară în încăperea respectivă.

La montarea corpurilor de încălzire se va ține cont de indicațiile producătorului.

Ordinea operațiilor de montare este următoarea:

- ✓ trasarea poziției radiatorului;
- ✓ trasarea locului consolelor și susținătorilor;
- ✓ executarea gaurilor pentru console și susținători și fixarea acestora la poziție;
- ✓ fixarea radiatorului pe console și prinderea susținătorilor;

Trasarea poziției radiatorului se face ținând seama de următoarele distanțe de montaj:

- ✓ distanța minimă între corpul încălzitor și elementele de construcție executate din materiale combustibile vor fi stabilite funcție de temperatura agentului purtător astfel: 5 cm pentru temperaturi până la maxim 95 °C;
- ✓ distanța între corpurile de încălzire și pardoseala finită va fi de minim 10 cm.

În cazuri excepționale se admite reducerea acestei distanțe până la 8 cm dacă temperatura agentului purtător de căldură nu depășește 95 °C.

Ordinea operațiilor pentru trasare (în cazul în care radiatorul se centerază pe fereastră):

- ✓ se trasează axul ferestrei;
- ✓ de la ax într-o parte și alta se trasează jumătate din lungimea corpului de încălzire;
- ✓ pentru corpurile care nu sunt montate sub fereastră va fi respectată poziția coloanei indicată în plansa;
- ✓ se trasează liniile orizontale pe care se vor monta consolele și susținătorii

Axele gaurilor pentru console si sustinatori se traseaza mai lungi astfel ca dupa executia gaurilor sa ramâna segmente marcate pentru a se putea stabili pozitia de fixare în gaura a consolei sau a sustinatorului.

În cazul folosirii suportilor montati pe pardoseala, pozitia acestora se traseaza dupa aceleasi reguli ca si consolele. Acesti suporti se traseaza si se fixeaza numai dupa ce s-a executat pardoseala finita.

Asezarea la pozitie a radiatorului se executa facând urmatoarele operatii principale:

- ✓ se transporta radiatoarele la locul de montaj;
- ✓ se aseaza radiatorul în fata consolelor pe un postament improvizat care are înaltimea egala cu înaltimea de montaj a consolelor, apoi se ridica usor de capatul lasat pe pardoseala;
- ✓ dupa aducerea la pozitia verticala se fixeaza de sustinatori cu doua placute ale acestora.

F. VERIFICAREA LUCRĂRILOR

Instalatiile de încalzire se vor supune urmatoarelor probe:

- ✓ proba la rece
- ✓ proba la cald
- ✓ proba de eficacitate

La aceasta faza vor fi efectuate toate verificarile necesare de catre proiectant si beneficiar în special în ceea ce priveste presiunile si durata probelor.

F.1 Proba la rece

Proba de presiune la rece are drept scop verificarea hidraulica la temperatura apei a rezistentei si etanseitatii elementelor instalatiei.

Proba de presiune la rece se poate executa pe parti din instalatie sau pe toata instalatia, aceasta din urma ramânând obligatorie în cazul în care s-au executat probe pe instalatie.

Proba la rece se executa înainte de finisarea elementelor instalatiei, de închiderea lor în canale nevizitabile, de înglobarea lor în elemente de constructii , de finisare a acestora.

Proba se va executa în perioadele de timp cu temperaturi mai mari de +5°C.

În vederea executarii probei la rece, se va asigura deschiderea completa a armaturilor de închidere si reglaj, verificarea punctelor de racordare a instalatiei la conducta de apa potabila si la pompa de presiune. Înainte de proba de presiune la rece instalatia va fi spalata cu apa potabila.

Spalarea instalatiei cuprinde racordarea conductei de ducere la conducta de apa potabila, umplerea instalatiei, racordarea conductei de întoarcere la jgheabul de golire la canalizare si mentinerea instalatiei sub jet continuu pâna când în apa golita din instalatie nu se mai observa impuritati (namol, nisip). Operatia se repeta cu schimbarea sensului de circulatie al apei. Golirea se face cu viteza mare de scurgere a apei prin deschiderea completa a ambelor organe de închidere de pe racordul instalatiei.

Presiunea de proba se va determina functie de presiunea maxima de regim si de presiunea de executie a instalatiei.

Verificarea comportarii instalatiei la proba la rece poate fi începuta imediat dupa punerea ei sub presiune prin controlul rezistentei si etanseitatii tuturor îmbinarilor.

La îmbinarile sudate controlul se face prin ciocanire, iar la restul îmbinarilor prin examinarea cu ochiul liber.

Masurarea presiunii la proba va începe după cel puțin 5 ore de la punerea instalației sub presiune și se va face cu un manometru înregistrator sau cu un manometru indicator cu clasa de precizie, prin citiri la intervale de 1 minut timp de 3 ore.

Rezultatele probei la rece se vor considera corespunzătoare dacă pe toată durata probei, manometrul nu a indicat variații de presiune și dacă la instalație nu se constată fisuri, crapături sau scurgeri de apă la îmbinări și presgarnituri.

În cazul constatării unor scaderi de presiune sau a defectiunilor enumerate mai sus se va proceda la remedierea acestora și se va repeta proba.

F.2 Proba la cald

Proba la cald are drept scop verificarea etanșeității și modului de comportare a elementelor instalației la dilatare și contractare. Proba la cald se va executa la toate instalațiile de încălzire, indiferent de agentul încălzitor utilizat pe întreaga instalație sau pe părți de instalație care pot fi puse în funcțiune separat.

Proba la cald se va efectua în prezența conducerii tehnice a șantierului și a delegatului beneficiarului, rezultatele consemnându-se într-un proces verbal.

Proba la cald va fi efectuată înaintea finisării (vopsirii, izolației) mascării sau închiderii elementelor instalațiilor în canale nevizitabile, dar numai după închiderea completă a clădirii sau a probei la rece.

Pentru efectuarea probei la cald, instalațiile interioare vor fi alimentate de preferință cu agent încălzitor de la sursa definitivă. În cazul în care aceasta nu a fost pusă în funcțiune, alimentarea se va face de la o sursă provizorie.

Sursa de caldura va asigura debitul, presiunea și temperatura agentului încălzitor potrivit prevederilor proiectului instalației menționate în memoriu și breviarul de calcul.

Odată cu proba la cald se va efectua și reglajul instalației.

Proba la cald comportă următoarele:

- ✓ după ce apa a atins în instalație nivelul corect, se ridică temperatura la 50°C și se menține la aceasta în limitele temperaturii de +50 °C.
- ✓ după 2 ore de funcționare se va face un control strict la toate corpurile de încălzire constatând gradul de încălzire la partea superioară și partea inferioară a acestora. Diferențe mai mari de 5 °C între corpurile de încălzire nu se admit. Același control se va efectua și la conducte.

La racirea instalației se va examina din nou toată instalația spre a se controla din nou etanșitatea.

După efectuarea probelor, instalație va fi golită, dacă până la intrarea în funcțiune există pericol de îngheț.

F.3 Proba de eficacitate

Această probă se efectuează cu scopul de a se verifica dacă se asigură în diverse încăperi temperaturile prescrise care au fost avute în vedere la proiectare.

Proba de eficacitate se va face la toate instalațiile de încălzire prin măsuratori efectuate în încăperile indicate de beneficiar.

Proba de eficacitate se va face cu întreaga instalație în funcțiune, în condiții normale de exploatare, la temperaturi scăzute ale aerului exterior, cât mai apropiate situației nominale.

Pentru proba, se încălzește clădirea cu cel puțin 3 zile înainte probei, iar cu 48 de ore înainte probei a agentului termic se reglează conform specificului de reglaj, în limita unor abateri de +2 °C.

Pe timpul probei instalația trebuie să funcționeze continuu și toate ușile și ferestrele să fie închise.

Se citesc temperaturile interioare din încăperi cu ajutorul unor termometre montate la 75 cm de la pardoseală și cel mult 2 m de la pereții exteriori cel mai dezavantajos, dar în afara zonei de radiație directă a corpului de încălzire (în încăperi de locuit).

În încăperi cu altă destinație măsurarea se face în punctele în care amplasarea mobilierului sau a utilajului determină prezența curenților de aer, chiar dacă distanța de măsurare față de pereții exteriori rezultă mai mică de 1 m, înălțimea de măsurare fiind maximum 1 m.

Termometrele folosite la măsurarea temperaturii aerului din încăperi vor fi de tipul cu balon liber. În timpul efectuării măsurătorilor termometrele vor fi agățate de dispozitive care să asigure spațiul liber de jur împrejurul lor.

Încăperile în care se va măsura temperatura interioară vor fi încăperile de colț și cele alăturate intrărilor neîncălzite în mod obligatoriu, de asemenea alte camere după apreciere;

Rezultatele probei de eficacitate vor fi considerate satisfăcătoare dacă temperaturile aerului interior corespund celor prevăzute în proiect cu abateri de 1...2 °C în încăperi și dacă viteza aerului din încăpere satisface prevederile Normativului Republican de Protecția Muncii. Pentru măsurarea temperaturii vor fi folosite doar termometre având o sensibilitate de 1/10 °C.

G. ELEMENTE DE RECEPȚIE A LUCRĂRILOR

Recepția instalațiilor de încălzire centrală se efectuează în două etape:

- ✓ recepția la terminarea lucrărilor care are loc după terminarea completă a fiecărei lucrări sau grup de lucrări, înainte de predarea instalației în folosința beneficiarului;
- ✓ recepția definitivă, care are loc la terminarea perioadei de garanție dată de constructor.

Pe parcursul executării lucrărilor, verificările de calitate se efectuează de către controlorii tehnici ai întreprinderii de execuție.

De asemenea se va verifica la fața locului corespondența execuției cu prevederile proiectului și ale prescripțiilor tehnice aferente în ceea ce privește amplasamentul, traseul și dimensiunile diferitelor părți ale instalației.

Asupra corpurilor de încălzire montate în instalație se fac următoarele verificări de către un reprezentant al beneficiarului, un reprezentant al conducerii șantierului și șeful de echipă:

- ✓ corespondența cu proiectul în ceea ce privește tipul de corp de încălzire, mărimea lui, cotele de montaj;
- ✓ orizontalitatea și planeitatea lor (cu nivela de aer și cu metrul).
- ✓ rigiditatea fixării în elementele de construcție.
- ✓ dacă armaturile montate la corpurile de încălzire sunt vizibile, ușor accesibile și dacă se închid și se deschid bine.

La conducte, principalele verificări au ca obiect următoarele lucrări, înainte de izolarea termică și mascare:

- ✓ executarea corectă a îmbinărilor, sudurilor și îndoirilor: vizual;
- ✓ buna fixare a conductelor în bratari, console și alte dispozitive de susținere;
- ✓ paralelismul coloanelor cu suprafețele finite ale peretilor pe lângă care sunt montate;

- ✓ respectarea poziției reciproce corecte a conductelor montate în plasa;
- ✓ existența tevilor de protecție la trecerea conductelor prin planșee sau pereți și realizarea corectă a spațiului dintre tevilor de protecție și conducte;
- ✓ amplasarea corectă a dispozitivelor de golire a apei și a celor de aerisire.

Recepția la terminarea lucrărilor se va face în conformitate cu Legea 10/95 privind calitatea în construcții și cu H.G. 273/94 – Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Recepția constă în efectuarea verificărilor scriptice și fizice și a măsurătorilor necesare pentru a constata dacă lucrările s-au executat conform proiectului modificărilor aprobate precum și dacă au fost îndeplinite condițiile tehnice.

Verificarea scriptică se face pe baza următoarelor documentații:

- a) -Proiectele definitive însoțite de memoriul justificativ cu toate modificările introduse la montaj cu motivarea acestora (aviz proiectant);
- b) -CertIFICATELE de calitate eliberate de întreprinderi producătoare;
- c) -Procese verbale conținând rezultatele încercărilor asupra elementelor de instalație înglobată în construcție;
- d) -Procese verbale de la probele de presiune la rece și la cald ale instalației și ale operației de reglaj a instalației;
- e) -Alte procese verbale încheiate cu prilejul verificărilor pe faze de lucru (prezentate anterior);
- f) Certificatele de calitate ale aparatelor și materialelor.

Verificarea fizică constă dintr-o examinare generală a execuției lucrărilor tehnice aferente, controlându-se prin sondaj lucrările la care nu există un proces verbal de constatare a calității lor.

Controlul se va face în principal la:

- ✓ montarea corectă a corpurilor de încălzire, inclusiv robinetii și legăturile;
- ✓ etanșeitatea îmbinărilor de orice fel;
- ✓ executarea corectă a îmbinărilor și sudurilor;
- ✓ corectitudinea pantelor de montaj;
- ✓ asigurarea dezaerisirii instalației și a dilatării conductelor;
- ✓ calitatea execuției izolației;
- ✓ rigiditatea fixării în elementele de construcție.

Comisia de recepție poate efectua orice încercare pe care o crede necesară pentru a constata buna comportare a instalației.

Rezultatele examinarilor și ale încercărilor se consemnează în procesul verbal la terminarea lucrărilor, eventualele completări și remedieri ale instalației trebuie consemnate în acest proces verbal de recepție. De la data încheierii procesului verbal decurge perioada de garanție.

La recepția definitivă se face o examinare generală a bunei funcționări a instalației recepționate la terminarea lucrărilor și a diverselor reparații efectuate în termenul de garanție. De asemenea, se verifică dacă s-au remediat deficiențele semnalate în procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor și se examinează cu rezultatele încercării eficacității constatate în cursul anului de garanție. Rezultatele acestor încercări se consemnează în procesul verbal de recepție definitiv ce se va încheia. Dacă se mai constată deficiențe care trebuie remediate, prin procesul verbal ce se încheie se stabilește un nou termen pentru efectuarea recepției definitive.

H.MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

Proiectarea instalațiilor s-a realizat cu respectarea prevederilor normelor și normativelor precizate în capitolul 2.

Respectarea prevederilor din actele normative mentionate mai sus este obligatorie atat pentru executant cat si pentru beneficiar.

H.1. Pe parcursul executiei se vor respecta:

-Normativ P 118/99 - Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

-Normativ C 300 - Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;

-Prevederile specifice din Normativul pentru proiectarea și execuția și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală – I13-2015

H.2. In exploatare se vor respecta:

-Normativ P 118 - Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

-Prevederile specifice din Normativul pentru proiectarea și execuția și exploatarea

I.Sanatate si securitatea in munca

În toate etapele cuprinse în operațiile de exploatare ale instalațiilor de încălzire (inclusiv revizii, reparații, înlocuiri, dezafectări) se respectă cerințele esențiale referitoare la protecția și siguranța muncii.

Verificările, probele și încercările echipamentelor componente ale instalațiilor de încălzire se efectuează respectându-se instrucțiunile specifice de protecție a muncii în vigoare pentru fiecare categorie de echipamente.

Conducătorii de societăți comerciale, regii autonome, sectoare care exploatează instalații de încălzire, au obligația să asigure:

- luarea de măsuri organizatorice și tehnice pentru crearea condițiilor de securitate a muncii;

- realizarea instructajului de protecție a muncii a întregului personal de exploatare în cel mult 30 de zile și consemnarea acestuia în fișele individuale sau alte formulare specifice care urmează să fie semnate individual;

- verificarea cunoștințelor asupra normelor și măsurilor de protecție a muncii;

- controlul aplicării și respectării de către întregul personal a normelor și instrucțiunilor specifice.

Realizarea instructajelor specifice de protecție a muncii, verificarea cunoștințelor și abaterilor de la normele în vigoare, inclusiv sancțiunile aplicate, sunt consemnate în fișele de instructaj individuale.

Operațiile corespunzătoare exploatării se efectuează numai de personalul de exploatare.

Instalațiile trebuie echipate cu dispozitivele de protecție necesare.

Zonele cu instalații în probe sau zonele periculoase se îngrădesc și se avertizează, interzicându-se accesul altor persoane decât celor autorizate.

Persoanele care schimbă locul de muncă vor fi instruite corespunzător noilor condiții de lucru.

Instructajul de protecție a muncii se face și în cazul efectuării probelor instalațiilor, în comun, de către toți factorii interesați (beneficiar, proiectant și executant), având un responsabil unic.

Instructajul are în vedere și măsurile ce se impun pentru manevre urgente în scopul evitării producerii unor accidente.

Măsurile de protecție a muncii indicate mai sus nu sunt limitative, acestea urmând a fi completate de cei ce exploatează instalațiile cu instrucțiuni specifice, care se afișează la locul de muncă.

INSTALATII SANITARE

1. Executarea instalatiilor sanitare

Pentru realizarea unor instalatii sanitare interioare care să corespundă exigențelor de calitate executantul va respecta următoarele etape:

- pregătirea punctului de lucru;
- aprovizionarea și transportul materialelor;
- montarea: conductelor de apa rece, conductelor de canalizare și a obiectelor sanitare;
- probele de etanșeitate și funcționalitate;
- Alimentarea cu apa rece ca și alimentarea cu apa caldă, se face din coloanele de apa rece existente la etajul imediat inferior (etajul 2), coloane din teava de oțel zincat cu diametrul de 1”.
- Prepararea apei calde menajere se face centralizat într-o centrală termică din care se alimentează toți consumatorii obiectivului
- Evacuarea apelor uzate menajere se face prin rețelele de canalizare interioare spre rețelele de canalizare interioare existente la etajul 2.

3.1. Pregătirea punctului de lucru

Înainte de începerea lucrărilor, conducătorul punctului de lucru va analiza atent proiectul tehnic luând toate măsurile necesare ca lucrările să corespundă calitativ normelor în vigoare.

În vederea executării lucrărilor, conducătorul șantierului își organizează punctul de lucru în barăci (sau încăperi) pentru activitatea tehnică, depozitarea și prelucrarea materialelor.

Magazia va fi o încăpere în care să poată fi păstrate materialele necesare pentru 1-2 zile de lucru. Magazia unde se vor depozita materialele va fi o încăpere închisă, uscată, curată și bine aerisită.

Materialele cu gabarit mare, cum sunt conductele, pot fi depozitate și în locuri închise (țarcuri) cu condiția ca acestea să fie acoperite și ferite de soare.

Materialele vor fi așezate pe rastele sau stivuite în așa fel încât să nu se degradeze sau să provoace accidentări personalului muncitor.

O atenție mărită se va acorda depozitării țevilor din polipropilena reticulară PPR și a tuburilor de canalizare din PP. Acestea se vor depozita în plan orizontal pe toată lungimea lor, sortate pe dimensiuni și felul materialului, stivele nedepășind înălțimea de 1,00 m.

Tuburile din PP pentru canalizare vor fi depozitate la cel puțin 1 m distanță de orice sursă de căldură și vor fi protejate de razele soarelui.

Fitingurile și armaturile se vor așeza în rafturi pe sortimente, dimensiuni și tipul materialului.

Încaperile unde se vor depozita tuburile sau fittingurile din PP se vor prevedea cu ferestre și vor fi foarte bine aerisite.

Atent se vor depozita celelalte materialele de construcție cum sunt: tabla, robineti, fittinguri, baterii, materialele de izolare, etc.

Atelierul de lucru se instalează într-o încăpere sau magazie din șantier și este dotat cu utilaje cu care se execută operațiile de prelucrare a materialelor (tăiere, filetare, îndoire) și o bună parte din cele de montaj.

3.2. Aprovizionarea și transportul materialelor

Conducătorul punctului de lucru va urmări și va da instrucțiuni privind modul de aprovizionare și transport al materialelor. Se va urmări să fie procurate numai materiale și utilajele prevăzute în proiect, care să corespundă cerințelor de calitate, prevăzute de standardele în vigoare

La procurarea materialelor și utilajelor se va solicita producătorului sau furnizorului, certificate de calitate și omologare care să menționeze datele tehnice despre materialul sau utilajul aprovizionat, date care să corespundă cu cele prevăzute în proiect.

Manipularea și transportul materialelor și a utilajelor se va face cu multă atenție pentru a nu se produce accidente. Se va depune atenție la modul cum sunt așezate în mijloacele de transport, materialele sau obiectele grele astfel încât acestea să nu se răstoarne în timpul transportului.

O atenție mărită se va acorda la aprovizionarea tuburilor din PP pentru canalizare. Pentru recunoaștere, tuburile de canalizare au marcate la exterior denumirea și dimensiunea tubului, numărul de STAS ce stă la baza producerii materialului și data de fabricație.

Tuburile din PP pentru canalizare se vor manipula și transporta cu multă grijă pentru a le feri de lovituri. La încărcare, descărcare, materialele din PP nu vor fi aruncate, iar deasupra lor nu se vor depozita alte materiale.

La transportarea lor, tuburile din PP se vor așeza numai orizontal, pe suprafețe drepte, sprijinite continuu pe toată lungimea lor în stive care să nu depășească 1,00 m înălțime.

Dacă țevile au o lungime mai mare de 4 m, autocamionul va trebui să aibă atașat o remorcă monoaxă.

3.3. Montarea conductelor din teava din polipropilena reticulara (PP-R)

Pentru instalația sanitară de apă rece și apă caldă menajeră se vor folosi țevi și fittinguri din polipropilena recomandate datorită faptului că grosimea lor le conferă un grad ridicat de rezistență mecanică, au o rezistență ridicată la coroziunea chimică iar pierderile de căldură sunt aproape inexistente fapt ce conduce la lipsa condensului (picăturilor pe apă) ce se formează la exterior.

Pentru apă rece țevile de polipropilena reticulată vor fi normale iar pentru apă caldă menajeră, țevile de polipropilena reticulată vor avea și o armatură din aluminiu sau fibra de carbon.

Prima operație ce se execută este stabilirea și trasarea traseelor unde se montează conductele. Traseele vor fi cele prevăzute în proiect, vor fi obligatoriu paralele cu peretii sau linia stîlpilor, respectîndu-se în acest sens prevederile din Normativul I 9/94.

Se va urmări foarte atent realizarea de către constructor a tuturor golurilor în planșee sau în pereți pe unde trebuie să treacă conductele.

Înainte de începerea execuției, după stabilirea traseelor, toate materialele se vor supune unui control calitativ riguros. În acest scop se va urmări ca toate materialele care intra în opera să nu prezinte defecte cum ar fi: indoiri, turtiri sau fisuri.

Ordinea de realizare a instalației sanitare cu țevi de polipropilena reticulară este:

1. Țevile se măsoară la dimensiunile dorite. Trebuie ținut cont de dimensiunile zonelor de îmbinare, acestea fiind date de toleranța pe care o are fiecare fitting la interior.

2. Țevile se taie cu o foarfecă specială și dacă sunt țevi pentru apă caldă menajeră, se execută îndepărtarea armaturii, folosind o freză special calibrată în funcție de diametrul țevii.

3. Se verifică dacă pe plita aparatului de lipire sunt montate bacurile adecvate, având în vedere faptul că acestea sunt calibrate pentru fiecare diametru în parte.

3. Se cupleaza aparatul la o sursa de tensiune si se asteapta pana cand plita si bacurile ating temperatura de 260°C, temperatura fiind controlata de un termostat.

4. Elementele care urmeaza sa fie sudate se introduc cu extremitatile respective in bacurile aparatului. Trebuie tinut cont de timpii de incalzire pe care fiecare producator ii recomanda.

5. Elementele se scot din bacurile aparatului si se imbina manual. Va rezulta o sudura omogena, sigura si de inalta calitate.

6. Conductele montate aparent trebuie fixate, la anumite intervale, in bratari speciale. Pe langa rolul de sustinere, acestea mai au si sarcina de a impiedica deformarea conductelor. Distanța dintre punctele de prindere se va determina in functie de diametrul conductei si de modul de protejare (izolare), conform Normativului I 9/94.

Etansarea imbinarilor cu filet, la aparate, (robinete) se va executa cu fuior de canepa peste care s-a dat un strat de minium de plumb, sau cu banda de teflon sau, cu garnitura de cauciuc..

Pentru imbinarile demontabile se vor folosi racorduri olandeze amplasate in locuri accesibile.

La montare se vor respecta pantele prevazute in normative respectiv de 1% , pentru a permite golirea instalatiei.

Conductele se vor monta astfel incat sa nu se formeze saci sau pungi de aer.

La trecerile prin elementele de constructie (pereti sau plansee) tevile vor fi montate in tuburi de protectie. Tuburile de protectie vor avea diametrul interior mai mare cu 10-20 mm decat diametrul exterior al tevii. Tubul de protectie se va fixa bine in perete sau plansee.

La trecerile prin pereti, tubul de protectie va avea lungimea egala cu grosimea finita a peretilor, iar la trecerile prin plansee tubul de protectie va depasi partea superioara finita a planseului cu 20 mm si va fi la nivelul partii finite inferioare a planseului.

Trecerile prin fundatii sau pereti exteriori se vor realiza cu masuri speciale de etansare contra infiltratiilor. Nu se admit imbinari ale conductelor in mansoanele de protectie.

Distanța minima intre marginea tubului de protectie si cea mai apropiata imbinare sau derivatie va fi de 5 cm.

3.4. Montarea tuburilor din policlorura de vinil (PVC) cu mufe, pentru canalizare

Prima operatie ce se executa este stabilirea si trasarea traseelor unde se monteaza tuburile.

Traseele vor fi cele prevazute in proiect , vor fi obligatoriu paralele cu peretii sau linia stilpilor, respectandu-se in acest sens prevederile din Normativul I 9/ 94.

Se va urmari foarte atent realizarea de catre constructor a tuturor golurilor in plansee sau in pereti pe unde trebuie sa treaca conductele .

Inainte de inceperea executiei, dupa stabilirea traseelor, toate materialele se vor supune unui control calitativ riguros. In acest scop se va urmari ca toate tuburile care intra in opera sa nu prezinte defecte cum ar fi: indoiri, turtiri , fisuri sau garnitura de etansare sa fie degradata sau lipsa. De asemenea se va verifica ca in interiorul tuburilor sa nu fie pietre sau alte obiecte.

Prelucrarea si montarea tuburilor din polipropilena cu mufa pentru canalizare se va efectua numai de catre personal tehnic de specialitate, instruit in domeniul prelucrarii materialelor plastice si montarii acestora.

Prelucrarea si montarea tuburilor din polipropilena pentru canalizare se va face la temperaturi ale mediului ambiant cuprinse intre + 5° C si 30° C.

Imbinarea tuburilor se face cu ajutorul mufelor prin introducerea capatului fara mufa in mufa tubului urmator. Pentru usurarea introducerii capatului fara mufa in mufa tubului urmator, acesta se unge cu putina vaselina. Etansarea imbinarii se realizeaza cu garnituri din cauciuc.

In cazul cand este nevoie ca tubul sa fie taiat , acesta operatie se face cu fierastraul de mana , taierea facandu-se perpendicular pe generatoare. Dupa taiere extremitatea taiata se sanfreneaza la un unghi de 45° dupa care se debavureaza.

Prinderea si sustinerea coloanelor verticale de scurgere se va efectua cu ajutorul bratarilor si protectiilor elastice fixate pe perete. Prinderea se va face la 3-4 cm de mufa cea mai apropiata, sub aceasta.

Pentru aerisire se va folosi cate un aerisitor automat amplasat in in capul fiecarei coloane.

3.5. Montarea obiectelor sanitare

Obiectele sanitare si accesoriile acestora se vor monta pe peretii existenti la urmatoarele cote fata de pardoseala finita: lavoarele – 0,80 m; sapuniera – 1,20 m; oglinzile – 1,30 m; etajerele – 1,25 m.

Obiectele sanitare si accesoriile se vor prinde de pereti prin intermediul diblurilor conexpand din otel si a suruburilor de fixare.

Obiectele sanitare nu se pot monta decât după ce s-a făcut proba de presiune a întregii rețele de distribuție a apei și după ce s-au terminat lucrările de finisaj din încăperi.

Înainte terminării lucrărilor de finisaj, se montează numai rezervoarele de closet

La trasarea și montarea obiectelor sanitare se va căuta ca acestea să fie poziționate cât mai judicios, astfel încât să asigure estetica încăperii în care se montează. Pentru aceasta se vor respecta distanțele din proiect.

La montarea obiectelor, indiferent dacă fixarea lor are loc pe dibluri metalice sau din masa plastica, holtșuruburile se vor unge în prealabil cu vaselină pentru a fi protejate contra ruginii.

Când pereții se plachează cu faianță, obiectele sanitare se fixează numai dupa ce se finalizeaza placarea, gaurirea peretilor facandu-se cu masina electrica de gaurit, cu spiral cu vidia, fara percutie sau cu percutie usoara.

3.5.1. Montarea closetelor

Rezervoarele de spălare se vor monta pe pereți deasupra vaselor de closet ; se vor prinde de perete cu chitul de prindere livrat odata cu rezervorul ; în acest scop se execută în perete găuri conform instructiunilor de montaj date de catre producator. Ambele dispozitive de fixare ale unui rezervor trebuie să se afle pe aceeași linie orizontală, verificată cu nivela.

Rezervorul se va monta în așa fel să asigure o bună spălare a vasului de closet.

Între rezervorul de spălare și vasul de closet se va monta o țeavă de spălare care se livreaza odata cu rezervorul de spalare

Vasele de closet din faianță se vor monta cu centrul ștuțului de spălare la 40 cm de pardoseala finită și se fixează în pardoseală cu chitul de prindere livrat odata cu vasul de WC sau procurat separat

Vasul de WC se leagă la conducta de scurgere printr-un racord flexibil din masa plastica, cu intaritura metalica avand diametrul de 110 mm și lungime 20 – 30 cm

Se pot folosi și vase de WC cu rezervor tot din faianță, montat direct pe vas, livrate în chit complet

3.5.2. Montarea lavoarelor

Pozițiile legăturilor pentru alimentare cu apă ca și pentru scurgere, se vor executa sub lavoar, pe o linie orizontală situată la o anumită înălțime de la pardoseala finită.

Lavoarele se vor monta pe console sau pe picior de faianță.

În cazul montării pe console, se vor folosi dibluri din masa plastică sau metalice. Lavoarele vor fi echipate cu baterie amestecatoare stativă, cu maneta și cartus ceramic.

Conducta de scurgere a lavoarului se va monta aparent pe zid și îngropat până la sifonul de pardoseala

Robinetii de închidere cu sfera și mufe (colțar sau de trecere), clapetele de reținere, robinetii de golire, robinetii flotor, robinetii dublu serviciu se vor monta conform punctelor indicate în piesele desenate. Robinetii de închidere montați pe conductele de distribuție vor fi obligatoriu prevăzuți cu racorduri olandeze pentru demontare.

Robinetele și bateriile obiectelor sanitare se vor verifica înainte de a se monta pe obiecte, pentru a se verifica dacă se manevrează ușor la închidere și deschidere, de asemenea acestea se vor demonta și pentru a se verifica felul garniturii de sub piulița cutiei de etanșare.

3.6. Probe și verificări ale instalațiilor interioare sanitare

Instalațiile de apă rece și caldă de consum vor fi supuse la următoarele încercări:

- încercarea de etanșitate la presiune;
- încercarea de funcționare;

Incercarea de etanșitate la presiune se va efectua înainte de montarea armaturilor de serviciu și a aparatelor, pozițiile acestora fiind busonate. Presiunea pentru încercarea la etanșitate la rece, ca și pentru încercarea de etanșitate și rezistența la cald, va fi egală cu 1,5 x presiunea de regim dar nu mai mare de 6 bari. Instalațiile se vor menține sub presiune cel puțin 20 min, timp în care nu se admite nici o scădere a presiunii. Presiunea se va citi pe un manometru montat pe pompa ce se va amplasa în punctul cel mai de jos al instalațiilor.

Incercarea de funcționare a instalațiilor se va efectua verificându-se dacă toate punctele de consum asigură debitul prevăzut de proiect. Verificarea se va face prin deschiderea numărului de robinete de consum, corespunzător simultaneității și debitului de calcul. Precizarea numărului de robinete ce vor fi deschise se va face de către proiectant. Temperatura apei la punctele de consum trebuie să corespundă prevederilor din proiect.

-Se va verifica modul de fixare, stabilitate și distanțele de susținere ale conductelor fixate pe pereți, tavane, etc., paralelismul conductelor și distanțele între izolația conductelor, ținând seama de natura materialelor și de prevederile prescripțiilor specifice.

-Se va verifica corecta amplasare a punctelor fixe, a pieselor de dilatare și a mansoanelor de protecție, astfel încât să se asigure dilatarea liberă a conductelor. Încercarea de etanșitate și rezistența la cald se va face menținându-se în funcțiune instalațiile de apă caldă și circulație timp de 6 ore, apa din instalație având temperatura maximă. În afara de etanșitate, la această încercare se va urmări modul în care se comportă diversele elemente ale instalației ca urmare a dilatarilor și a eforturilor mecanice suplimentare datorate acestora. După răcirea completă se va repeta încercarea de etanșitate la presiune rece.

-Obiectele sanitare sa fie intregi, necrapate, sa aiba culoare uniforma, sa nu aiba smalt sarit, etc. si sa corespunda ca numar, marime, model, calitate si pozitie de montaj cu cele prevazute in proiect.

-Pozitia de montaj a obiectelor sanitare, a armaturilor si accesoriilor sa permita utilizarea lor in bune conditii, verificandu-se respectarea cotelor si distantelor de montaj prevazute in prescriptii, atat intre obiecte cat si intre acestea si elementele de constructii. Obiectele sanitare sa fie solid fixate pe postamente, console, etc., iar acestea din urma sa fie prinse rigid in elementele constructiei.

-Sifoanele obiectelor sanitare sa asigure scurgerea normala a apei din obiectele sanitare respective. Nu se admit scapari de apa pe la sifon sau conducta de racord.

-Robinetele si bateriile sa asigure jet continuu de apa, inchiderea perfecta si o manevrare usoara.

-Robinetele de trecere sa fie usor accesibile pentru reparatii.

-Preaplinul obiectelor sanitare sa asigure scurgerea debitului de apa dat de armatura de alimentare cu apa la o functionare normala (debit mediu).

-La punctele de consum apa sa fie limpede si sa nu lase pete de rugina sau de ulei pe obiecte.

-In timpul functionarii sa nu apara in nici o parte a instalatiei zgomote suparatoare. In cazul aparitiei zgomotelor pronuntate la robinetele cu plutitor pentru WC sau la armaturile sanitare montate pe celelalte obiecte se vor remedia armaturile respective prin inlocuirea garniturilor, sau ventilelor, sau altele.

-Se va verifica daca s-a facut dezinfectia conductelor. Dezinfectarea se face cu apa continand 20-30 mg/l clor activ, care trebuie sa ramana in retea cel putin 24 ore. Dupa acest interval de timp se elimina apa cu clor din conducte si se spala cu un curent de apa curata. Spalarea se face cu apa curata timp de minim 2-3 ore

Conductele de canalizare interioara vor fi supuse la urmatoarele incercari:

- de etanseitate;
- de functionare.

Incercarea de etanseitate se va efectua prin verificarea etanseitatii pe traseul conductelor si a punctelor de imbinare. Verificarea se va efectua inainte de mascarea conductelor.

Incercarea de etanseitate se va face prin umplerea cu apa a conductele de canalizare a apelor menajere, pana la nivelul de refulare prin sifoanele de pardoseala sau ale obiectelor sanitare

La efectuarea probelor de functionare se vor verifica pantele conductelor, starea pieselor de sustinere si de fixare, existenta pieselor de curatire.

În cazul când rezultatele încercării de etanseitate nu sunt corespunzătoare, se iau măsuri de remediere, după care se reface proba.

4. Izolarea conductelor si a aparatelor

Datorita materialului si grosimii peretilor tevilor de polipropilena reticulara, transferul de caldura este aproape inexistent, fapt ce conduce la inutilitatea izolarii termice a acestui tip de conducte.

5. Conditii de receptia instalatiilor

Receptia lucrarilor de instalatii reprezinta actiunea prin care beneficiarul lucrarii accepta si preia lucrarea in conformitate cu documentatia de executie, certificandu-se ca executantul a indeplinit obligatiile contractuale.

In urma receptiei lucrarilor, acestea pot fi date in exploatare.

Receptia lucrarilor de instalatii va fi organizata conform Legii privind calitatea in constructii (Legea nr. 10/95); Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora (HG nr. 273/94) si a altor reglementari specifice.

Receptia lucrarilor cuprinde doua faze, respectiv: receptia la terminarea lucrarilor si receptia finala.

Receptiile vor fi organizate de catre investitori (ordinatori de credite sau proprietari).

6. Masuri de securitate si sanatate a muncii

Pe toata durata de executie a lucrarilor vor fi respectate cerintele referitoare la protectia, securitatea si igiena muncii.

Verificarea, probele si incercarile acestora vor fi efectuate respectandu-se instructiunile specifice de protectia muncii aflate in vigoare pentru fiecare categorie in parte de echipamente.

Conducatorii fimelor de executie precum si reprezentantii beneficiarului care urmaresc realizarea lucrarilor, au obligatia sa aplice in activitatea de executie a lucrarilor, toate prevederile legale privind protectia muncii.

Obligatii:

- luarea de masuri tehnico-organizatorice pentru crearea conditiilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajului de protectia muncii pentru tot personalul de exploatare, periodic la 30 de zile si ori de cate ori este nevoie, si consemnarea acestuia precum si a temelor dezbătute, in fisele individuale sau alte formulare specifice care urmeaza a fi semnate individual;
- controlul aplicarii de catre intregul personal a normelor si masurilor de protectie a muncii;
- controlul aplicarii de catre intregul personal a normelor si instructiunilor specifice;
- verificarea insusirii cunostintelor asupra normelor si masurilor de protectia muncii.

Realizarea instructajelor specifice de protectia muncii, verificarea cunostintelor si abaterile de la normele in vigoare, inclusiv sanctiunile aplicate, vor fi consemnate in fisele individuale.

Persoanelor carora li se schimba locul de munca vor fi instruite pentru a corespunde noilor conditii de lucru.

In timpul lucrului, muncitorii vor purta echipamentul de protectie corespunzator lucrarilor pe care le efectueaza.

Conducatorii locurilor de munca au obligatia ca direct sau, dupa caz, prin delegat, sa realizeze in principal:

- instruirea personalului la fazele si intervalele de timp stabilite prin legislatia specifica in vigoare, intocmirea si semnarea cu personalul instruit a documentelor doveditoare;
- dotarea cu echipament individual de protectie si de lucru;
- verificarea starii utilajelor si sculelor cu care se lucreaza si inlaturarea sau repararea celor care prezinta defectiuni;
- luarea de masuri organizatorice de protectia, siguranta si igiena muncii.

Se vor respecta prevederile legislatiei in vigoare:

-Legea nr. 598 din 22 decembrie 2003 privind aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 107/2003 pentru modificarea si completarea Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale

-Ordonanta de urgenta nr. 99 din 29 iunie 2000 privind masurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor încadrate în munca

-Codul Muncii - Legea nr. 53 din 24 ianuarie 2003

-Legea 319

-Legea nr. 346 din 5 iunie 2002 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale

-Legea nr. 608 din 31 octombrie 2001 privind evaluarea conformitatii produselor

-Legea 108 din 16 iunie 1999

-Hotărârea de Guvern nr. 809 din 14 iulie 2005 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 115/2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață

-Hotărâre de Guvern nr. 1875 din 22 decembrie 2005 privind protectia sanatatii si securitatii lucratorilor fata de riscurile datorate expunerii la azbest-Hotarâre nr. 493 din 12.04.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot

-Hotărârea de Guvern nr. 1048 din 09/08/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca

-Hotărârea de Guvern nr. 1091 din 16/08/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca

-Hotărârea de Guvern nr. 1146 din 30/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă

Hotărârea de Guvern nr. 600 din 13/06/2007 privind protecția tinerilor la locul de muncă

7. Prevenirea incendiilor

In toate etapele de executie a lucrarilor, indiferent de forma de proprietate a obiectivului, se vor respecta normele referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor

Obligatiile si raspunderile pentru prevenirea si stingerea incendiilor, revin conducatorilor locurilor de munca si personalului de executie.

Personalul de executie are urmatoarele obligatii:

- sa participe la toate instructajele specifice
- sa nu utilizeze scule si echipamente defecte
- sa aplice in activitatea sa prevederile normelor de care a luat cunostinta la instruirea periodica, precum si oricare alte masuri necesare pentru evitarea incendiilor

Periodic, in timpul executiei lucrarilor, personalul va fi testat asupra insusirii cunostintelor specifice prevenirii si stingerii incendiilor.

In vederea primei interventii in caz de incendiu, se prevad urmatoarele:

- organizarea de echipe cu obligatiuni concrete
- masuri si posibilitati de alertare a unitatilor de pompieri

Conducatorii formatiilor de lucru vor asigura instruirea permanenta a personalului si in acelasi mod vor urmari respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor prevazute in normele si legislatia specifica.

Se va respecta legislatia in vigoare:

- LEGE Nr. 481 din 8 noiembrie 2004 privind protectia civila

- ORDONANTA DE URGENTA Nr. 21 din 15 aprilie 2004 privind Sistemul National de Management al Situatiilor de Urgenta
- ORDIN Nr. 712 din 23 iunie 2005
- ORDIN Nr. 1435 din 18 septembrie 2006
- LEGE Nr. 307 din 12 iulie 2006
- ORDIN Nr. 130 din 25 ianuarie 2007
- Ordinul 163 din 2007

Masurile de prevenire si stingere a incendiilor vor fi precizate si in instructiunile de exploatare.

Locurile cu pericol de incendiu sa explozie vor fi marcate cu indicatoare de avertizare conform prevederilor STAS 297/1,2

8. Standarde si normative utilizate

Instalatiile sanitare interioare trebuie executate conform proiectului si in conformitate cu urmatoarele standarde, normative si prescriptii:

- I 9-2015 – Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor
 - STAS1478/90 – Constructii civile si industriale: Alimentarea interioara cu apa.
 - STAS1795/86 – Canalizari interioare.
 - STAS 148 – 90 – Instalatiii sanitare de alimentare cu apă pentru constructii civile și industriale.
 - STAS 1795-87– Instalatiii sanitare – canalizare interioară
 - STAS 1504-85 – Instalatiii sanitare – distanța de amplasare a obiectelor sanitare și a accesoriilor lor.
 - STAS 185/2 – 89 – Instalatiii sanitare – Fitinguri și piese auxiliare
 - STAS 185/3 – 89 – Instalatiii sanitare – armături.
 - STAS 1478-90 – Instalatiii sanitare. Alimentarea cu apă la constructii civile și industriale. Prescriptii fundamentale de proiectare
 - STAS 2378 - 79 Robinete cu ventil, de colt, din fonta PN10. Dimensiuni
 - STAS 9154 - 80 Armaturi pentru instalatii. Conditii tehnice generale de calitate
 - STAS 9143 - 86 Armaturi sanitare. Conditii de calitate.
 - STAS 8732-80 Baterii amestecatoare PN6. Tipuri, dimensiuni
 - STAS 11696 - 80 Robinete de trecere. Dimensiuni
 - STAS 11698 - 80 Ventile de scurgere si sifoane de scurgere. Dimensiuni
 - STAS 11699 - 80 Ventilul pentru rezervor de spalare pentru closet. Dimensiuni.
 - STAS 11702 - 80 Armaturi sanitare. Robinet cu ventil, cu plutitor , PN6. Dimensiuni
 - STAS 1540 - Lavoare din portelan sau semiportelan sanitar, pentru adulti.

Dimensiuni

- STAS 2066/1 Vase din portelan sau semiportelan sanitar pentru adulti
- STAS 11357 – Masuri de siguranta contra incendiilor. Clasificarea materialelor si elementelor de constructii din punct de vedere al combustibilitatii.
- STAS 10702 – Protectia contra coroziunii. Acoperiri protectoare.
- C56 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- C 300 – Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- C16 - 84 Normativ pentru executarea lucrarilor de constructii pe timp friguros
- C56 - 2002 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor.
- P 100 – Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale.

- P 118 –Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia la actiunea focului.
 - Legea nr. 10/ 1995 – Legea privind calitatea in constructii.
 - HG 273/1994 – Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora. Anexa: Cartea tehnica a constructiei.
 - HG 392/ 1994 – Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi in constructii
 - HG 925/1995 – Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor.
- Prezenta lista nu este restrictiva. Se ia considerare intotdeauna ultima editie a actului normativ.

INSTALATII ELECTRICE

1. Programul tehnologic

Din Tabloul Electric de Distributie TED Mansarda existent, se alimenteaza Tabloul Electric de Distributie Mansarda TEDM proiectat prin intermeiul unei protectii diferentiale cu un curent de defect de 100mA si a unui cablu cu conductoare de cupru cu protectie marita la actiunea focului tip CYY-F 3x4 montat aparent intr-un tub de protectie de sectiune dreptunghiulara cu capac, tip canalet, rezistent la foc sau cu intarziere la propagarea flacarilor.

- Din Tabloul Electric de Distributie Mansarda TEDM proiectat se va alimenta :
- circuitul 1 - iluminat Salon (12) inclusiv Iluminat Pat Bolnav, Salon (13) inclusiv Iluminat Pat Bolnav, Sala asistente (14), si Hol (15)
 - circuitul 2 - iluminat Hol (15),Grup Sanitar (16), Sala de Tratament (17), Rezerva (18) inclusiv Iluminat Pat Bolnav si Magazia (19)
 - circuitul 3 –prize Salon (12), Salon (13)
 - circuitul 4 –prize Sala Asistente (14), Magazie (19)
 - circuitul 5 - prize Sala de Tratament (17) si Rezerva (18)
 - circuit de rezerva
- Protectia contra supratensiunilor de orice natura va fi asigurata de un descarcator de supratensiune bipolar (F+N) montat imediat dupa intrerupatorul general.

1.1. Masuri specifice pentru instalatiile electrice interioare

- se studiaza documentatia (proiectul) de catre instalatorul electrician, se confrunta cu situatia de la fata locului si daca este cazul, solicita sprijinul proiectantului prin intermediul beneficiarului.
- se procedeaza la organizarea de santier locala, aducand la lucrare echipa de montaj odata cu sculele si dispozitivele necesare, precum si materialele principale, in ordinea punerii in opera a acestora.
- se traseaza circuitele cu creta alba sau colorata pe zid,
- se executa strapungerile in ziduri
- se verifica calitativ toate materialele ce trebuiesc introduse in opera
- se pozeaza tuburile in pereti si tavanul fals, si se fixeaza cu bride flexibile
- se fixeaza dozele de derivatie si de aparat
- se introduc conductoarele in tuburi utilizand firul de tragere, se identifica circuitele, se fac apoi legaturile in doze si se verifica apoi continuitatea circuitelor ;

-se masoara rezistenta de izolatie a conductoarelor atat intre ele cat si fata de pamant, cu megohmetru de 500 sau 1000V.

-se monteaza tabloul electric de distributie si protectie, se monteaza aparatajul de comutatie si corpurile de iluminat si se verifica continuitatea circuitelor cu aparatele montate.

-se monteaza tubul din masa plastica de sectiune rectangulara, cu capac, tip canalet si se executa legatura dintre TED mansarda existent si TEDM proiectat

-se executa conexiunile

-se face verificarea cu tensiune a circuitelor si apoi se face proba functionala de 24 ore.

-se inscripioneaza in tabloul de distributie, toate intrerupatoarele diferentiale, disjunctoarele magneto-termice. In cazul conectarii a doua circuite la un disjunctor magneto-termic, acestea se vor marca folosind tile inscripionate.

- se procedeaza la pre-receptia lucrarii, iar dupa proba de 72 ore de functionare in gol se efectueaza receptia definitiva.

1.2 Masuri generale obligatorii in programul tehnologic

1.2.1.Circuite

a) Tuburi de protectie

Se vor folosi :

- *Accesorii de montaj : doze de derivatie etanse, cu capac fixat prin presare sau cu suruburi, rotunde sau patrute ; cleme omega de fixare, coturi, curbe, elemente de imbinare din PVC*

-Tub flexibil din masa plastica (PVC) cu autostingere si care nu propaga flacara

-Tub din masa plastica de sectiune rectangulara, cu capac, tip canalet.

Conditii de montare si utilizare a tuburilor flexibile

Aceste tuburi se utilizeaza atat in situatia in care circuitele se pozeaza aparent pe suporturi din materiale combustibile sau incombustibile cat si in situatia in care circuitele se pozeaza incastrat in tencuiala (pereti).

La executie se mai respecta urmatoarele :

- *La montarea tuburilor se vor prevedea elemente de fixare la capetele tuburilor, la colturi, la aparate, la dozele de derivatie precum si pe portiunile drepte ale tuburilor, la distante normale Normativ I 7 – 2011).*
- *La examinarea cu ochiul liber trebuie sa aibe culoarea uniforma si de aceeasi nuanta, sa corespunda ca dimensiuni si sa nu fie deteriorate.*
- *Materialele gasite necorespunzatoare nu se pun in opera.*
- *Nu se admit imbinari ale conductelor electrice in tuburile de protectie.*
- *Se vor lua masuri de inlocuire a tuburilor deteriorate in perioada anterioara fixarii bridelor .*

b) Conductori electrici

Instalatia electrica de lumina si forta inclusiv instalatia de priza de 230 V se va executa cu conductori din cupru FY 1.5, FY 2.5 ca si conductoare active si ca si nul de protectie si FY4 pentru legatura intre aparatajul din Tabloul Electric de Distributie Mansarda proiectat TDEM

Conductorii se introduc in tuburi de diametre corespunzatoare tipului de sectiunii si numarului de conductoare, ca in proiect. Tragerea conductorilor in tuburi se va face numai la temperaturile mediului ambiant, cuprinse intre -5 si 40 grade C, si numai dupa ce tencuielile care acopera tuburile s-au uscat. Conductorii se vor lega intre ei astfel incat sa se realizeze contacte sigure si durabile, care sa permita verificarea lor usoara.

Legarea între conductori pentru îmbinări și derivații se face în doze tip, de dimensiuni corespunzătoare diametrului tuburilor.

Legăturile conductorilor se vor face cu ajutorul clemelor cu surub, speciale.

Se interzice executarea de îmbinări între conductori în interiorul tuburilor de protecție.

Legarea conductorilor la aparate, tablouri de distribuție, etc. se face prin suruburi, folosindu-se legături directe la conductori cu secțiuni de maxim 10 mm².

Montarea conductorilor

Colacii de sarmă se derulează și apoi conductorii se introduc cu grijă în tub, astfel încât să intre paralel și să nu fie răsucite între ele. Operațiunea se execută prin împingere în cazul distanțelor mici și prin împingerea concomitentă cu tragerea de la celălalt capăt cu ajutorul unei sarme de oțel introdusă în prealabil în tub, odată cu montarea acestuia sau folosind firul de tragere. Legăturile conductoarelor se fac în conformitate cu conținutul paragrafelor precedente.

Amplasarea și traseul circuitelor electrice se corelează cu partea desenată aferentă.

Circuitele electrice se protejează în tuburi din masă plastică sau metalice flexibile.

Toate circuitele electrice proiectate sunt protejate astfel :

- *O instalație de protecție principală care este și „ nul de lucru ”.*
- *O instalație de protecție suplimentară care se leagă de nulul de protecție suplimentară a tabloului electric general („ punere la pământ ”).*

b) Cabluri electrice aparente

Cablurile electrice folosite vor fi de tipul rezistente la foc și nearmate.

Cablurile de forță rezistente la foc sunt cabluri 0,6/1kV, din cupru, monofilare, nearmate. Amestecul de umplere va fi acoperit de bandă înfășurată iar mantaua exterioară va fi din termoplastice.

Domeniul de temperatură va fi:

- în timpul instalării: între -5 și +50 gr.C

- pe trasee fixe: între -30 și +90 gr.C

Raza minimă de curbura va fi de circa 12 ori diametrul cablului.

Aceste cabluri au avantajul că sunt fără degajare de gaze toxice sau corozive, nu propagă flacăra și degajarea de fum este scăzută.

Cablurile se vor proteja în tuburi de protecție din PPO/PPE netede, pentru solicitări mecanice mici sau medii, recomandat pentru montajul pe tencuială sau sub tavan fals. Culoarea tuburilor va fi gri, cu marcaj 2242, cu domeniul de temperatură la care pot fi expuse fără ași pierde caracteristicile și proprietățile cuprins între -25 și +105 gr.C, cu rezistență de zdrobire >320N și rezistență la soc >67 la -40 gr.C.

1.2.2 Aparat de comutație

Aparatele de comutație folosite sunt:

- 1. Întrerupătoare simple sau duble, înglobat în tencuială (pereti)*
- 2. Prize vor fi contact de protecție, și se vor monta înglobat în tencuială sau în corpurile de iluminat specilae amplasate la capăt pacient.*
- 3. Întrerupătoare diferențiale, disjunctoare magneto-termice, descarcător de supraîncălzire*

Condiții de montare și utilizare a aparatelor electrice

- *Întrerupătoarele se montează înglobat în tencuială în locurile indicate în partea*

desenata.

- *se interzice montarea aparatelor pe suporturi combustibile. In toate cazurile aparatele de conectare trebuie sa intrerupa toate conductoarele de faza ale circuitului si sa nu intrerupa conductorul de protectie.*

Pozitia si conexiunea intreruptoarelor trebuie sa asigure faptul ca in pozitia deschis, contactele mobile, sa nu fie sub tensiune. Contactele fixe se leaga la sursa, iar contactele mobile la receptor. Aparatul se monteaza astfel ca la deschiderea contactelor mobile sa fie la partea inferioara, iar cele fixe la partea superioara in plan vertical.

La montajul prizelor se va acorda o atentie deosebita realizarii unui aspect estetic si mai ales a unei pozitii corecte de functionare.

Aparatele de conectare a corpurilor de iluminat vor avea un curent nominal maxim de 10 A

1.2.3 Corpuri de iluminat interior

Corpurile de iluminat interior proiectate sunt corpuri de iluminat echipate cu tuburi fluorescente sau cu LED, cu difuzor din masa plastica de culoare alb laptos, culoare alb-neutru

Conditii de utilizare si montaj :

- *se monteaza aplicate pe tavan*
- *se vor folosi la montaj toate materialele necesare si se va respecta tehnologia de montaj indicata de constructorul corpurilor de iluminat*
- *gaurile de trecere a conductoarelor folosite la conectarea corpurilor de se vor perfora cu masina electrica de gaurit pentru fixarea corpurilor de iluminat tip aplica, se folosesc ansamblu diblu si holtzsurub din masa plastica.*

1.2.3 Tablouri electrice

A fost proiectat un singur tablou de distributie care se alimenteaza din Tabloul Electric de Distributie General amplasat in Hol (15).

Tabloul electric este un panou pe care sunt montate aparatele si asigura distributia energiei electrice si protectia circuitelor.

Caracteristici:

- design economic si instalare usoara;
- prevazut cu usa transparenta fumurie, cu deschidere la 180 de grade;
- prezenta predecuparilor pentru trecere cabluri pe toate cele patru parti;
- sine DIN, sasiul permite cablarea in afara partii din spate a tabloului;
- doua borniere pentru conectarea la conductorul de nul sau la conductorul de legare la pamant.

Caracteristici tehnice:

- Numar randuri: 2
- Tip montaj: aparent, pe tencuiala
- Culoare: alb cu usa fumurie transparenta
- Grad de protectie: IP 40
- Material: termoplastice cu autostingere

Tabloul de distributie se va executa si verifica conform SR EN 60439 si SR EN 50274

Tabloul electric este de tipul « de interior » si se va amplasa in locul celui existent Dupa finisarea executiei la partea inferioara a tabloului se va anexa schema electrica monofilara , cu indicarea fiecarui circuit executat (numar de receptori de lumina , prize) , caracteristici tehnice pentru fiecare circuit .

Din punct de vedere al aspectului exterior tabloul electric va fi un ansamblu fix, in carcasa, prevazut pentru a fi montat, in principiu, pe un plan vertical.

Tabloul electric va fi de tipul normal, si se va asigura contra accesului persoanelor neautorizate prin prevederea cu dispozitive de inchidere cu cheie, speciale.

In tablou sunt montate protectiile la suprasarcina, scurtcircuit si atingere directa pentru circuitele proiectate.

Imediat dupa intrerupatorul general se va monta o protectie la supratensiuni clasa B (tip 2) capabila sa protejeze contra supratensiunilor datorate descarcarilor electrice si fenomenelor tranzitorii toate aparatele si echipamentele electronice din cladire.

Tabloul Electric de Distributie este o constructie din policarbonat care va adaposti protectiile circuitelor de iluminat interior si prize, cat si descarcatorul de supratensiune.

Legaturile intre aparatele din tablou vor fi fixe pentru montare si demontare fiind necesara utilizarea de scule speciale.

Punerea la pamant se va face utilizand un cablu distinct (culoare verde-galben alternativ) cu sectiunea de 16mmp si o piesa de separatie de exterior.

Toate elementele vor fi inscriptionate atat cu numere de circuit cat si cu rolul lor functional.

Legaturile interioare se vor face cu conductor flexibil cu sectiunea de 4mmp, tip MYf 4 sau cu elemente prefabricate tip piaptan

2. Proprietatile fizico-chimice, de aspect, calitate, tolerante, probe, teste asupra materialelor folosite la lucrare

Materialele utilizate la executarea instalatiilor electrice vor fi insotite de certificatul de calitate al furnizorului si vor avea caracteristicile si tolerantele prevazute in standardele de stat sau in normele interne ale unitatilor producatoare.

Inaintea punerii in opera, toate materialele se vor supune unui control vizual pentru a se constata daca nu au suferit degradari de natura sa le compromita tehnic si calitativ, se vor remedia defectiunile respective sau se vor inlocui toate aparatele si materialele care nu pot fi aduse in stare corespunzatoare prin remediere.

Pastrarea materialelor se face in depozitele de materiale ale santierului, cu respectarea normelor in vigoare privind prevenirea incendiilor:

- materialele ce pot fi deteriorate de agenti climaterici (aparataj de protectie, aparataj de comutatie, etc.) se vor depozita intr-un spatiu inchis pus la dispozitie de beneficiarul lucrarii

Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnica securitatii muncii, in asa fel incit sa nu se deterioreze.

Se va da o atentie deosebita materialelor casante sau usor deformabile (aparatura, corpuri de iluminat, etc.)

3. Regimul de inaltime al cladirilor, utilitatea lor, riscul de incendiu si gradul de rezistenta la foc

Constructia este in regim de P+2+M si are o utilitate bine determinata si este executata din materiale incombustibile.

4. Riscul de incendiu si gradul de rezistenta la foc al instalatiilor electrice proiectate

Constructia este din materiale incombustibile, la proiectarea instalatiilor electrice nu se impun sa se ia masuri speciale in afara celor generale prevazute in Normativul P118/2013

referitor la protectia la foc a constructiilor precum si din Hotararea Guvernului Romaniei de Aparare Impotriva Incendiilor Nr.1739 din 2006, si Legea nr.307/2006 de A.I.I.

Totusi se vor folosi tuburi de protectie PVC cu autostingere si care nu propaga flacara, conductoare de cupru cu izolatie rezistenta la foc sau cu intarziere la propagarea flacarii.

5. Descrierea traseelor instalatiilor proiectate

Din Tabloul Electric de Distributie Mansarda TEDM proiectat se va alimenta :

- circuitul 1 - iluminat Salon (12) inclusiv Iluminat Pat Bolnav, Salon (13) inclusiv Iluminat Pat Bolnav, Sala asistente (14), si Hol (15)
- circuitul 2 - iluminat Hol (15),Grup Sanitar (16), Sala de Tratament (17), Rezerva (18) inclusiv Iluminat Pat Bolnav si Magazia (19)
- circuitul 3 –prize Salon (12), Salon (13)
- circuitul 4 –prize Sala Asistente (14), Magazie (19)
- circuitul 5 - prize Sala de Tratament (17) si Rezerva (18)
- circuit de rezerva

6. Nominalizarea planselor care guverneaza lucrarea

Conform borderouu parte desenata din prezenta documentatie

7. Acte normative utilizate in elaborarea proiectului

Elaborarea prezentei documentatii tehnice s-a facut in conformitate cu prevederile normativelor, prescriptiilor tehnice, standardelor nationale si a standardelor europene si internationale adoptate ca standarde nationale in vigoare.

Constructorul va avea in vedere ca toate materialele si echipamentele necesare punerii in opera a lucrarilor conform cu cele precizate in memorial tehnic, planuri si listele cu cantitati de lucrari sa fie conforme cu cerintele specificate in urmatoarele :

-Legea 10/95 privind calitatea in constructii si completarile ulterioare

-I7-2011 Normativ de proiectare si executare a instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000V ca si 1500Vcc.

-NTE 401/2000 Determinarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatii electrice de distributie de 1-110kV

-Legea 319/2006 Legea securitatii si sanatatii in munca

-Legea 307/2007 privind apararea impotriva incendiilor

-GP052 – 2000 Ghid pentru instalatii electrice cu tensiuni pana la 1000Vca si 1500Vcc

-GP028-99 Ghid privind alegerea echipamentelor aferente instalatiilor electrice din cladiri

-GT059-2003 Ghidul de performanta pentru instalatii electrice

-P118-2013 Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la afectiunea focului

-CE 1-95 Normativ privind proiectarea cladirilor din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare

-C56-2003 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente

-C300-94 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora

- PE 116-94 Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice
- Legea 319/2006 Legea securitatii si sanatatii in munca
- O463/2001 Norme specifice de securitatea muncii la instalatii electrice in medii normale
- HG273/1994 Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii-si instalatii aferente
- HG925/1995 Regulamentul de verificare si expertizare tehnica a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor
- STAS 2849/8-90 Iluminat. Corpuri de iluminat. Terminologie
- STAS 9436/3-73 Cabluri si conducte electrice. Conduce pentru instalatii electrice fixe. Clasificare si simbolizare.
- pentru vopsire.-SR CEI 60038 + A1 :97/C1 :99 Tensiuni standardizate de CEI.
- SR CEI 60227 -1 + A1 :1996 Conductoare si cabluri izolate cu PVC de tensiune nominala.
- SR CEI 60227-3:97/A1:00 Conductoare si cabluri izolate cu PVC de tensiune nominala
- SR CEI 60227-4 :1996 Conductoare si cabluri izolate cu PVC, de tensiune nominala
- SR HD 21.4 53 :2001 pana la 450/750V. Partea 4 : Cabluri cu manta pentru instalatii fixe
- SR CE 60449 + A1 :2000 Domenii de tensiuni pentru instalatiile electrice in constructii
- SR CEI 60479-2 :1995 Efectele trecerii curentului prin corpul omului. Partea 2 : Aspecte particulare.
- SR EN 60529 :1995 Grade de protectie asigurate prin carcase Cod IP)
- SR CEI 60755+ A1 :1995 Reguli generale pentru disp.de protectie la curent diferential rezidual.
- SR EN 61009-1 :2001 Intreruptoare automate de curent diferential rezidual cu protectie incorporata la supracurenti pentru uz casnic si similar. Partea 1 : Reguli generale
- SR EN 61009-2-1 :2001 Intreruptoare automate de curent diferential rezidual cu protectie incorporata la supracurenti pentru uz casnic si similar. Partea 2-1 : Aplicabilitatea regulilor generale

Aceasta lista nu este limitativa. Constructorul se poate folosi si de alte prescriptii pe care le considera necesare pentru asigurarea calitatii materialelor si a executiei cu conditia sa nu contravina cerintelor solicitate.

8. Norme de Securitate si Sanatate in munca

In elaborarea prezentei documentatii, in executie si in exploatare, s-au avut in vedere si se vor respecta prevederile din Normele generale de securitate si sanatate in munca Conform Legii 319 /2006 (Legea securitatii si sanatatii in munca)

-Fiecare santier de constructii-montaj isi va alcatui Norme de Protectia Muncii specifice lucrarilor de executat.

-Fiecare beneficiar sau cel care exploateaza instalatiile executate isi va alcatui Norme de securitate si sanatate in munca specifice lucrarilor executate.

Pentru asigurarea protectiei consumatorilor, beneficiarilor impotriva atingerilor indirecte a instalatiilor electrice ce accidental ar ajunge sub tensiune, mai ales in incaperile cu pardoseala din beton, mozaic, gresie, etc. – respectiv pe holuri, in bai, se vor monta intreruptoare si comutatoare din materiale electroizolante. De asemenea protectia la curenti de

defecti, de scurtcircuit sau de supracurenti de durata, se va realiza numai cu disjunctoare magneto-termice , iar impotriva defectiunilor de izolatie cu intreruptoare diferentiale.

Toate disjunctoarele vor fi de valorile specificate de catre proiectant in schemele monofilare prezentate in plansele anexate, valori reiesite din breviarul de calcul anexat.

Toate partile metalice ale tablourilor de distributie (daca acestea vor exista) se vor lega galvanic la priza exterioara de punere la pamant.

9. Normele de Aparare Impotriva Incendiilor

Conform Normativul P118/2013 referitor la protectia la foc a constructiilor precum si din Hotararea Guvernului Romaniei de Aparare Impotriva Incendiilor nr.1739 din 2006 si Legea 307/2006 pentru Apararea Impotriva Incendiilor.

10. Conditile de receptie ale lucrarilor

Acest capitol trateaza controlul si verificarea lucrarilor pe parcurs, precum si calitatea materialelor si a aparatajului utilizat la executia lucrarilor de instalatii electrice pe santier, inaintea si dupa punerea in functiune a instalatiei electrice (curenti tari) prevazuta in prezenta documentatie.

Aceste lucrari se vor executa in doua etape astfel :

a. Verificarea preliminara care se face in timpul executiei lucrarilor, pe parcurs, inainte de punerea in functiune a instalatiilor.

b. Verificarea definitiva care se face dupa executarea instalatiei, la punerea in functiune, prin controlul functionalitatii si calitatii ei.

In cadrul controlului si verificarii preliminare periodice a instalatiilor pe santier se va executa :

- *verificarea calitatii tuburilor de protectie utilizate*
- *verificarea inainte de montaj a continuitatii electrice a conductorilor cu izolatie(in colaci)*
- *verificarea dupa montaj a continuitatii electrice a instalatiei inainte de acoperirea cu tencuiala sau turnarii betonului de egalizare la tuburile montate peste placi*
- *verificarea executarii corecte a legaturilor conductorilor de cupru la imbinari, derivatii la aparate prin cleme cu surub, prin lipire sau prin presare. Legaturile care se constata ca nu sunt stranse sau nu prezinta siguranta, vor fi respinse si refacute.*

In cadrul controlului si verificarilor definitive ale instalatiei electrice executate pe santier, se va verifica :

- *rezistenta de izolatie a instalatiei*
- *modul de executie a legaturilor in doze la aparate, tablouri, firida*
- *modul de realizare si functionarea corecta a instalatiei de protectie contra electrocutarilor*

Verificarea rezistentei de izolatie a instalatiei se face prin masurarea :

-rezistentei de izolatie a conductorilor fata de pamant

-rezistentei de izolatie a conductorilor intre ei

Pentru aceste masuratori se va utiliza trusa de serviciu. Masuratorile se vor face cu instalatiile deconectate de la retea de alimentare. Rezistenta electrica de izolatie atat in cazul A., cat si in cazul B. va fi cel putin 500.000 ohmi. De asemenea se va verifica functionarea eficienta a instalatiilor de protectie de legare la pamant. Verificarea se face prin punerea la masa in mod voit a unei faze, luandu-se toate masurile de protectie pentru evitarea accidentelor prin electrocutare.

11. Modul cum sunt respectate cerintele esentiale de calitate cuprinse in Legea 10/1995

-rezistenta si stabilitatea – este rezolvata prin faptul ca toate circuitele electrice proiectate sunt introduse in tuburi incombustibile si cu autostingere montate inglobat in tencuiala

-securitatea la incendiu – este asigurata prin dimensionarea circuitelor cu o anumita rezerva, dupa criteriul densitatii economice (NTE 401 DIN 03.2000) prin legarea circuitelor in doze care se va face prin cleme speciale de presiune tip C 3x1,5, C 3x2,5 si C 3x4, sau pentru ca conductoarele utilizate sunt din cupru, legaturile se vor face cu ajutorul clemelor cu surub, speciale (pentru a se evita supraincalzirile printr-o rezistenta de contact necorespunzatoare). De asemenea toate circuitele electrice sunt protejate impotriva curentilor de defect, prin intreruptoare diferentiale, alese adecvat.

-igiiena, sanatate si mediu – este indeplinita in sensul ca instalatiile proiectate nu sunt poluante, impun ordine si curatenie.

-siguranta in exploatare – este asigurata prin protectia circuitelor proiectate la scurtcircuit, suprasarcina si la aparitia curentilor de defect.

-protectia impotriva zgomotului – este realizata de la sine, deoarece instalatiile proiectate nu au circuite cu miez magnetic, neinglobat in mase electroizolante si cu spire intrerupte in mod normal.

-economia de energie si izolatia termica – este realizata prin faptul ca instalatiile electrice nu au in preajma conducte metalice de apa, incalzire sau gaze naturale

Faptul ca dimensionarea circuitelor s-a facut dupa densitatea economica de curent, se realizeaza si reducerea pierderilor tehnologice de energie electrica.

15. Situatia Acordurilor si Avizelor necesare executiei lucrari

-Proiectul de față constă în proiectarea și dimensionarea circuitelor de iluminat, și prize aferente extinderii construcției

Avand in vedere ca obiectivul nu este o investitie noua iar depasirea de putere este nesemnificativa in raport cu puterea instalata a intregului obiectiv un va fi necesara obtinerea acordului, de la proprietarul retelelor electrice de alimentare din zona.

Se ataseaza caietului de sarcini lista cantitatilor de lucrari .

Oferta tehnică și financiară se va întocmi pe baza listelor cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari conform proiectelor P.Th + D.d.e.cu respectarea HG363/2010 privind aprobarea standardelor de cost, si dupa vizitarea la fata locului a obiectivului, astfel :

- Se va avea în vedere că executantul va achiziționa toate materialele, produsele, va asigura transportul și utilajele necesare executiei lucrărilor, va asigura organizarea de șantier (unde este cazul).
- La întocmirea ofertei de pret se va tine cont ca executia lucrarilor sa fie (conform instructiunilor din prezentul caiet de sarcini) de calitate superioara, sa se foloseasca materiale de calitate superioara
- Toate lucrarile defectuos executate vor fi indepartate si inlocuite pe cheltuiala proprie a executantului.

Operatorii economici interesati se pot prezenta la sediul spitalului pentru vizualizarea spatiilor, de luni pana vineri intre orele 9 – 14, doar cu programare prealabila la telefon 0253463042 sau 0724331626, persoana de contact dl. Ing. Ionescu Sorin.

Perioada de garantie: trebuie sa fie de 2 ani si trebuie sa inceapa de la data receptiei la terminarea lucrarilor. Aceasta garantie trebuie sa includa orice defecte ale materialelor, manoperei sau functionarii.

Finalizarea achizitiei se va face in SEAP prin intermediul catalogului electronic. Ofertele vor fi publicate in catalogul SEAP sub denumirea si codul CPV din cadrul anuntului ce va fi publicat de autoritatea contractanta in SEAP si pe site-ul spitalului. Nepublicarea informatiilor in SEAP atrage respingerea ofertei depuse la sediul autoritatii contractante.

Valoarea estimata a achizitiei : 269731.02 lei fara tva
320979.92 lei cu tva

Cod CPV : 45262800-9 - Lucrari de extindere a cladirilor

Criteriul de atribuire : Pretul cel mai scazut

Sursa de finantare : Buget local si venituri proprii

Durata de realizare : 3 luni

Elaborarea ofertei

1. Oferta va fi redactata in limba romana si va fi valabila pe o perioada de 60 de zile;
2. Pretul ofertat trebuie sa fie exprimat in RON fara TVA;
3. Pretul se va mentine pe toata perioada de valabilitate a contractului.
4. Ofertantii vor numerota, semna si stampila fiecare pagina a ofertei ;
5. Modul de prezentare a ofertei : conform fisei de date a achizitiei.

Modalitati de plata

Plata se va face in baza facturii insotita de procesul verbal de receptie a lucrarii, numai cu Ordin de plata din contul autoritatii contractante deschis la Trezoreria Tg-Jiu.

Termenul de plata este de maxim 60 zile de la receptia lucrarii.

La facturi se vor anexa urmatoarele documente :

- detalierea serviciilor prestate si a lucrarilor executate (situatie de lucrari);
- proces verbal de receptie semnat de reprezentantul spitalului si dirigintele de santier
- certificate de garantie ;
- certificate de calitate/ declaratii de conformitate, agrement tehnic pentru materiale
- alte documente solicitate de autoritatea contractanta.

Informatii privind regulile obligatorii referitoare la conditiile de munca si de protectia muncii

Pe parcursul indeplinirii contractului se vor respecta regulile obligatorii referitoare la conditiile de munca si protectie a muncii, care sunt in vigoare la nivel national, cuprinse in acte normative.

Toate echipamentele utilizate trebuie sa fie corespunzatoare din punct de vedere al securitatii si normelor de sanatate, PSI si de protectia muncii.

Incalcarea dispozitiilor legale privitoare la protectia muncii si PSI pentru activitatile desfasurate de personalul din subordine, atrage pentru societatea prestatoare intreaga raspundere disciplinara, administrativa, materiala, civila sau penala, dupa caz, potrivit legii.

Executantul va lua toate masurile necesare pentru ca activitatea pe care o desfasoara sa nu afecteze desfasurarea in bune conditii a activitatii spitalului.

Manager,
Ing.Ec. Stolojanu Aurel



Director financiar-contabil,
Ec. Iosif Miodora

Compartiment achizitii,
Ec. Cretu Claudia

Sef Serviciu Tehnic-Administrativ
Ing. Ionescu Sorin Virgil Doru



CENTRALIZATORUL
 cheltuielilor pe obiectiv

Nr. Cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
1	2	lei	lei
1.2	Amenajarea terenului	3	4
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/proctectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
2.001	INSTALATII ELECTRICE exterioare		
2.002	INSTALATII SANITARE exterioare		
3.5	Proiectare		
4	Investitia de baza		
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora		
4.1.001	LUCRARI DEMOLARI		
4.1.002	LUCRARI REZISTENTA + ARHITECTURA		
4.1.003	LUCRARI INSTALATII ELECTRICE		
4.1.004	LUCRARI INSTALATII SANITARE		
4.1.005	LUCRARI INSTALATII TERMICE		
4.2	montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.2	Cheltuieli conex organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
Taxa pe valoarea adaugata			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

FORMULAR F2

OBIECTIV EXTINDERE SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE
SPITALUL ORASENESCU BUMBESTI-JIU

PROIECTANT
VERNPROING-VITA SRL-D

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
OBIECT: EXTINDERE SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
	1 LUCRARI DEMOLARI	
	2 LUCRARI DE REZISTENTA SI ARHITECTURA	
	3 INSTALATII ELECTRICE	
	4 INSTALATII SANITARE	
	5 INSTALATIE TERMICE	
	Procurare Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Executant



Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
 Executant:
 Proiectant: VERNPROING-VITA S.R.L.-D, Telefon: 0762.699.995
 Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie
 obstetica - ginecologie
 Obiectul: ob1bj Constructii
 Stadiul fizic: CL01 Demolari si desfaceri

VERNPROING-VITA S.R.L.-D

Ing. Vița Daniel
 Tel. 0762.699.995;

ingvitadaniel@gmail.com



Formular F3-ANTEMASURATOARE
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPCT03B1 - Demolarea zidurilor din caramida, in grosime peste 6-7 CM executate cu mortar de vargras, pentru volume peste 1 MC	mc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPCH43XA - Jgheab din lemn pentru evacuarea molozului	m	24.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	TRA01A05P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	17.600		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	RPCT18D1 - Desfacerea dusumelelor din lemn de rasinoase exclusiv grinzile fara recuperarea materialelor	mp	155.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5	TRA01A05P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	5.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6	RPCT33A1 - Demontarea usilor si ferestrelor din lemn .	mp	12.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	RPCT2881(1) - Demontarea capriorilor, ferme existente, etc, de 3,5m lungime	buc	18.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	CB47A1 - Scheia metalica tubulara lucrari pe suprafete verticale pina la 30 M inaltime inclusiv ;	mp	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

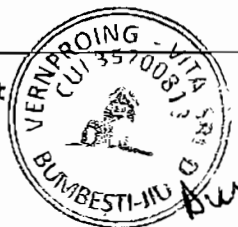
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (Inclusiv TVA)	

Sef proiect



Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
 Executant:
 Proiectant:
 Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie
 obstetica - ginecologie
 Obiectul: ob1bj Constructii
 Stadiul fizic: CL01 Demolari si desfaceri

Formular C6
Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	2000030 - Otel beton profil neted OB37 stas 438 D= 6MM	kg	24.000				0.020
2	2914152 - Grinda stejar cu 2 fete G = 12/12-15/25MM L = 5-6M	mc	0.036				0.030
3	2918639 - Dulapi fag impregnati balotati lung=1,8- 5M cl a	mc	0.040				0.030
4	2918794 - Rigla fag neaburite cl.B tiv. G = 50/50-80/80MM L = 1,80-4M	mc	0.720				0.580
5	2925412 - Placa pfl dure standard calii 1fn 1830X1700X6,0 MM, S 6986	mc	0.006				0.010
6	5886801 - Cuie cu cap conic tip a 2,24X 50 S 2111	kg	36.000				0.040
7	5886942 - Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3X70 OL 34 S 2111	kg	0.150				0.000
8	6311528 - Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90MM, L.200-300 MM	kg	60.000				0.070
TOTAL Materiale						Greutate	0.78

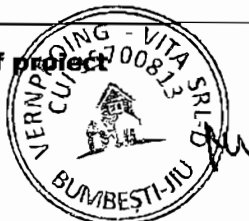


Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
Executant:
Proiectant:
Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie
obstetice - ginecologie
Obiectul: ob1bj Constructii
Stadiul fizic: CL01 Demolari si desfaceri

Formular C7
Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	13400 - Dulgher	78.240			
2	13410 - Dulgher constructii	44.949			
3	20640 - Muncitor deservire constructii masini	47.350			
4	28100 - Tampliar	5.362			
	Ore Manopera	175.900	TOTAL		

Sef proiect



Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
Executant:
Proiectant:
Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie
obstetica - ginecologie
Obiectul: ob1bj Constructii
Stadiul fizic: CL01 Demolari si desfaceri

Formular C8

Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
TOTAL Utilaje				

Sef proiect



Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
Executant:
Proiectant:
Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie
obstetice - ginecologie
Obiectul: ob1bj Constructii
Stadiul fizic: CL01 Demolari si desfaceri

Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei (Tone*Km) -	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
1	8888899 - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	23.100	5.000	0.120		
TOTAL Transport						

Sef proiect



Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
 Executant:
 Proiectant:
 Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie
 obstetica - ginecologie
 Obiectul: ob1bj Constructii
 Stadiul fizic: CL01 Demolari si desfaceri

Anexa explicitare norme

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
CB47A1							
Schela metalica tubulara lucrari pe suprafete verticale pina la 30 M inaltime inclusiv ;							
1	2918639	Dulapi fag impregnati balotati lung=1,8- 5M cl a	Mat	mc	0.001		
2	2925412	Placa pfl dure standard calii 1fn 1830X1700X6,0 MM, S 6986	Mat	mc	0.000		
3	5886942	Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3X70 OL 34 S 2111	Mat	kg	0.003		
4	13410	Dulgher constructii	Man	ora	0.480		
TOTAL CB47A1							mp

RPCH43XA							
Jgheab din lemn pentru evacuarea molozului							
1	2000030	Otel beton profil neted OB37 stas 438 D= 6MM	Mat	kg	1.000		
2	2914152	Grinda stejar cu 2 fete G = 12/12-15/25MM L = 5-6M	Mat	mc	0.002		
3	2918794	Rigla fag neaburite cl.B tiv. G = 50/50- 80/80MM L = 1,80-4M	Mat	mc	0.030		
4	5886801	Cuie cu cap conic tip a 2,24X 50 S 2111	Mat	kg	1.500		
5	6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90MM, L.200-300 MM	Mat	kg	2.500		
6	13400	Dulgher	Man	ora	3.260		
TOTAL RPCH43XA							m

RPCT03B1							
Demolarea zidurilor din caramida, in grosime peste 6-7 CM executate cu mortar de vargras, pentru volume peste 1 MC							
1	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	3.300		
TOTAL RPCT03B1							mc

RPCT18D1							
Desfacerea dusumelilor din lemn de rasinoase exclusiv grinzile fara recuperarea materialelor							
1	13410	Dulgher constructii	Man	ora	0.049		
2	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	0.049		
TOTAL RPCT18D1							mp

RPCT28B1(1)							
Demontarea capriorilor, ferme existente, etc, de 3,5m lungime							
1	13410	Dulgher constructii	Man	ora	0.742		
2	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	0.742		

Nr.	Simbol	Denumirea resursel	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
TOTAL RPCT28B1(1)						buc	

RPCT33A1 Demontarea usilor si ferestrelor din lemn .							
1	28100	Tamplar	Man	ora	0.429		
TOTAL RPCT33A1						mp	

TRA01A05P Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km							
1	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	0.000		
2	8888899	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	Trans	tona	1.000		
TOTAL TRA01A05P						tona	

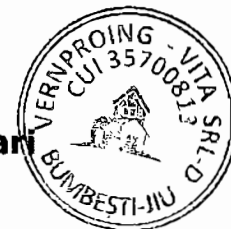
Sef proiect



Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
 Executant:
 Proiectant: VERNPROING-VITA S.R.L.-D, Telefon: 0762.699.995
 Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie obstetica - ginecologie
 Obiectul: ob1bj Constructii
 Stadiul fizic: CL02 Constructii- extinderea sectiei obstretica-ginecologie

VERNPROING-VITA S.R.L.-D

Ing. Viță Daniel
 Tel. 0762.699.995;
ingvitadaniel@gmail.com



Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	NL01 - Curatarea suprafetelor de reziduri (praf, excremente pasari, etc...)	mp	160.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPCH23A1* - Podina din dulapi de rasinoase de 4cm grosime, inclusiv strat izolatie din vata minerala de 15 cm grosime intre grinzi	mp	180.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
3	IZF03A1 - Bariera contra vaporilor pe suprafete orizontale	mp	180.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
3.1	7800774 - Folie anticondens	mp	198.000		
4	CG01D1 - Strat suport pt.pardoseli executate din mortar de ciment M100-T 3CM grosime	mp	144.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
5	CZ0209D1 - Mortar de var - ciment pentru zidarie marca M 100-T preparat cu ciment M 30 in instalatii necentralizate, fara adaos de var;	mc	4.464		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
6	TRA01A10 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$	tona	10.700		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucru	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	CG01E# - Strat suport pentru pardoseli executat din sapa autonivelanta	mp	144.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	CG08A# - Pardoseli cu covor pvc lipit cu preadez pe suport existent,curatate, inclusiv pervazurile pvc,	mp	130.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8.1	67159821 - Covor pvc antibacterian, antistatic, clasa de alunecare R9-R10, clasa de trafic 3,4-4,3	mp	136.500		
9	CG11A1* - Pardoseli din placi din gresie ceramica patrate sau dreptunghiulare de aceias culoare asezate simplu la interior	mp	14.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
9.1	2419323 - Placa gresle mapisa 33.3X33.3 aran-B	mp	14.420		
10	CO21A1 - Schelet din lemn lemn de rasinoase ecarisat pentru constructii executat la pereti	mc	10.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
10.1	2960618 - Grinzi de rasinoase	mc	10.290		
11	IZF62A* - Strat izolant pentru pereti si tavane,cu termoizolatie vata minerala de inalta densitate	mp	315.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
11.1	500004493 - Placa din vata minerala bazaltica 100 mm gros., 625x 1000mm, 40kg/mc	mp	330.750		
12	CR06B#(1) - Captuseli la peretii si tavane executate cu placi OSB 10 mm grosime	mp	525.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
13	RPCJ28A# - Placarea peretilor cu placi gips-carton RF 12,5MM pe zid caramida,lemn,bca,	MP	461.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14	IZF03A1 - Bariera contra vaporilor pe suprafete inclinate, fixata cu sipci de rasinoase	mp	525.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.1	7800774 - Folie anticondens	mp	577.500		
15	NLPD01E - Pereti despartitori din gips-carton(1),1+1 strat 12.5MM mont.cw 75 D=40CM gr.P=100MM H.max=2.75M	MP	32.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15.1	8527047 - Placi gips-carton rez.la umiditate gkbi 12.5MM 1200/260	mp	65.280		
15.2	9002606030 - Saltea vata minerala sco 3000X 600X100 S5838/3	mp	32.000		
15.3	8008521045 - Banda hartie pt.rosturi placi gipscarton 23M/rola	m	48.000		
16	NLPD01E(1) - Placare pereti cu placi din gips-carton RF, 1 strat 12.5MM mont.cw 75 D=40CM	MP	90.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16.1	8527034 - Placi gips-carton rezistente la foc gkf 12.5MM 1200/300	mp	183.600		
16.2	8008526020 - Saltea vata minerala izol.fonic GR.=50MM	mp	90.000		
16.3	8008521045 - Banda hartie pt.rosturi placi gipscarton 23M/rola	m	135.000		
17	CI06A1* - Placaj din faianta la pereti si stalpi placi L) de aceeasi culoare si acelasi format, fixate cu adeziv, la incaperi cu suprafata mai mica de 10 M2;	mp	27.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17.1	2400259 - Faianta mapisa 23.5X35.5 CM. libra-a	mp	28.350		
18	CF23C01* - Glet pentru interior aplicat pe suprafete din gips-carton	mp	583.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	CN04B1 - Vopsitorii la interior si exterior, la pereti si tavane, executate manual, cu vopsea vinarom...1), pe glet de ipsos existent;	mp	583.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19.1	6104348 - Vopsea lavabila casati orchidea pentru interior	l	145.750		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	CK23B# - Ferestre din mase plastice cu unul sau mai multe canaturi, suprafata toc intre 1,00 - 2,50 mp, la constructii cu H <= 35 M	mp	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20.1	6721346 - Ferestre din profile pvc cu unul sau mai multe canaturi si gean termopan	mp	10.000		
21	CK25A# - Usi profiluri mase plastice, 1 canat, supraf toc <= 7 mp, inclusiv armaturi si accesorii, montate in zid de orice fel la constructii cu H <= 35 M	mp	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
?1.1	6720299 - Usa din profile pvc tip rehau intr-un canat	mp	16.000		
22	CK26A# - Glafuri, pervaze glafuri mase plastice, montate la ferestre	ml	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	CK26B# - Glafuri, pervaze glafuri aluminiu, montate la ferestre	ml	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	RPCH10A1 - Astereala invelitorii din scind.rasin.de 24MM execut.cu scind.brute la constr.obisnuite *	mp	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	RPCI14A1 - Invelitoare din tabla zincata la cladiri existente, inclusiv doliile, sorturile, racordarile la cosuri, avand incheieturile duble, fixata pe astereala cu doua copci din tabla zincata de fiecare foaie, prinse in cuie cu cap plat, foi plane cu grosimea de 0,4 MM	mp	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26	CN15B1 - Vopsirea lemnariei cu solutii speciale, cu diasil aplicat pe lemn sau pal	mp	1,250.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27	IZF62A** - Strat izolant pentru planse, cu termoizolatie vata minerala de inalta densitate	mp	315.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27.1	500004493 - Placa din vata minerala bazaltica 100 mm gros., 625x 1000mm, 40ka/mc	mp	330.750		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

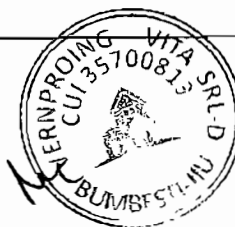
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Sef proiect

Ing. Viță Daniel
Telefon: 0762.699.995



Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
 Executant:
 Proiectant:
 Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie
 obstetica - ginecologie
 Obiectul: ob1bj Constructii
 Stadiul fizic: CL02 Constructii



Formular C6 Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	20010013 - Material marunt	%					0.000
2	20019424 - Sapa autonivelanta universala fn 645	kg	864.000				0.860
3	2100402 - Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	1,743.464				1.760
4	2100830 - Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	kg	41.650				0.040
5	2101354 - Mortar adeziv pentru gresie si faianta pentru interior	kg	266.500				0.270
6	2101454 - Chit pentru gresie si faianta	kg	18.450				0.000
7	2200496 - Nisip de rau si lacuri, sortat si nespalat, cu dimensiunile cuprinse intre 0.001-1.00 mm	mc	0.078				0.110
8	2200575 - Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	5.714				7.710
9	2400259 - Faianta mapisa 23.5X35.5 CM. libra-a	mp	28.350				0.450
10	2419323 - Placa gresie mapisa 33.3X33.3 aran-B	mp	14.420				0.220
11	2607683 - Placa vata minerala 40 Kg/mc 50 MM necaserata	mp	147.600				0.300
12	2607692 - Placa vata minerala 40 Kg/mc 100 MM necaserata	mp	147.600				0.590
13	2903995 - Scindura rasin lunga tiv cls D GR = 24MM L = 4,00M s 942	mc	1.250				0.620
14	290483A - Dulapi de rasinoase 4 - 6 CM X 4 M cls. B	mc	7.380				0.000
15	2905981 - Sipca rasinoase de 28 X 48 MM	mc	3.150				1.890
16	2918718 - Dulap.fag.scurt.neab.cl.a.GR=80MM	mc	2.415				1.930
17	2955896 - Energie electrica la contor pentru lucrari de constr-montaj	kwh	24.000				0.000
18	2960618 - Grinzi de rasinoase	mc	10.290				5.140
19	3549026 - Glaf din aluminiu pentru ferestre	m	12.000				0.010
20	3641867 - Tabla zincata S2028 0,40X 750X1500 OL32-1N cal.1	kg	222.500				0.220
21	500002705 - Glet de ipsos superfin	kg	524.700				0.520
22	500002708 - Grund pentru placi de gips carton	kg	87.450				0.090
23	500004454 - Bariera de vapori	mp	680.400				0.680

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
24	500004493 - Placa din vata minerala bazaltica 100 mm gros., 625x 1000mm, 40kg/mc	mp	661.500				2.650
25	5829126 - Surub cap inecat crestat spre.M 6X 30 GR. 4.8 S 2571	buc	200.000				0.000
26	5838373 - Surub cu cap patrat pentru lemn L 2 X 200 F1 S 1455	buc	36.750				0.020
27	5841069 - Piulita patrata M 16 GR. 6 S 926	buc	36.750				0.000
28	5886772 - Cuie cu cap conic tip a1 1,8 X 40 OL 34 S 2111	kg	44.625				0.050
29	5886942 - Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3X70 OL 34 S 2111	kg	76.500				0.090
30	5887893 - Cuie cu cap plat tip B 3,0 X 30 S 2111	kg	1.500				0.000
31	5904809 - Aliaj de lipit staniu-plumb marca lp 30G	kg	0.500				0.000
32	600006209 - Pasta de imbinare Rigips SUPER (chit de rosturi), la sac de 25 kg	kg	230.500				0.000
33	6001317 - Piatra de slefuit forma rinichi H = 73 MM	kg	3.120				0.000
34	6001472 - Hartie slefuita uscata cu en foi 23X30 GR 6 S1581	buc	13.600				0.000
35	6001630 - Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 10 S1581	buc	291.500				0.010
36	6101234 - Grund prenadez tip M ntr 2831-74	kg	3.900				0.000
37	6101572 - Spuma poliuretanică	kg	12.700				0.010
38	6102815 - Chit siliconic	kg	4.450				0.000
39	6104348 - Vopsea lavabila casati orchidea pentru interior	l	145.750				0.240
40	6109080 - Diluant pentru prenadez ntr 2830-75	kg	10.400				0.010
41	6109925 - Aracet dp 50 mich ni 1345-64	kg	26.000				0.030
42	6110431 - Prenadez 300, 2829-74	kg	78.000				0.080
43	6202806 - Apa industrială in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	2.886				2.890
44	6202818 - Apa industrială, pentru mortare si betoane, de la retea	mc	0.175				0.170
45	6311528 - Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90MM, L.200-300 MM	kg	52.500				0.060
46	67159821 - Covor pvc antibacterian, antistatic, clasa de alunecare R9-R10, clasa de trafic 3,4-4,3	mp	136.500				0.410
47	6718386 - Profil pvc, pervaz pardoseala	m	130.000				0.030
48	6718392 - Glaf din mase plastice pentru ferestre	m	12.000				0.000
49	6720299 - Usa din profile pvc tip rehau intr-un canat	mp	16.000				0.400
50	6721346 - Ferestre din profile pvc cu unul sau mai multe canaturi si gean termopan	mp	10.000				0.100

Nr.	Denumirea resurselor materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
51	7306661 - Bumbac de sters	kg	4.800				0.000
52	7317191 - Diasil (prod.ignifug pe baza silicat sodiu) solutia a	kg	375.000				0.410
53	7317206 - Diasil (prod.ignifug pe baza silicat sodiu) solutia B	kg	1,937.500				2.130
54	7327500 - Lindatox 20% concentratie (emulsie) mich-nii 1222-58	kg	52.500				0.070
55	7800774 - Folie anticondens	mp	775.500				0.080
56	7801675 - Placa osb 10mm grosime	mp	551.250				0.000
57	7803147 - Material marunt	%					0.000
58	7804018 - Material marunt	%					0.000
59	7811072 - Material marunt (cuie, ticling)	%					0.000
60	8008521045 - Banda hartie pt.rosturi placi gipscarton 23M/rola	m	183.000				0.000
	8008526020 - Saltea vata minerala izol.fonic GR.=50MM	mp	90.000				0.000
62	8521010 - Liant imbinare placi gipscarton (5 Kg/sac)	kg	61.000				0.060
63	8527034 - Placi gips-carton rezistente la foc gkf 12.5MM 1200/300	mp	667.650				6.680
64	8527047 - Placi gips-carton rez.la umiditate gkbi 12.5MM 1200/260	mp	65.280				0.590
65	8535020 - Profil de structura cw 75/0.6/2600 din otel galvanizat	m	341.600				0.280
66	8535041 - Profil de contur uw 75/0.6/4000 din otel galvanizat	m	97.600				0.070
67	8558010 - Surub montaj autofiletant 25MM/1000 superrapid	buc	2,804.000				0.010
68	8558011 - Surub montaj autofiletant 35MM/1000 superrapid	buc	8,298.000				0.020
69	8558030 - Dibluri tub filetat K 6/35 - 100 +suruburi	buc	219.600				0.000
	8566002 - Banda de etansare 50MM 30M/rola	m	945.050				0.010
71	8566003 - Banda de etansare 75MM 30M/rola	m	158.600				0.000
72	8590277 - Material marunt	%					0.000
73	9002606030 - Saltea vata minerala sco 3000X 600X100 S5838/3	mp	32.000				0.480
TOTAL Materiale						Greutate	41.59



Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
 Executant:
 Proiectant:
 Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie
 obstetica - ginecologie
 Obiectul: ob1bj Constructii
 Stadiul fizic: CL02 Constructii

Formular C7

Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	13410 - Dulgher constructii	773.796			
2	14400 - Faiantar	63.450			
3	15110 - Finisor mase plastice	148.280			
4	17300 - Ipsosar	116.600			
	17410 - Izolator hidrofug	56.400			
6	17450 - Izolator de lucrari speciale	182.700			
7	19900 - Mozaicar	106.200			
8	20600 - Muncitor de deservire	209.950			
9	20650 - Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	185.395			
10	20660 - Muncitor deservire gips carton	24.400			
11	26760 - Specialist montat gips carton	102.400			
12	28100 - Tamplar	7.200			
13	28420 - Tinichigiu sant	43.198			
14	31000 - Zidar	275.829			
15	31110 - Zugrav vopsitor	499.900			
Ore Manopera		2,795.700	TOTAL		

Sef proiect



Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
Executant:
Proiectant:
Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie
obstetica - ginecologie
Obiectul: ob1bj Constructii
Stadiul fizic: CL02 Constructii

Formular C8

Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	3817 - Malaxor actionat electric, pentru mortar, cu capacitate de 200 l	1.286		
2	6702 - Macara de fereastră 0,15tf	0.922		
3	7301 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW	3.646		
4	7609 - Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	0.461		
5	7680 - Ferastrau mecanic (circular)	0.461		
TOTAL Utilaje				

Sef proiect



Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
Executant:
Proiectant:
Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie
obstetice - ginecologie
Obiectul: ob1bj Constructii
Stadiul fizic: CL02 Constructii

Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei/(Tone*Km) -	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
1	8888908 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	10.700	10.000	0.250		
TOTAL Transport						

Sef proiect



Beneficiar: Orasul Bumbesti Jiu
 Executant:
 Proiectant:
 Obiectivul: Schimbare de destinatie la corp cladire A din pod in extindere sectie
 obstetica - ginecologie
 Obiectul: ob1bj Constructii
 Stadiul fizic: CL02 Constructii



Anexa explicitare norme

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

CF23C01*							
Glet pentru interior aplicat pe suprafete din gips-carton							
1	10001002 4	Utilaje de ridicat	Lista	-	0.010		
2	50000270 8	Grund pentru placi de gips carton	Mat	kg	0.150		
3	50000270 5	Glet de ipsos superfin	Mat	kg	0.900		
4	6202818	Apa industrială, pentru mortare și betoane, de la retea	Mat	mc	0.000		
5	7803147	Material marunt	Mat %	%	1.000		
6	17300	Ipsosar	Man	ora	0.200		
7	20600	Muncitor de deservire	Man	ora	0.050		
TOTAL CF23C01*							mp

CG01D1							
Strat suport pt.pardoseli executate din mortar de ciment M100-T 3CM grosime							
1	10174	Mortare preparate	Lista	-	0.031		
2	19900	Mozaicar	Man	ora	0.300		
3	20650	Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	Man	ora	0.080		
4	7301	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW	Utj	ora	0.020		
TOTAL CG01D1							mp

CG01E#							
Strat suport pentru pardoseli executat din sapa autonivelanta							
1	20013381	Macarale rotitoare	Lista	-	0.020		
2	20019424	Sapa autonivelanta universală fn 645	Mat	kg	6.000		
3	19900	Mozaicar	Man	ora	0.350		
4	20650	Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	Man	ora	0.050		
TOTAL CG01E#							mp

CG08A#							
Pardoseli cu covor pvc lipit cu prenadex pe suport existent, curatate, inclusiv pervazurile pvc,							
1	10103	Covoare din pvc	Lista	mp	1.050		
1.1	67159821	Covor pvc antibacterian, antistatic, clasa de alunecare R9-R10, clasa de trafic 3,4-4,3	Mat	%	100.000		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
2	20013381	Macarale rotitoare	Lista	-	0.030		
3	6001317	Piatra de slefuit forma rinichi H = 73 MM	Mat	kg	0.024		
4	6101234	Grund prenadez tip M ntr 2831-74	Mat	kg	0.030		
5	6109080	Diluant pentru prenadez ntr 2830-75	Mat	kg	0.080		
6	6109925	Aracet dp 50 mich ni 1345-64	Mat	kg	0.200		
7	6110431	Prenadez 300, 2829-74	Mat	kg	0.600		
8	6718386	Profil pvc, pervaz pardoseala	Mat	m	1.000		
9	7811072	Material marunt (cuie, ticing)	Mat %	%	1.500		
10	2100402	Ciment II B 32,5 (M 30) saci	Mat	kg	0.500		
11	2200496	Nisip de rau si lacuri, sortat si nespalat, cu dimensiunile cuprinse intre 0.001-1.00 mm	Mat	mc	0.001		
12	6202806	Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	Mat	mc	0.002		
13	15110	Finisor mase plastice	Man	ora	1.000		
	20650	Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	Man	ora	0.100		
TOTAL CG08A#							mp

CG11A1*

Pardoseli din placi din gresie ceramica patrate sau dreptunghiulare de aceias culoare asezate simplu la interior

1	10139	Placa gresie netede, glazurate si neglazurate	Lista	mp	1.030		
1.1	2419323	Placa gresie mapisa 33.3X33.3 aran-B	Mat	%	100.000		
2	2101354	Mortar adeziv pentru gresie si faianta pentru interior	Mat	kg	6.500		
3	2101454	Chit pentru gresie si faianta	Mat	kg	0.450		
4	6202806	Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	Mat	mc	0.010		
5	19900	Mozaicar	Man	ora	0.900		
6	20650	Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	Man	ora	0.200		
	7301	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW	Utj	ora	0.020		
TOTAL CG11A1*							mp

CI06A1*

Placaj din faianta la pereti si stalpi placi L) de aceiasi culoare si acelasi format, fixate cu adeziv, la incaperi cu suprafata mai mica de 10 M2:

1	10141	Placa tip faianta	Lista	mp	1.050		
1.1	2400259	Faianta mapisa 23.5X35.5 CM. libra-a	Mat	%	100.000		
2	2101354	Mortar adeziv pentru gresie si faianta pentru interior	Mat	kg	6.500		
3	2101454	Chit pentru gresie si faianta	Mat	kg	0.450		
4	6202806	Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	Mat	mc	0.020		
5	14400	Faiantar	Man	ora	2.350		
6	20650	Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	Man	ora	0.370		
7	7301	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW	Utj	ora	0.018		
TOTAL CI06A1*							mp

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

CK23B#

Ferestre din mase plastice cu unul sau mai multe canaturi, suprafata toc intre 1,00 - 2,50 mp, la constructii cu H <= 35 M

1	10060	Tamplarie din profiluri de mase plastice	Lista	mp	1.000		
1.1	6721346	Ferestre din profile pvc cu unul sau mai multe canaturi si gean termopan	Mat	%	100.000		
2	20013381	Macarale rotitoare	Lista	-	0.020		
3	5829126	Surub cap inecat crestet sprec.M 6X 30 GR. 4.8 S 2571	Mat	buc	4.000		
4	6101572	Spuma poliuretana	Mat	kg	0.470		
5	6102815	Chit siliconic	Mat	kg	0.165		
6	2955896	Energie electrica la contor pentru lucrari de constr-montaj	Mat	kwh	0.800		
7	6001472	Hartie slefuita uscata cu en foi 23X30 GR 6 S1581	Mat	buc	0.400		
8	15110	Finisor mase plastice	Man	ora	0.660		
9	20650	Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	Man	ora	0.070		
TOTAL CK23B#							mp

CK25A#

Usi profiluri mase plastice, 1 canat, supraf toc <= 7 mp, inclusiv armaturi si accesorii, montate in zid de orice fel la constructii cu H <= 35 M

1	10060	Tamplarie din profiluri de mase plastice	Lista	mp	1.000		
1.1	6720299	Usa din profile pvc tip rehau intr-un canat	Mat	%	100.000		
2	20013381	Macarale rotitoare	Lista	-	0.020		
3	5829126	Surub cap inecat crestet sprec.M 6X 30 GR. 4.8 S 2571	Mat	buc	4.000		
4	6101572	Spuma poliuretana	Mat	kg	0.500		
5	6102815	Chit siliconic	Mat	kg	0.175		
6	2955896	Energie electrica la contor pentru lucrari de constr-montaj	Mat	kwh	1.000		
7	6001472	Hartie slefuita uscata cu en foi 23X30 GR 6 S1581	Mat	buc	0.600		
8	15110	Finisor mase plastice	Man	ora	0.730		
9	20650	Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	Man	ora	0.080		
TOTAL CK25A#							mp

CK26A#

Glafuri, pervaze glafuri mase plastice, montate la ferestre

1	20013381	Macarale rotitoare	Lista	-	0.010		
2	5829126	Surub cap inecat crestet sprec.M 6X 30 GR. 4.8 S 2571	Mat	buc	4.000		
3	6718392	Glaf din mase plastice pentru ferestre	Mat	m	1.000		
4	20650	Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	Man	ora	0.080		
5	28100	Tamplar	Man	ora	0.280		
TOTAL CK26A#							ml

CK26B#

Glafuri, pervaze glafuri aluminiu, montate la ferestre

1	20013381	Macarale rotitoare	Lista	-	0.010		
---	----------	--------------------	-------	---	-------	--	--

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
2	3549026	Glaf din aluminiu pentru ferestre	Mat	m	1.000		
3	5829126	Surub cap inecat crestet spre.M 6X 30 GR. 4.8 S 2571	Mat	buc	4.000		
4	20650	Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	Man	ora	0.080		
5	28100	Tamplar	Man	ora	0.320		
TOTAL CK26B#							ml

CN04B1

Vopsitorii la interior si exterior, la pereti si tavane, executate manual, cu vopsea vinarom...1), pe glet de ipsos existent;

1	10161	Vopsea vinarom	Lista	l	0.250		
1.1	6104348	Vopsea lavabila casati orchidea pentru interior	Mat	%	100.000		
2	6001630	Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 10 S1581	Mat	buc	0.500		
3	2100830	Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	Mat	kg	0.050		
4	6202806	Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	Mat	mc	0.001		
5	31110	Zugrav vopsitor	Man	ora	0.300		
TOTAL CN04B1							mp

CN15B1

Vopsirea lemnariei cu solutii speciale,cu diasil aplicat pe lemn sau pal

1	7317191	Diasil (prod.ignifug pe baza silicat sodiu) solutia a	Mat	kg	0.300		
2	7317206	Diasil (prod.ignifug pe baza silicat sodiu) solutia B	Mat	kg	1.550		
3	2100830	Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	Mat	kg	0.010		
4	31110	Zugrav vopsitor	Man	ora	0.260		
TOTAL CN15B1							mp

CO21A1

Schelet din lemn lemn de rasinoase ecarisat pentru constructii executat la pereti

1	10165	Lemn rotund foioase	Lista	mc	0.980		
1.1	2960618	Grinzi de rasinoase	Mat	%	100.000		
2	2918718	Dulap.fag.scurt.neab.ci.a.GR=80MM L=1-1,7M lt=8CM	Mat	mc	0.230		
3	5838373	Surub cu cap patrat pentru lemn L 2 X 200 F1 S 1455	Mat	buc	3.500		
4	5841069	Piulița patrata M 16 GR. 6 S 926	Mat	buc	3.500		
5	5886942	Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3X70 OL 34 S 2111	Mat	kg	5.000		
6	6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90MM, L.200-300 MM	Mat	kg	5.000		
7	7327500	Lindatox 20% concentratie (emulsie) mich-nii 1222-58	Mat	kg	5.000		
8	13410	Dulgher constructii	Man	ora	16.800		
9	20650	Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	Man	ora	2.070		
TOTAL CO21A1							mc

CR06B#(1)

Captuseli la peretii si tavane executate cu placi OSB 10 mm grosime

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
1	10092	Cuie si scoabe pentru lemn	Lista	kg	0.085		
1.1	5886772	Cuie cu cap conic tip a1 1,8 X 40 OL 34 S 2111	Mat	%	100.000		
2	7801675	Placa osb 10mm grosime	Mat	mp	1.050		
3	13410	Dulgher constructii	Man	ora	0.900		
TOTAL CR06B#(1)							mp

CZ0209D1							
Mortar de var - ciment pentru zidarie marca M 100-T preparat cu ciment M 30 in instalatii necentralizate, fara adaos de var:							
1	2100402	Ciment II B 32,5 (M 30) saci	Mat	kg	376.000		
2	2200575	Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-3,0 MM	Mat	mc	1.280		
3	6202806	Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	Mat	mc	0.320		
4	31000	Zidar	Man	ora	0.860		
5	3817	Malaxor actionat electric, pentru mortar, cu capacitate de 200 l	Utj	ora	0.288		
TOTAL CZ0209D1							mc

IZF03A1							
Bariera contra vaporilor pe suprafete orizontale							
1	11203	Bitum pentru hidroizol.si mat.axter	Lista	-	1.500		
2	11208	Carton bituminat ptr hidroizolati si membrane hidroizolante	Lista	mp	1.100		
2.1	7800774	Folie anticondens	Mat	%	100.000		
3	17410	Izolator hidrofug	Man	ora	0.080		
TOTAL IZF03A1							mp

IZF62A*							
Strat izolant pentru pereti si tavane,cu termoizolatie vata minerala de inalta densitate							
1	10001009 6	Material termoizolant - vata minerala	Lista	mp	1.050		
1.1	50000449 3	Placa din vata minerala bazaltica 100 mm gros., 625x 1000mm, 40kg/mc	Mat	%	100.000		
2	10001009 4	Utilaj pentru termosudarea membranelor	Lista	-	0.007		
3	10001002 4	Utilaje de ridicat	Lista	-	0.010		
4	50000445 4	Bariera de vapor	Mat	mp	1.080		
5	7804018	Material marunt	Mat %	%	1.000		
6	17450	Izolator de lucrari speciale	Man	ora	0.290		
7	20600	Muncitor de deservire	Man	ora	0.160		
TOTAL IZF62A*							mp

IZF62A**							
Strat izolant pentru planse,cu termoizolatie vata minerala de inalta densitate							
1	10001009 6	Material termoizolant - vata minerala	Lista	mp	1.050		
1.1	50000449 3	Placa din vata minerala bazaltica 100 mm gros., 625x 1000mm, 40kg/mc	Mat	%	100.000		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
2	10001009 4	Utilaj pentru termosudarea membranelor	Lista	-	0.007		
3	10001002 4	Utilaje de ridicat	Lista	-	0.010		
4	50000445 4	Bariera de vapori	Mat	mp	1.080		
5	7804018	Material marunt	Mat %	%	1.000		
6	17450	Izolator de lucrari speciale	Man	ora	0.290		
7	20600	Muncitor de deservire	Man	ora	0.160		
TOTAL IZF62A**							mp

NL01 Curatarea suprafetelor de reziduri (praf, excremente pasari, etc...)							
1	7306661	Bumbac de sters	Mat	kg	0.030		
2	20600	Muncitor de deservire	Man	ora	0.500		
TOTAL NL01							mp

NLPD01E Pereti despartitori din gips-carton(1),1+1 strat 12.5MM mont.cw 75 D=40CM gr.P=100MM H.max=2.75M							
1	QN01A1	Placi gips-carton normale grosime=12.5 MM	Lista	mp	2.040		
1.1	8527047	Placi gips-carton rez.la umiditate gkbi 12.5MM 1200/260	Mat	%	100.000		
2	QN07A	Vata minerala si bazaltica-pt.izol.fonica si termica	Lista	mp	1.000		
2.1	90026060 30	Saltea vata minerala sco 3000X 600X100 S5838/3	Mat	%	100.000		
3	QN03A1	Benzi pt. rosturi	Lista	m	1.500		
3.1	80085210 45	Banda hartie pt.rosturi placi gipscarton 23M/rola	Mat	%	100.000		
4	QN09A	Utilaje de ridicat materiale	Lista	-	0.010		
5	8535041	Profil de contur uw 75/0.6/4000 din otel galvanizat	Mat	m	0.800		
6	8535020	Profil de structura cw 75/0.6/2600 din otel galvanizat	Mat	m	2.800		
7	8566003	Banda de etansare 75MM 30M/rola	Mat	m	1.300		
8	8558030	Dibluri tub filetate K 6/35 -100 +suruburi	Mat	buc	1.800		
9	8558010	Surub montaj autofiletant 25MM/1000 superrapid	Mat	buc	37.000		
10	8521010	Liant imbinare placi gipscarton (5 Kg/sac)	Mat	kg	0.500		
11	8590277	Material marunt	Mat %	%	1.000		
12	26760	Specialist montat gipscarton	Man	ora	0.950		
13	20660	Muncitor deservire gipscarton	Man	ora	0.200		
TOTAL NLPD01E							MP

NLPD01E(1) Placare pereti cu placi din gips-carton RF, 1 strat 12.5MM mont.cw 75 D=40CM							
1	QN01A1	Placi gips-carton normale grosime=12.5 MM	Lista	mp	2.040		
1.1	8527034	Placi gips-carton rezistente la foc gkf 12.5MM 1200/300	Mat	%	100.000		
2	QN07A	Vata minerala si bazaltica-pt.izol.fonica si termica	Lista	mp	1.000		

Nr.	Simbol	Denumirea resursel	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
2.1	80085260 20	Saltea vata minerala izol.fonic GR.=50MM	Mat	%	100.000		
3	QN03A1	Benzi pt. rosturi	Lista	m	1.500		
3.1	80085210 45	Banda hartie pt.rosturi placi gips carton 23M/rola	Mat	%	100.000		
4	QN09A	Utilaje de ridicat materiale	Lista	-	0.010		
5	8535041	Profil de contur uw 75/0.6/4000 din otel galvanizat	Mat	m	0.800		
6	8535020	Profil de structura cw 75/0.6/2600 din otel galvanizat	Mat	m	2.800		
7	8566003	Banda de etansare 75MM 30M/rola	Mat	m	1.300		
8	8558030	Dibluri tub filetat K 6/35 -100 +suruburi	Mat	buc	1.800		
9	8558010	Surub montaj autofiletant 25MM/1000 superrapid	Mat	buc	18.000		
10	8521010	Liant imbinare placi gips carton (5 Kg/sac)	Mat	kg	0.500		
11	8590277	Material marunt	Mat %	%	1.000		
12	26760	Specialist montat gips carton	Man	ora	0.800		
13	20660	Muncitor deservire gips carton	Man	ora	0.200		
TOTAL NLPD01E(1)							MP

RPCH10A1 Astereala invelitorii din scind.rasin.de 24MM execut.cu scind.brute la constr.obisnuite *							
1	5886942	Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3X70 OL 34 S 2111	Mat	kg	0.120		
2	2903995	Scindura rasin lunga tiv cls D GR = 24MM L = 4,00M s 942	Mat	mc	0.025		
3	13410	Dulgher constructii	Man	ora	0.230		
TOTAL RPCH10A1							mp

RPCH23A1* Podina din dulapi de rasinoase de 4cm grosime, inclusiv strat izolatie din vata minerala de 15 cm grosime intre grinzi							
1	290483A	Dulapi de rasinoase 4 - 6 CM X 4 M cls. B	Mat	mc	0.041		
	2607683	Placa vata minerala 40 Kg/mc 50 MM necaserata	Mat	mp	0.820		
3	2607692	Placa vata minerala 40 Kg/mc 100 MM necaserata	Mat	mp	0.820		
4	5886942	Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3X70 OL 34 S 2111	Mat	kg	0.100		
5	13410	Dulgher constructii	Man	ora	0.630		
TOTAL RPCH23A1*							mp

RPCI14A1 Invelitoare din tabla zincata la cladiri existente, inclusiv doliile, sorturile, racordarile la cosuri, avand incheieturile duble, fixata pe astereala cu doua copci din tabla zincata de fiecare foaie, prinse in cuie cu cap plat, foi plane cu grosimea de 0.4 MM							
1	5904809	Aliaj de lipit staniu-plumb marca Ip 30G	Mat	kg	0.010		
2	5887893	Cuie cu cap plat tip B 3,0 X 30 S 2111	Mat	kg	0.030		
3	3641867	Tabla zincata S2028 0,40X 750X1500 OL32-1N cal.1	Mat	kg	4.450		
4	28420	Tinichigiu sant	Man	ora	0.864		
TOTAL RPCI14A1							mp

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

RPCJ28A#

Placarea peretilor cu placi gips-carton RF 12,5MM pe zid caramida,lemn,bca,

1	8527034	Placi gips-carton rezistente la foc gkf 12.5MM 1200/300	Mat	mp	1.050		
2	8566002	Banda de etansare 50MM 30M/rola	Mat	m	2.050		
3	8558011	Surub montaj autofiletant 35MM/1000 superrapid	Mat	buc	18.000		
4	60000620 9	Pasta de imbinare Rigips SUPER (chit de rosturi), la sac de 25 kg	Mat	kg	0.500		
5	20010013	Material marunt	Mat %	%	2.500		
6	31000	Zidar	Man	ora	0.590		
7	20650	Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	Man	ora	0.250		
8	6702	Macara de fereastră 0,15tf	Utj	ora	0.002		
9	7680	Ferastrau mecanic (circular)	Utj	ora	0.001		
10	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	Utj	ora	0.001		

TOTAL RPCJ28A#

MP

TRA01A10

Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. \$

1	8888908	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	Trans	tona	1.000		
TOTAL TRA01A10							tona

Sef proiect



Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant:
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
 Stadiul fizic: **Dev001 Instalatii Electrice**



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EA01A# - Tub de protectie din material plastic montat ingropat cu diametrul exterior pana la 25 MM inclusiv	m	293.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
1.1	0011 - Tub flexibil spiral DIN tip usor Dn16	<i>m</i>	301.790		
1.2	7319034 - Doza patrata	<i>buc</i>	73.250		
2	EA01A# - Tub de protectie din material plastic montat ingropat cu diametrul exterior pana la 25 MM inclusiv	m	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
2.1	0012 - Canal cablu (jgheab) 25x25mm, cu capac, alb, PVC ignifugat	<i>ml</i>	9.000		
2.2	7319034 - Doza patrata	<i>buc</i>	2.250		
3	EA16C1 - Doza de derivatie, pentru cabluri sau tevi de instalatii, montata in mediu normal, tip nbu-pg 16	buc	22.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
3.1	7319034 - Doza patrata	<i>buc</i>	22.000		
4	EB02A1 - Conducta cupru cu izolatie introdusa in tuburi de protectie,conducta avind sectiunea < 4 mmp	m	276.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
4.1	4826880 - Conductor fy 1X 1,5 S 6865	<i>m</i>	284.280		
5	EB02A1 - Conducta cupru cu izolatie introdusa in tuburi de protectie,conducta avind sectiunea < 4 mmp	m	603.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
5.1	4826892 - Conductor fy 1X 2,5 S 6865	<i>m</i>	621.090		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	EC04A1 - Cablu pentru energie electrica, montat liber prin asezare (fara dispozitive de fixare), cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	m	11.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	4801919 - Cablu energie cyyf 0,6/ 1 KV 3X 4 U s.8778	m	11.220		
7	ED01A1 - Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	5500720 - Intrerupator cumpana st.simbol 0170 250 V 10a	buc	1.010		
8	ED03A1 - Comutator unipolar serie, constructie normala, sau constructie impermeabila (flans) montat ingropat	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	5520366 - Comutator cumpana st.simbol 0176 10 a ;250 V	buc	6.060		
9	ED08A1 - Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata ingropat	buc	22.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	5536004 - Priza bipol.capac aminopl drep-tungh.250 V/10a,mont.inar	buc	22.220		
10	EE12B1 - Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare neetans, montat pe dibluri de material plastic	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	0013 - Corp iluminat tip panou cu Led 36W, echivalent corp iluminat cu tuburi fluorescente 4x18W	buc	16.000		
11	EE04A# - Aplica simpla, oblica sau dreapta, fara glob, montata pe dibluri din material plastic	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	70001002 - Corp de iluminat tip aplica LED rotunda cu fotoceula si senzor de miscare 18W	buc	3.000		
12	EE04A# - Aplica simpla, oblica sau dreapta, fara glob, montata pe dibluri din material plastic	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
12.1	0015 - Corp iluminat tip aplica de tavan/perete, cu Led, 8W.	buc	3.000		
13	EE10B# - Corp de iluminat de siguranta monobloc cu baterii sau acumulator montat pe dibluri din material plastic	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
13.1	5106043 - Lampa monobloc ilum.sali publ. cu releu sticla cos P	buc	4.012		
14	EF02B1-[1] - Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau in nisa, tabloul avand suprafata de 0,31-0,90 mp-tablou electric din policarbonat, montaj semiingropat, complet echipat	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
14.1	001 - Tablou electric din masa plastica-policarbonat/ 12-16 posturi	buc	1.000		
14.2	0017 - Aparataj de protectie conform schema monofilara	set	1.000		
15	EF09A1 - Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de pina la 10 mmp (exclusiv)	buc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
16	EF10A1 - Legatura electrica (conexiune), intre sirul de cleme si aparate sau intre aparate, in tablouri, panouri, pupitre, cu conducta tip cu sectiunea pina la 6 mmp, avand lungimea de pina la 0,5 M	buc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
16.1	4832542 - Conductor vlvpy 6 ni 1900	m	4.200		
17	EH05C1 - Incercarea tablourilor de distributie, de comanda de protectie, de semnalizare, a pupitrelor de comanda si a cutiilor metalice cu cleme panouri metalice sau dulapuri metalice	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
18	EI02A1 - Etansarea trecerii cablurilor prin pereti si plansee pentru separarea de medii umede, cablul avind diametrul exterior de maximum 25 MM	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
19	EM01A01>-[1] - Montarea pe zid beton, caramida, centrale de detectare - avertizare incendiu, conventionale, maxim 4 zone-Centrala avertizare/apelare asistenta	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
19.1	0014 - Centrala avertizare/apelare asistenta (medic)	buc	1.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	EM07A01> - Montarea in mediu interior, pe zid de beton/caramida/suport metal (panou sandwich), butoane adresabile de semnalizare manuala incendiu, inclusiv legaturi	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20.1	0016 - Buton de avertizare wireless, masca rosie	buc	5.000		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

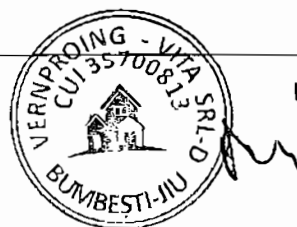
Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
C ributia asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	



Intocmit

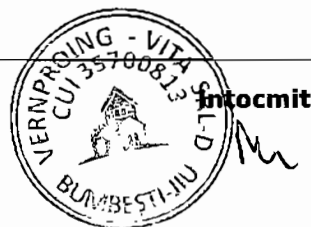
Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant:
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
 Stadiul fizic: Dev001 Instalatii Electrice

Formular C6

Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	001 - Tablou electric din masa plastica-policarbonat/ 12-16 posturi	buc	1.000				0.000
2	0011 - Tub flexibil spiral DIN tip usor Dn16	m	301.790				0.000
3	0012 - Canal cablu (jgheab) 25x25mm, cu capac, alb, PVC ignifugat	ml	9.000				0.000
4	0013 - Corp iluminat tip panou cu Led 36W, echivalent corp iluminat cu tuburi fluorescente 4x18W	buc	16.000				0.000
5	0014 - Centrala avertizare/apelare asistenta (medic)	buc	1.000				0.000
6	0015 - Corp iluminat tip aplica de tavan/perete, cu Led, 8W.	buc	3.000				0.000
7	0016 - Buton de avertizare wireless, masca rosie	buc	5.000				0.000
8	0017 - Aparataj de protectie conform schema monofilara	set	1.000				0.000
9	2100830 - Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	kg	12.020				0.010
10	2205719 - Talc macinat S 11124	kg	1.758				0.000
11	3305695 - Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 25(1) OL 32 1 S 7656	m	0.250				0.000
12	3805279 - Sarma moale zincata OL32 D= 0,8 stas 889	kg	2.637				0.000
13	3805372 - Sarma moale zincata OL32 D= 2 stas 889	kg	6.040				0.010
14	4801919 - Cablu energie cyyf 0,6/ 1 KV 3X 4 U s.8778	m	11.220				0.000
15	4826880 - Conductor fy 1X 1,5 S 6865	m	284.280				0.010
16	4826892 - Conductor fy 1X 2,5 S 6865	m	621.090				0.020
17	4832542 - Conductor vlpy 6 ni 1900	m	4.200				0.000
18	500006911 - Material marunt (dibluri plastic, holsuruburi, suruburi cu piulita etc.)	%					0.000
19	5106043 - Lampa monobloc ilum.sali publ. cu releu sticla cos P	buc	4.012				0.020
20	5500720 - Intrerupator cumpana st.simbol 0170 250 V 10a	buc	1.010				0.000
21	5520366 - Comutator cumpana st.simbol 0176 10 a ;250 V	buc	6.060				0.000

Nr.	Denumirea resursel materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
22	5536004 - Priza bipol.capac aminopl drep-tungh.250 V/10a,mont.ingr	buc	22.220				0.000
23	5827611 - Surub pentru fundatii grosolan a m 12X 250 GR. 4.8 S 2350	buc	4.000				0.000
24	5836777 - Surub cu cap inecat crestat L 3 X 40 F1 S 1452	buc	76.000				0.000
25	5840479 - Piulita hexagonala grosolana a m 12 GR. 5, S 922	buc	4.000				0.000
26	5881291 - Saiba gros.plata pt.met M 14 OL34 S 1388	kg	0.023				0.000
27	5904299 - Flux(pasta decapanta)pt.lipirea cositorului nid	kg	0.044				0.000
28	5904782 - Aliaj de lipit staniu-plumb marca Ip 60	kg	0.132				0.000
29	6002737 - Disc armat cu segm.diamant crest.larg.D=400MM 1a 1-R 55	buc	0.604				0.000
30	6312106 - Fisie tabla pb pt.marcarea cablurilor 300X20X2 MM	buc	0.220				0.000
31	6621533 - Banda izolatoare din pinza cauc.tip PC 10mx20MM S 3658	m	10.232				0.000
32	6719251 - Diblu pvc marimea 1 nii-1030-75	buc	76.000				0.010
33	6719392 - Tila pvc (cabloprot) tip 33	buc	2.000				0.000
34	70001002 - Corp de iluminat tip aplica LED rotunda cu fotocelula si senzor de miscare 18W	buc	3.000				0.000
35	7309326 - Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	kg	0.145				0.000
36	7319034 - Doza patrata	buc	97.500				0.040
37	7319280 - Doze pt.aparate pt.tuburi izolate usor protejate -aip	buc	29.000				0.000
38	7344825 - Burghiu pentru metal D8 MM	buc	0.240				0.000
39	7344829 - Burghiu cu cap widia D10 MM	buc	0.120				0.000
40	7345344 - Snur azbest cu ins.pt.garn.tipa,B,6-	kg	0.050				0.000
41	7801035 - Material marunt	%					0.000
TOTAL Materiale						Greutate	0.14



Intocmit

Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant:
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
 Stadiul fizic: Dev001 Instalatii Electrice

Formular C7
Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	100013001 - Tehnician pentru sisteme de detectie	1.550			
2	17130 - Instalator electrician	208.810			
	Ore Manopera	210.360	TOTAL		

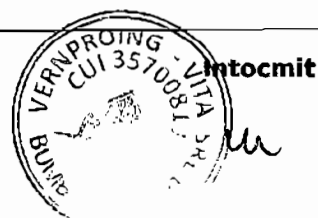


Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
Executant:
Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
Stadiul fizic: Dev001 Instalatii Electrice

Formular C8

Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	4058 - Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20KW	30.200		
2	4803 - Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3T	0.600		
3	7609 - Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	1.400		
TOTAL Utilaje				

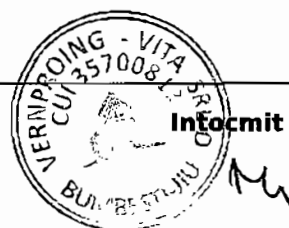


Intocmit

Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
Executant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
Stadiul fizic: Dev001 Instalatii Electrice

Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei (Tone*Km) -	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
TOTAL Transport						



Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant:
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si Instalatii
 Stadiul fizic: Dev001 Instalatii Electrice



Anexa explicitare norme

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

EA01A#

Tub de protectie din material plastic montat ingropat cu diametrul exterior pana la 25 MM inclusiv

1	0011	Tub flexibil spiral DIN tip usor Dn16	Mat	m	1.030		
2	12830	Doza	Lista	buc	0.250		
2.1	7319034	Doza patrata	Mat	%	100.000		
3	2100830	Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	Mat	kg	0.035		
4	3805372	Sarma moale zincata OL32 D= 2 stas 889	Mat	kg	0.020		
5	6002737	Disc armat cu segm.diamant crest.larg.D=400MM 1a 1-R 55	Mat	buc	0.002		
6	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.460		
7	4058	Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20KW	Utj	ora	0.100		
TOTAL EA01A#							m

EA16C1

Doza de derivatie, pentru cabluri sau tevi de instalatii, montata in mediu normal, tip nbu-pg 16

1	12020	Doza antiexpl.,de ramif.,de deriv.,fiting.pty,pt.cabl.si teava inst.	Lista	buc	1.000		
1.1	7319034	Doza patrata	Mat	%	100.000		
2	5836777	Surub cu cap inecat crestat L 3 X 40 F1 S 1452	Mat	buc	2.000		
3	6719251	Diblu pvc marimea 1 nii-1030-75	Mat	buc	2.000		
4	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.240		
TOTAL EA16C1							buc

EB02A1

Conducta cupru cu izolatie introdusa in tuburi de protectie,conducta avind sectiunea < 4 mmp

1	12001	Conducte izolate	Lista	m	1.030		
1.1	4826880	Conductor fy 1X 1,5 S 6865	Mat	%	100.000		
2	2205719	Talc macinat S 11124	Mat	kg	0.002		
3	3805279	Sarma moale zincata OL32 D= 0,8 stas 889	Mat	kg	0.003		
4	5904299	Flux(pasta decapanta)pt.lipirea cositorului nid 270-61*	Mat	kg	0.000		
5	5904782	Aliaj de lipit staniu-plumb marca Ip 60	Mat	kg	0.000		
6	6621533	Banda izolatoare din pinza cauc.tip PC 10mx20MM S 3658	Mat	m	0.008		
7	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.030		
TOTAL EB02A1							m

Nr.	Simbol	Denumirea resursel	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

EC04A1							
Cablul pentru energie electrica, montat liber prin asezare (fara dispozitive de fixare), cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp, montat pe fundul canalelor							
1	12007	Cabluri izolate	Lista	m	1.020		
1.1	4801919	Cablu energie cyyf 0,6/ 1 KV 3X 4 U s.8778	Mat	%	100.000		
2	6312106	Fisie tabla pb pt.marcaarea cablurilor 300X20X2 MM	Mat	buc	0.020		
3	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.080		
TOTAL EC04A1							m

ED01A1							
Intreruptor manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flans), montat ingropat							
1	12010	Intrerupatoare manuale	Lista	buc	1.010		
1.1	5500720	Intrerupator cumpana st.simbol 0170 250 V 10a	Mat	%	100.000		
2	2100830	Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	Mat	kg	0.050		
3	7309326	Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	Mat	kg	0.005		
4	7319280	Doze pt.aparate pt.tuburi izolante usor protejate -aip	Mat	buc	1.000		
5	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.320		
TOTAL ED01A1							buc

ED03A1							
Comutator unipolar serie, constructie normala, sau constructie impermeabila (flans) montat ingropat							
1	12011	Comutatoare manuale si automate	Lista	buc	1.010		
1.1	5520366	Comutator cumpana st.simbol 0176 10 a ;250 V	Mat	%	100.000		
2	2100830	Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	Mat	kg	0.050		
3	7309326	Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	Mat	kg	0.005		
4	7319280	Doze pt.aparate pt.tuburi izolante usor protejate -aip	Mat	buc	1.000		
5	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.360		
TOTAL ED03A1							buc

ED08A1							
Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata ingropat							
1	12017	Prize bipolare si tripolare	Lista	buc	1.010		
1.1	5536004	Priza bipol.capac aminopl drep-tungh.250 V/10a,mont.ingr	Mat	%	100.000		
2	2100830	Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	Mat	kg	0.050		
3	7309326	Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	Mat	kg	0.005		
4	7319280	Doze pt.aparate pt.tuburi izolante usor protejate -aip	Mat	buc	1.000		
5	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.320		
TOTAL ED08A1							buc

EE04A#							
Aplica simpla, oblica sau dreapta, fara glob, montata pe dibluri din material plastic							
1	70001002	Corp de iluminat tip aplica LED rotunda cu fotocelula si senzor de miscare 18W	Mat	buc	1.000		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
2	7344829	Burghiu cu cap widia D10 MM	Mat	buc	0.020		
3	7801035	Material marunt	Mat %	%	1.500		
4	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.350		
5	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	Utj	ora	0.100		
TOTAL EE04A#						buc	

EE10B# Corp de iluminat de siguranta monobloc cu baterii sau acumulator montat pe dibluri din material plastic							
1	12848	Lampa, corpuri de iluminat si accesoriu	Lista	buc	1.003		
1.1	5106043	Lampa monobloc ilum.sali publ. cu releu sticla cos P	Mat	%	100.000		
2	7344825	Burghiu pentru metal D8 MM	Mat	buc	0.060		
3	7801035	Material marunt	Mat %	%	1.000		
4	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.650		
5	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	Utj	ora	0.200		
TOTAL EE10B#						buc	

EE12B1 Corp de iluminat, pentru lampi fluorescente tubulare neetans, montat pe dibluri de material plastic							
1	0013	Corp iluminat tip panou cu Led 36W, echivalent corp iluminat cu tuburi fluorescente 4x18W	Mat	buc	1.000		
2	5836777	Surub cu cap inecat crestet L 3 X 40 F1 S 1452	Mat	buc	2.000		
3	6621533	Banda izolatoare din pinza cauc.tip PC 10mx20MM S 3658	Mat	m	0.200		
4	6719251	Diblu pvc marimea 1 nii-1030-75	Mat	buc	2.000		
5	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.610		
TOTAL EE12B1						buc	

EF02B1-[1] Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau in nisa, tabloul avand suprafata de 0,31-0,90 mp-tablou electric din policarbonat, montaj semiingropat, complet echipat							
1	001	Tablou electric din masa plastica-policarbonat/ 12-16 posturi	Mat	buc	1.000		
2	0017	Aparataj de protectie conform schema monofilara	Mat	set	1.000		
3	5827611	Surub pentru fundatii grosolan a m 12X 250 GR. 4.8 S 2350	Mat	buc	4.000		
4	5840479	Piulita hexagonala grosolana a m 12 GR. 5, S 922	Mat	buc	4.000		
5	5881291	Saiba gros.plata pt.met M 14 OL34 S 1388	Mat	kg	0.023		
6	17130	Instalator electrician	Man	ora	1.730		
TOTAL EF02B1-[1]						buc	

EF09A1 Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de pina la 10 mmp (exclusiv)							
1	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.070		
TOTAL EF09A1						buc	

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

EF10A1

Legatura electrica (conexiune), intre sirul de cleme si aparate sau intre aparate, in tablouri, panouri, pupitre, cu conducta tip cu sectiunea pina la 6 mmp, avand lungimea de pina la 0,5 M

1	12001	Conducte izolate	Lista	m	0.350		
1.1	4832542	Conductor vlpv 6 ni 1900	Mat	%	100.000		
2	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.090		
TOTAL EF10A1							buc

EH05C1

Inercarea tablourilor de distributie, de comanda de protectie, de semnalizare, a pupitrelor de comanda si a cutiilor metalice cu cleme panouri metalice sau dulapuri metalice

1	17130	Instalator electrician	Man	ora	9.240		
2	4803	Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3T	Utj	ora	0.600		
TOTAL EH05C1							buc

EIO2A1

Evansarea trecerii cablurilor prin pereti si plansee pentru separarea de medii umede, cablul avind diametrul exterior de maximum 25 MM

1	3305695	Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 25(1) OL 32 1 S 7656	Mat	m	0.250		
2	6719392	Tila pvc (cabloprot) tip 33	Mat	buc	2.000		
3	7345344	Snur azbest cu ins.pt.garn.tipa,B,6- 9MM(dn;lat,patrat)	Mat	kg	0.050		
4	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.180		
TOTAL EIO2A1							buc

EM01A01>-[1]

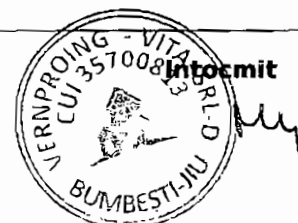
Montarea pe zid beton, caramida, centrale de detectare - avertizare incendiu, conventionale, maxim 4 zone-Centrala avertizare/apelare asistenta

1	0014	Centrala avertizare/apelare asistenta (medic)	Mat	buc	1.000		
2	50000691 1	Material marunt (dibluri plastic, holsuruburi, suruburi cu piulita etc.)	Mat %	%	0.500		
3	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.310		
TOTAL EM01A01>-[1]							buc

EM07A01>

Montarea in mediu interior,pe zid de beton/caramida/suport metal (panou sandwich), butoane adresabile de semnalizare manuala incendiu, inclusiv legaturi

1	0016	Buton de avertizare wireless, masca rosie	Mat	buc	1.000		
2	50000691 1	Material marunt (dibluri plastic, holsuruburi, suruburi cu piulita etc.)	Mat %	%	2.000		
3	10001300 1	Tehnician pentru sisteme de detectie	Man	ore	0.310		
TOTAL EM07A01>							buc



Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant:
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
 Stadiul fizic: Dev002 Instalatii Sanitare



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	SA14B# - Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=20 mm	m	40.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	6717087 - Tub din polipropilena, diametrul de 20 mm	m	40.800		
1.2	6719485 - Cot din polipropilena, avind diametrul 20 mm	buc	8.000		
1.3	6719493 - Teu din polipropilena avind diametrul 20 mm	buc	8.400		
1.4	6719513 - Reductie din polipropilena avind diametrul 20 x 16 mm	buc	1.600		
1.5	6719477 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 mm	buc	1.600		
1.6	6719546 - Racord drept polipropilena D = 25 mm x 1/2	buc	17.600		
1.7	3000 - Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0.824		
2	SA14C# - Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=25 mm	m	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	6717088 - Tub din polipropilena, diametrul de 25 mm	m	4.080		
2.2	6719486 - Cot din polipropilena, avind diametrul 25 mm	buc	0.480		
2.3	6719494 - Teu din polipropilena avind diametrul 25 mm	buc	0.760		
2.4	6719515 - Reductie din polipropilena avind diametrul 25 x 20 mm	buc	0.160		
2.5	6719478 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 mm	buc	0.160		
2.6	6719548 - Racord drept polipropilena D = 32 mm x 1	buc	1.760		
2.7	3000 - Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0.088		
3	SA14D# - Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=32 mm	m	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	6717089 - Tub din polipropilena, diametrul de 32 mm	m	4.080		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA			
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
3.2	6719487 - Cot din polipropilena, avind diametrul 32 mm	buc	0.480				
3.3	6719495 - Teu din polipropilena avind diametrul 32 mm	buc	0.760				
3.4	6719518 - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 x 25 mm	buc	0.160				
3.5	6719479 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 mm	buc	0.160				
3.6	3000 - Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0.096				
4	SA14B# - Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=20 mm	m	38.000				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
.1	6716501 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 20 mm	m	38.760				
			4.2	6719485 - Cot din polipropilena, avind diametrul 20 mm	buc	7.600	
			4.3	6719493 - Teu din polipropilena avind diametrul 20 mm	buc	7.980	
			4.4	6719513 - Reductie din polipropilena avind diametrul 20 x 16 mm	buc	1.520	
4.5	6719477 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 mm	buc	1.520				
4.6	6719546 - Racord drept polipropilena D = 25 mm x 1/2	buc	16.720				
4.7	3000 - Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0.783				
5	SA14C# - Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=25 mm	m	5.000				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
5.1	6716502 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 25 mm	m	5.100				
			5.2	6719486 - Cot din polipropilena, avind diametrul 25 mm	buc	0.600	
			5.3	6719494 - Teu din polipropilena avind diametrul 25 mm	buc	0.950	
			5.4	6719515 - Reductie din polipropilena avind diametrul 25 x 20 mm	buc	0.200	
5.5	6719478 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 mm	buc	0.200				
5.6	6719548 - Racord drept polipropilena D = 32 mm x 1	buc	2.200				
5.7	3000 - Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0.110				
6	SA14D# - Teava mat pl(pp,pe,pp-R)imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,D=32 MM	m	4.000				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
6.1	6716503 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 32 mm	m	4.080				
			6.2	6719487 - Cot din polipropilena, avind diametrul 32 mm	buc	0.480	

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6.3	6719495 - Teu din polipropilena avind diametrul 32 mm	buc	0.760		
6.4	6719518 - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 x 25 mm	buc	0.160		
6.5	6719479 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 mm	buc	0.160		
6.6	3000 - Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0.096		
7	SD31C1 - Racord olandez cu etansare plana cu filet interiorsi exterior tip u2,avand d= 3/4 toli	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	SD11A1 - Robinet de trecere cu mufa si racord olandez pentru teava din otel si plumb cu d=3/8 sau d=1/2 toli	buc	14.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8.1	4201782 - Robinet coltar cu ventil DN 1/2 bravo	buc	14.000		
9	SD11B1 - Robinet trecere cu mufa si racord olandez, pentru teava din otel si plumb cu d=3/4 ,simbol 86-3/4	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
9.1	4202462 - Robinet trec. fonta 3/4 a vent+mufa PN10 S6480	buc	2.000		
10	SA43C1 - Bratară pentru fixarea cond. otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin incastare, cond. avand d= 1/2 toli	buc	56.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
11	SA43D1 - Bratară pentru fixarea cond. otelfpvc de alimccu apafgaze, Montare prin incastare, cond. avand d= 3/4 toli	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
12	SA43E1 - Bratară pentru fixarea cond. otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin incastare, cond. avand d=1 toli	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
13	SB16E1 - Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare, Montare aparent in nisa, ingrop. pamant, suspend. planseu, cu d=110 mm	m	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14	SB16C1 - Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare, Montare aparent in nisa, ingrop. pamant, suspend. planseu, cu d= 50mm	m	14.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	SB16B1 - Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare, Montare aparent in nisa, ingrop. pamant, suspend. planseu, cu d= 40mm	m	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	SB16A1 - Teava pvc-U neplastifiata pentru canalizare, montare aparent in nisa, ingrop. pamant, suspend. planseu, cu D= 32MM	m	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	SB19C1 - Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d=110 mm	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17.1	6712954 - Ramificatie simpla PVC-u 67 grd. 30 min 110- 50 nii 2167	buc	2.000		
18	SB19C1 - Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d=110 mm	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18.1	6712978 - Ramificatie simpla pvc-U 67 grd. 30 min 110-110 nii 2167	buc	2.000		
19	SB17A1 - Coturi pvc-U, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avand D= 32 MM	buc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19.1	6712368 - Cot pvc tip U la 87 GR.30M DN 32 nii 2167	buc	12.000		
20	SB17E1 - Coturi pvc-U, pt. canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avand D=110 MM	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20.1	6712260 - Cot pvc-U 45 GR dn 110 cod kgb110X45	buc	4.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
21	SB10XA-[1] - Caciula de ventilatie din tabla,montata pe coloanede aerisire,avind diametrul de 50 150 mm-dezaerator automat	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21.1	2001 - Dezaerator automat dn50	buc	4.000		
22	SC07C1 - Lavoar din portelan sanitar, montat pe console fixate cu dibluri metalice	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22.1	2442290 - Lavoar portelan ly-600mm alb c.1 s 1540	buc	6.060		
22.2	4203442 - Consola cu un brat vopsita 350mm cal.1 s 3343	buc	12.000		
23	SD06A1 - Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand d=1/2 toli	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23.1	70007001 - Baterie medicala, actionare cu cotul, montaj pe lavoar	buc	6.000		
24	SC15XA - Portprosop montat pe perete	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24.1	70007004 - Suport prosoape de hartie din otel inoxidabil	buc	6.000		
25	SC14A# - Portpahar,sapuniera fonta EM,portelan sanit,etc,montare pe perete de caram sau bca	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25.1	70007003 - Dozator sapun lichid inox, fixare pe perete	buc	6.000		
26	SC19B1 - Sifon din fonta sau teava de alama pentru lavoar de portelan sanitar	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26.1	4203144 - Sifon simplu extensibil ies oriz boira DN 11/2 cod m110	buc	6.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
27	SC26A1 - Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimensiuni 400x500mm	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28	SC25A1 - Etajera din portelan sanitar tip	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28.1	2451485 - Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	6.060		
29	SC13A1 - Vas pentru closet din portelan sanitar cu sifon interior s tip . . .	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29.1	2442743 - Vas closet iesire laterala clasic alb cod 79se9702	buc	2.020		
29.2	018 - Racord flexibil cu intaritura, pentru vas wc cu iesire laterala, Dn110	buc	2.000		
30	SC16F1 - Rezervor pentru spalare vas wc din portelan tip r2 Montare la semiinaltime cu dibluri metalice	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31	SC18A5 - Rama pentru vas de closet, din polipropilena cu capac	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32	SC30A1 - Suport pentru hartie calitatea 1 (porthirtie) din portelan sanitar, ha1 ni 545/63	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33	SC03A1 - Cada pentru dus, calit. 1, din fonta emailata patrata cu 1...2 laturi libere	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33.1	00201 - Cabina de dus cu cadita	buc	2.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucru	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
34	SD03C1 - Baterie amestec.pt.baie,cu dus flexibil,de 1/2 toli tip...mont.cu dibluri metalice	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
34.1	70007002 - Baterie amestecatoare, actionare cu cotul, cu dus flexibil, montaj in perete	buc	2.000		
35	SB44C1 - Sifon de pardoseala din fonta emailata avand d= 50mm,dublu cu 1 racord si iesire laterala	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
36	SF02A1 - Efectuare proba de etans. la pres. a Instalatie inter. de apa,executate cu tevi pvc inclusiv armaturile	m	95.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe

Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte

Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu

Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	



Intocmit

[Signature]

Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Proiectant: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 Obiectivul: SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
 Stadiul fizic: Dev002 Instalatii Sanitare



Formular C6

Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	00201 - Cabina de dus cu cadita	buc	2.000				0.000
2	018 - Racord flexibil cu intaritura, pentru vas wc cu iesire laterala, Dn110	buc	2.000				0.000
3	2001 - Dezaerator automat dn50	buc	4.000				0.000
4	2100024 - Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	0.200				0.000
5	2100385 - Ciment de furnal F 25, cu adaosuri in saci S 1500	kg	8.600				0.010
6	2100440 - Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	23.220				0.020
7	2100830 - Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	kg	7.640				0.010
8	2200525 - Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0.110				0.150
9	2300870 - Caram.pline M100 cal.a c2 240X115X63 S457	buc	46.000				0.140
10	2442290 - Lavoar portelan ly-600mm alb c.1 s 1540	buc	6.060				0.080
11	2442743 - Vas closet iesire laterala clasic alb cod 79se9702	buc	2.020				0.030
12	2451485 - Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	6.060				0.010
13	2452958 - Rezervor wc r 2 semiinaltime alb c.1 s 9441	buc	2.020				0.040
14	2453768 - Port - hirtie portelan ha-1 alb c.1	buc	2.000				0.000
15	2506694 - Oglinda geam tras slefuit 5x400x500 mm s 9042	buc	6.060				0.020
16	2600294 - Bitum pentru prot conductelor metal ingropate spp 70 s 2484	kg	0.600				0.000
17	2950716 - Diblu din lemn	buc	48.000				0.000
18	2958990 - Lemn de foc foioase tari l 1m livrabil din depozit	kg	60.000				0.060
19	3336383 - Teava plumb marca pb99,96 presiune 18x 4 s 671	kg	1.000				0.000
20	3336395 - Teava plumb marca pb99,96 presiune 21x 4 s 671	kg	7.200				0.010
21	3336606 - Teava plumb marca pb3 scurgere 35x 2,5 s 671	kg	4.860				0.000
22	3666879 - Tabla din plumb s 490 pb 99,96 3 x 500	kg	0.320				0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
23	3803142 - Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	kg	0.333				0.000
24	4122179 - Racord olan.et.pla fil int ext u2 s482 DN 20 3/4 zn	buc	8.000				0.000
25	4123109 - Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 15 1/2 zn	buc	14.000				0.000
26	4123185 - Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 20 3/4 Zn ds	buc	2.000				0.000
27	4201080 - Surub fixare (portlant pentru baie simb.78011	buc	2.000				0.000
28	4201107 - Surub fixare (buton) pentru oglinda	buc	24.000				0.000
29	4201782 - Robinet coltar cu ventil DN 1/2 bravo	buc	14.000				0.000
30	4201925 - Robinet rezerv. wc alama 3/8 semiinaltime 2 s2377	buc	2.000				0.000
31	4202462 - Robinet trec. fonta 3/4 a vent+mufa PN10 S6480	buc	2.000				0.000
32	4202943 - Sifon fonta pardoseala combinat ies.vert.1rac.d50 s3690	buc	6.000				0.040
33	4203144 - Sifon simplu extensibil ies oriz boira DN 11/2 cod m110	buc	6.000				0.010
34	4203272 - Ventil scurgere rezervor wc 1 1/2 alama s9610	buc	2.000				0.000
35	4203349 - Ventil scurgere lavoar.spalator 1 1/4 cu racord S9610	buc	2.000				0.000
36	4203442 - Consola cu un brat vopsita 350mm cal.1 s 3343	buc	12.000				0.020
37	4204044 - Bratară tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	8.000				0.000
38	4204068 - Bratară tevi instalatii apa si gaze 1/2	buc	56.000				0.010
39	4204070 - Bratară tevi instalatii apa si gaze 1	buc	8.000				0.000
40	4501117 - Racord alama turnata filet ex t.d 3/4 toli (arm.nefer.)	buc	2.000				0.000
4	4501129 - Racord alama turnata filet ex t.d 1/2 toli (arm.nefer.)	buc	26.000				0.000
42	5820259 - Surub cap hexagonal grosolan M 8x 50 gr. 4.8 s 920	buc	4.000				0.000
43	5836935 - Surub cu cap inecat crestata l 4 x 30 f1 s 1452	buc	4.000				0.000
44	5837161 - Surub cu cap inecat crestata pentru lemn 5x 50 mm, f1 s 1452	buc	20.000				0.000
45	5840405 - Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	30.000				0.000
46	5840766 - Piulita hexagonala grosolana B M 8 gr. 5 s 922	buc	4.000				0.000
47	5893464 - Bolt de impuscat	buc	28.000				0.000
48	5904770 - Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	kg	1.238				0.000
49	6001616 - Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 6 s1581	buc	36.390				0.000
50	6100022 - Minium de plumb tip ns stas 429-67	kg	0.120				0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
51	6100034 - Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	kg	0.198				0.000
52	6101349 - Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	kg	0.400				0.000
53	6108945 - Ulei de in sicativat u.001-13 stas 16-80	kg	0.236				0.000
54	6110467 - Codez 100 adeziv nii 4721-76	kg	1.663				0.000
55	6200468 - Grafrit concentrat (flotat) tipg praf	kg	0.064				0.000
56	6200585 - Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	kg	4.672				0.010
57	6202820 - Apa potabila	mc	0.133				0.130
58	6621337 - Saiba de cauciuc m3r mm nf 202-70	buc	28.000				0.000
59	6621650 - Placa teh.cauciuc gar.f ins.tex.rez.pet tip. na 5 mm	kg	0.010				0.000
60	6621703 - Placa teh.cauciuc gar.f ins.text.rez.pet tip.pa 4 mm	kg	0.024				0.000
61	6621844 - Placa marsit M 5-250x1,5 mm s 3498	kg	0.100				0.000
62	6622020 - Placa marsit M 25-450x3,0 mm s 3498	kg	0.240				0.000
63	6700248 - Teava din P.v.C.rigid tip U 32X1,6 stas 6675/2	m	12.420				0.000
64	6700250 - Teava din p.v.c.rigid tip U 40x1,8 stas 6675/2	m	3.105				0.000
65	6700262 - Teava din p.v.c.rigid tip U 50x1,8 stas 6675/2	m	14.420				0.010
66	6700303 - Teava din p.v.c.rigid tip U 110x2,2 stas 6675/2	m	10.300				0.010
67	6712260 - Cot pvc-U 45 GR dn 110 cod kgb110X45	buc	4.000				0.000
68	6712368 - Cot pvc tip U la 87 GR.30M DN 32 nii 2167	buc	12.000				0.000
69	6712954 - Ramificatie simpla PVC-u 67 grd. 30 min 110- 50 nii 2167	buc	2.000				0.000
70	6712978 - Ramificatie simpla pvc-U 67 grd. 30 min 110-110 nii 2167	buc	2.000				0.000
71	6716501 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 20 mm	m	38.760				0.010
72	6716502 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 25 mm	m	5.100				0.000
73	6716503 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 32 mm	m	4.080				0.000
74	6717087 - Tub din polipropilena, diametrul de 20 mm	m	40.800				0.000
75	6717088 - Tub din polipropilena, diametrul de 25 mm	m	4.080				0.000
76	6717089 - Tub din polipropilena, diametrul de 32 mm	m	4.080				0.000
77	6719477 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 mm	buc	3.120				0.000
78	6719478 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 mm	buc	0.360				0.000
79	6719479 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 mm	buc	0.320				0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
80	6719485 - Cot din polipropilena, avind diametrul 20 mm	buc	15.600				0.000
81	6719486 - Cot din polipropilena, avind diametrul 25 mm	buc	1.080				0.000
82	6719487 - Cot din polipropilena, avind diametrul 32 mm	buc	0.960				0.000
83	6719493 - Teu din polipropilena avind diametrul 20 mm	buc	16.380				0.000
84	6719494 - Teu din polipropilena avind diametrul 25 mm	buc	1.710				0.000
85	6719495 - Teu din polipropilena avind diametrul 32 mm	buc	1.520				0.000
86	6719513 - Reductie din polipropilena avind diametrul 20 x 16 mm	buc	3.120				0.000
87	6719515 - Reductie din polipropilena avind diametrul 25 x 20 mm	buc	0.360				0.000
88	6719518 - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 x 25 mm	buc	0.320				0.000
89	6719546 - Racord drept polipropilena D = 25 mm x 1/2	buc	34.320				0.000
90	6719548 - Racord drept polipropilena D = 32 mm x 1	buc	3.960				0.000
91	6719598 - Rama vas closet poliprop cu capac si surub fluture	buc	2.000				0.000
92	70007001 - Baterie medicala, actionare cu cotul, montaj pe lavoar	buc	6.000				0.000
93	70007002 - Baterie amestecatoare, actionare cu cotul, cu dus flexibil, montaj in perete	buc	2.000				0.000
94	70007003 - Dozator sapun lichid inox, fixare pe perete	buc	6.000				0.000
95	70007004 - Suport prosoape de hartie din otel inoxidabil	buc	6.000				0.000
96	7307055 - Calafat din cilti de cinepa, alb miu-nii 16463-65	kg	0.480				0.000
97	7308310 - Carton ond.tip2 din hirt ambal.tip p 320g/mp,suluri 1m	kg	0.360				0.000
98	7308499 - Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc	buc	30.000				0.000
99	7309326 - Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	kg	9.738				0.010
100	7315778 - Decapant	kg	0.578				0.000
101	7317232 - Dicloretan cs. 17/73	kg	0.735				0.000
102	7322940 - Fuior cinepa	kg	0.182				0.000
103	7324699 - Hirtie de ziar 50g/mp stas 260-70 in suluri	kg	0.500				0.000
104	7325046 - Hartie absorbanta	kg	1.900				0.000
105	7332752 - Pasta etansare pentru filete metalice	kg	0.156				0.000
106	7334840 - Plumb rafinat marca pb4 (pb tc 2) 99,96	kg	6.420				0.010
107	7346207 - Stearina	kg	0.326				0.000
108	7801065 - Material marunt	%					0.000
109	8000277 - Material marunt	%					0.000
110	8005893468 - Bolt de impuscat M6	buc	2.000				0.000

TOTAL Materiale

Greutate

0.88



Intocmit

Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant:
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si Instalatii
 Stadiul fizic: Dev002 Instalatii Sanitare

Formular C7

Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	11611 - Instalator sanitar categoria I	43.080			
2	11621 - Instalator sanitar categoria a II-a	28.210			
3	11631 - Instalator sanitar categoria a III-a	9.410			
4	11641 - Instalator sanitar categoria a IV-a	58.320			
5	17160 - Instalator sanitar	26.700			
6	32 - Instalator sanitar	3.600			
Ore Manopera		169.320	TOTAL		



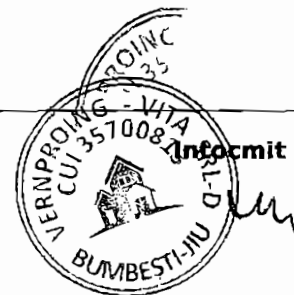
Intocmit

Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
Executant:
Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
Stadiul fizic: Dev002 Instalatii Sanitare

Formular C8

Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	3000 - Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	1.995		
TOTAL Utilaje				



Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
Executant:
Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
Stadiul fizic: Dev002 Instalatii Sanitare

Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lel\ (Tone*Km))-	Valoarea - Lel -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
TOTAL Transport						

Intocmit

Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant:
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
 Stadiul fizic: **Dev002 Instalatii Sanitare**

Anexa explicitare norme

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
SA14B#							
Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=20 mm							
1	11462	Teava polietilena de inalta densitate pehd pe80	Lista	m	1.020		
1.1	6717087	Tub din polipropilena, diametrul de 20 mm	Mat	%	100.000		
2	11565	Cot material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.200		
2.1	6719485	Cot din polipropilena, avind diametrul 20 mm	Mat	%	100.000		
3	11566	Teu material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.210		
3.1	6719493	Teu din polipropilena avind diametrul 20 mm	Mat	%	100.000		
4	11567	Reductie material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.040		
4.1	6719513	Reductie din polipropilena avind diametrul 20 x 16 mm	Mat	%	100.000		
5	11568	Mufa material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.040		
5.1	6719477	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 mm	Mat	%	100.000		
6	11569	Racord drepte mat plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.440		
6.1	6719546	Racord drept polipropilena D = 25 mm x 1/2	Mat	%	100.000		
7	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	Lista	ora	0.021		
7.1	3000	Aparat de sudura tip "coprax"; 220V/50hz/700 w	Utj	%	100.000		
8	7332752	Pasta etansare pentru filete metalice	Mat	kg	0.002		
9	7315778	Decapant	Mat	kg	0.006		
10	7325046	Hartie absorbanta	Mat	kg	0.020		
11	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.310		
TOTAL SA14B#							m

SA14C#							
Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=25 mm							
1	11462	Teava polietilena de inalta densitate pehd pe80	Lista	m	1.020		
1.1	6717088	Tub din polipropilena, diametrul de 25 mm	Mat	%	100.000		

Nr.	Simbol	Denumirea resursel	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
2	11565	Cot material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.120		
2.1	6719486	Cot din polipropilena, avind diametrul 25 mm	Mat	%	100.000		
3	11566	Teu material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.190		
3.1	6719494	Teu din polipropilena avind diametrul 25 mm	Mat	%	100.000		
4	11567	Reductie material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.040		
4.1	6719515	Reductie din polipropilena avind diametrul 25 x 20 mm	Mat	%	100.000		
5	11568	Mufa material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.040		
5.1	6719478	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 mm	Mat	%	100.000		
6	11569	Racord drepte mat plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.440		
6.1	6719548	Racord drept polipropilena D = 32 mm x 1	Mat	%	100.000		
7	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	Lista	ora	0.022		
7.1	3000	Aparat de sudura tip "coprax"; 2204/50hz/700 w	Utj	%	100.000		
8	7315778	Decapant	Mat	kg	0.006		
9	7325046	Hartie absorbanta	Mat	kg	0.020		
10	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.330		
TOTAL SA14C#							m

SA14D#							
Teava material plastic (pp,pe,pp-r) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,d=32 mm							
1	11462	Teava polietilena de inalta densitate pehd pe80	Lista	m	1.020		
1.1	6717089	Tub din polipropilena, diametrul de 32 mm	Mat	%	100.000		
2	11565	Cot material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.120		
2.1	6719487	Cot din polipropilena, avind diametrul 32 mm	Mat	%	100.000		
3	11566	Teu material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.190		
3.1	6719495	Teu din polipropilena avind diametrul 32 mm	Mat	%	100.000		
4	11567	Reductie material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.040		
4.1	6719518	Reductie din polipropilena avind diametrul 32 x 25 mm	Mat	%	100.000		
5	11568	Mufa material plastic (pp,pe,pp-r,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.040		
5.1	6719479	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 mm	Mat	%	100.000		
6	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	Lista	ora	0.024		
6.1	3000	Aparat de sudura tip "coprax"; 2204/50hz/700 w	Utj	%	100.000		
7	7315778	Decapant	Mat	kg	0.007		
8	7325046	Hartie absorbanta	Mat	kg	0.020		

Nr.	Simbol	Denumirea resursel	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
9	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.360		
TOTAL SA14D#							m

SA43C1 Bratara pentru fixarea cond. otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin incastrare, cond. avand d= 1/2 toli							
1	2100440	Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	Mat	kg	0.310		
2	2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	Mat	mc	0.001		
3	4204068	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1/2	Mat	buc	1.000		
4	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
5	7308310	Carton ond.tip2 din hirt ambal.tip p 320g/mp,suluri 1m	Mat	kg	0.005		
6	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.120		
7	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	Man	ora	0.130		
TOTAL SA43C1							buc

SA43D1 Bratara pentru fixarea cond. otel+pvc de alim cu apa+gaze, Montare prin incastrare, cond. avand d= 3/4 toli							
1	2100440	Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	Mat	kg	0.310		
2	2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	Mat	mc	0.001		
3	4204044	Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	Mat	buc	1.000		
4	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
5	7308310	Carton ond.tip2 din hirt ambal.tip p 320g/mp,suluri 1m	Mat	kg	0.005		
6	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.120		
7	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	Man	ora	0.130		
TOTAL SA43D1							buc

SA43E1 Bratara pentru fixarea cond. otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin incastrare, cond. avand d=1 toli							
1	2100440	Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	Mat	kg	0.310		
2	2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	Mat	mc	0.001		
3	4204070	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	Mat	buc	1.000		
4	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
5	7308310	Carton ond.tip2 din hirt ambal.tip p 320g/mp,suluri 1m	Mat	kg	0.005		
6	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.120		
7	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	Man	ora	0.130		
TOTAL SA43E1							buc

SB10XA-[1] Caciula de ventilatie din tabla, montata pe coloanede aerisire, avind diametrul de 50 150 mm-dezaerator automat							
1	8000277	Material marunt	Mat	%	5.000		
2	2001	Dezaerator automat dn50	Mat	buc	1.000		
3	32	Instalator sanitar	Man	ora	0.900		
TOTAL SB10XA-[1]							buc

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

SB16A1

Teava pvc-U neplastifiata pentru canalizare,montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu D= 32MM

1	2100830	Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	Mat	kg	0.100		
2	3803142	Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	Mat	kg	0.005		
3	6001616	Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 6 s1581	Mat	buc	0.300		
4	6110467	Codez 100 adeziv nii 4721-76	Mat	kg	0.008		
5	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	Mat	kg	0.018		
6	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
7	6700248	Teava din P.v.C.rigid tip U 32X1,6 stas 6675/2	Mat	m	1.035		
8	7309326	Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	Mat	kg	0.010		
9	7317232	Dicloretan cs. 17/73	Mat	kg	0.003		
10	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.710		
TOTAL SB16A1							m

SB16B1

Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d= 40mm

1	2100830	Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	Mat	kg	0.120		
2	3803142	Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	Mat	kg	0.005		
3	6001616	Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 6 s1581	Mat	buc	0.450		
4	6110467	Codez 100 adeziv nii 4721-76	Mat	kg	0.009		
5	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	Mat	kg	0.018		
6	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
7	6700250	Teava din p.v.c.rigid tip U 40x1,8 stas 6675/2	Mat	m	1.035		
8	7309326	Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	Mat	kg	3.000		
9	7317232	Dicloretan cs. 17/73	Mat	kg	0.003		
10	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.440		
11	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	Man	ora	0.230		
12	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.130		
TOTAL SB16B1							m

SB16C1

Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d= 50mm

1	2100830	Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	Mat	kg	0.120		
2	3803142	Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	Mat	kg	0.006		
3	6001616	Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 6 s1581	Mat	buc	0.600		
4	6110467	Codez 100 adeziv nii 4721-76	Mat	kg	0.010		
5	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	Mat	kg	0.018		
6	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
7	6700262	Teava din p.v.c.rigid tip U 50x1,8 stas 6675/2	Mat	m	1.030		
8	7309326	Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	Mat	kg	0.012		
9	7317232	Dicloretan cs. 17/73	Mat	kg	0.004		
10	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.310		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
11	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	Man	ora	0.160		
12	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	Man	ora	0.130		
13	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.130		
TOTAL SB16C1							m

SB16E1

Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare, Montare aparent in nisa, ingrop. pamant, suspend. planseu, cu d=110 mm

1	2100830	Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	Mat	kg	0.150		
2	3803142	Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	Mat	kg	0.007		
3	6001616	Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 6 s1581	Mat	buc	1.200		
4	6110467	Codez 100 adeziv nii 4721-76	Mat	kg	0.032		
5	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	Mat	kg	0.009		
6	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
7	6700303	Teava din p.v.c.rigid tip U 110x2,2 stas 6675/2	Mat	m	1.030		
8	7309326	Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	Mat	kg	0.015		
9	7317232	Dicloretan cs. 17/73	Mat	kg	0.015		
10	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.080		
11	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	Man	ora	0.260		
12	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.080		
TOTAL SB16E1							m

SB17A1

Coturi pvc-U, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avand D= 32 MM

1	11432	Cot din pvc pentru canal.	Lista	buc	1.000		
1.1	6712368	Cot pvc tip U la 87 GR.30M DN 32 nii 2167	Mat	%	100.000		
2	3803142	Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	Mat	kg	0.004		
3	6001616	Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 6 s1581	Mat	buc	0.300		
4	6110467	Codez 100 adeziv nii 4721-76	Mat	kg	0.015		
5	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	Mat	kg	0.008		
6	7309326	Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	Mat	kg	0.010		
7	7317232	Dicloretan cs. 17/73	Mat	kg	0.007		
8	7324699	Hirtie de ziar 50g/mp stas 260-70 in suluri	Mat	kg	0.010		
9	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.370		
TOTAL SB17A1							buc

SB17E1

Coturi pvc-U, pt.canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avind D=110 MM

1	11432	Cot din pvc pentru canal.	Lista	buc	1.000		
1.1	6712260	Cot pvc-U 45 GR dn 110 cod kgb110X45	Mat	%	100.000		
2	3803142	Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	Mat	kg	0.007		
3	6001616	Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 6 s1581	Mat	buc	0.850		
4	6110467	Codez 100 adeziv nii 4721-76	Mat	kg	0.075		
5	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	Mat	kg	0.024		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
6	7309326	Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	Mat	kg	0.015		
7	7317232	Dicloretan cs. 17/73	Mat	kg	0.035		
8	7324699	Hirtie de ziar 50g/mp stas 260-70 in suluri	Mat	kg	0.035		
9	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.550		
TOTAL SB17E1							buc

SB19C1							
Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d=110 mm							
1	11433	Fiting PVC	Lista	buc	1.000		
1.1	6712954	Ramificatie simpla PVC-u 67 grd. 30 min 110- 50 nii 2167	Mat	%	100.000		
2	3803142	Sarma moale obisnuita D = 1,25 mm, OL 32 s 889	Mat	kg	0.007		
3	6001616	Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 6 s1581	Mat	buc	1.010		
4	6110467	Codez 100 adeziv nii 4721-76	Mat	kg	0.150		
5	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	Mat	kg	0.032		
6	7309326	Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	Mat	kg	0.030		
7	7317232	Dicloretan cs. 17/73	Mat	kg	0.065		
8	7324699	Hirtie de ziar 50g/mp stas 260-70 in suluri	Mat	kg	0.060		
9	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.420		
10	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	Man	ora	0.410		
TOTAL SB19C1							buc

SB44C1							
Sifon de pardoseala din fonta emailata avand d= 50mm,dublu cu 1 racord si iesire laterala							
1	2100440	Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	Mat	kg	0.150		
2	2600294	Bitum pentru prot conductelor metal ingropate spp 70 s 2484	Mat	kg	0.100		
3	2958990	Lemn de foc foioase tari I 1m livrabil din depozit	Mat	kg	10.000		
4	4202943	Sifon fonta pardoseala combinat ies.vert.1rac.d50 s3690	Mat	buc	1.000		
5	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
6	7307055	Calafat din ciiti de cinepa, alb miu-nii 16463-65	Mat	kg	0.080		
7	7334840	Plumb rafinat marca pb4 (pb tc 2) 99,96	Mat	kg	1.070		
8	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.390		
9	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	Man	ora	0.200		
10	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	Man	ora	0.390		
TOTAL SB44C1							buc

SC03A1							
Cada pentru dus,calif.1,din fonta emailata patrata cu 1...2 laturi libere							
1	2100385	Ciment de furnal F 25, cu adaosuri in saci S 1500	Mat	kg	4.300		
2	2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	Mat	mc	0.012		
3	2300870	Caram.pline M100 cal.a c2 240X115X63 S457	Mat	buc	23.000		
4	3666879	Tabla din plumb s 490 pb 99,96 3 x 500	Mat	kg	0.050		
5	00201	Cabina de dus cu cadita	Mat	buc	1.000		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
6	4201080	Surub fixare (portlant pentru baie simb.78011	Mat	buc	1.000		
7	4203349	Ventil scurgere lavoar.spalator 1 1/4 cu racord S9610	Mat	buc	1.000		
8	5904770	Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	Mat	kg	0.070		
9	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	Mat	kg	0.090		
10	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
11	6621703	Placa teh.cauciuc gar.f ins.text.rez.pet tip.pa 4 mm	Mat	kg	0.005		
12	7346207	Stearina	Mat	kg	0.020		
13	17160	Instalator sanitar	Man	ora	1.670		
TOTAL SC03A1							buc

SC07C1							
Lavoar din portelan sanitar, montat pe console fixate cu dibluri metalice							
1	11402	Lavoare din portelan sanitar fonta	Lista	buc	1.010		
1.1	2442290	Lavoar portelan ly-600mm alb c. 1 s 1540	Mat	%	100.000		
2	11403	Consola din fonta emailata	Lista	buc	2.000		
2.1	4203442	Consola cu un brat vopsita 350mm cal.1 s 3343	Mat	%	100.000		
3	5840405	Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	Mat	buc	4.000		
4	5893464	Bolt de impuscat	Mat	buc	4.000		
5	6621337	Saiba de cauciuc m3r mm nf 202-70	Mat	buc	4.000		
6	7308499	Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc	Mat	buc	4.000		
7	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.710		
8	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.700		
TOTAL SC07C1							buc

SC13A1							
Vas pentru closet din portelan sanitar cu sifon interior s tip . . .							
1	11406	Vas pentru closet din portelan sanitar	Lista	buc	1.010		
1.1	2442743	Vas closet iesire laterala clasic alb cod 79se9702	Mat	%	100.000		
2	2100024	Ciment I 32,5 (P 40) saci	Mat	kg	0.100		
3	2950716	Diblu din lemn	Mat	buc	4.000		
4	5837161	Surub cu cap inecat crestet pentru lemn 5x 50 mm, f1 s 1452	Mat	buc	4.000		
5	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
6	6621844	Placa marsit M 5-250x1,5 mm s 3498	Mat	kg	0.050		
7	018	Racord flexibil cu intaritura, pentru vas wc cu iesire laterala, Dn110	Mat	buc	1.000		
8	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	1.020		
9	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	1.010		
TOTAL SC13A1							buc

SC14A#							
Portpahar,sapuniera fonta EM,portelan sanit,etc,montare pe perete de caram sau bca							

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
1	70007003	Dozator sapun lichid inox, fixare pe perete	Mat	buc	1.000		
2	7801065	Material marunt	Mat %	%	4.000		
3	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.330		
TOTAL SC14A#						buc	

SC15XA							
Portprosop montat pe perete							
1	70007004	Suport prosoape de hartie din otel inoxidabil	Mat	buc	1.000		
2	8000277	Material marunt	Mat %	%	5.000		
3	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.450		
TOTAL SC15XA						buc	

SC16F1							
Rezervor pentru spalare vas wc din portelan tip r2 Montare la semiinaltime cu dibluri metalice							
1	2100830	Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	Mat	kg	0.250		
2	2452958	Rezervor wc r2 semiinaltime alb c.1 s 9441	Mat	buc	1.010		
3	3336383	Teava plumb marca pb99,96 presiune 18x 4 s 671	Mat	kg	0.500		
4	3666879	Tabla din plumb s 490 pb 99,96 3 x 500	Mat	kg	0.060		
5	4201925	Robinet rezerv. wc alama 3/8 semiinaltime 2 s2377	Mat	buc	1.000		
6	4203272	Ventil scurgere rezervor wc 1 1/2 alama s9610	Mat	buc	1.000		
7	5840405	Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	Mat	buc	2.000		
8	5893464	Bolt de impuscat	Mat	buc	2.000		
9	5904770	Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	Mat	kg	0.036		
10	6101349	Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	Mat	kg	0.050		
11	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	Mat	kg	0.120		
12	6621703	Placa teh.cauciuc gar.f ins.text.rez.pet tip.pa 4 mm	Mat	kg	0.007		
13	7308499	Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc	Mat	buc	2.000		
14	7346207	Stearina	Mat	kg	0.010		
15	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.940		
16	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.940		
TOTAL SC16F1						buc	

SC18A5							
Rama pentru vas de closet,din polipropilena cu capac							
1	3666879	Tabla din plumb s 490 pb 99,96 3 x 500	Mat	kg	0.050		
2	5820259	Surub cap hexagonal grosolan M 8x 50 gr. 4.8 s 920	Mat	buc	2.000		
3	5840766	Piulita hexagonala grosolana B M 8 gr. 5 s 922	Mat	buc	2.000		
4	6621337	Saiba de cauciuc m3r mm nf	Mat	buc	2.000		
5	6621650	Placa teh.cauciuc gar.f ins.tex.rez.pet tip. na 5 mm	Mat	kg	0.005		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
6	6719598	Rama vas closet poliprop cu capac si surub fluture	Mat	buc	1.000		
7	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.140		
8	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.140		
TOTAL SC18A5							buc

SC19B1							
Sifon din fonta sau teava de alama pentru lavoar de portelan sanitar							
1	11405	Sifon sanitar din plumb si alama	Lista	buc	1.000		
1.1	4203144	Sifon simplu extensibil ies oriz boira DN 11/2 cod m110	Mat	%	100.000		
2	3336606	Teava plumb marca pb3 scurgere 35x 2,5 s 671	Mat	kg	0.810		
3	5904770	Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	Mat	kg	0.036		
4	6101349	Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	Mat	kg	0.050		
5	6108945	Ulei de in sicativat u.001-13 stas 16-80	Mat	kg	0.015		
6	6200585	Benzina auto neutilata tip co/r 75 normala s 176	Mat	kg	0.120		
7	7346207	Stearina	Mat	kg	0.010		
8	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.450		
9	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.450		
TOTAL SC19B1							buc

SC25A1							
Etajera din portelan sanitar tip							
1	11407	Etajera portelan sanitar sau semicristal	Lista	buc	1.010		
1.1	2451485	Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	Mat	%	100.000		
2	2100830	Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	Mat	kg	0.120		
3	2950716	Diblu din lemn	Mat	buc	2.000		
4	5837161	Surub cu cap inecat crestet pentru lemn 5x 50 mm, f1 s 1452	Mat	buc	2.000		
5	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
6	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.260		
7	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.250		
TOTAL SC25A1							buc

SC26A1							
Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens .400x500mm							
1	2100830	Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	Mat	kg	0.240		
2	2506694	Oglinda geam tras slefuit 5x400x500 mm s 9042	Mat	buc	1.010		
3	2950716	Diblu din lemn	Mat	buc	4.000		
4	4201107	Surub fixare (buton) pentru oglinda	Mat	buc	4.000		
5	6202820	Apa potabila	Mat	mc	0.001		
6	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.490		
7	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.490		
TOTAL SC26A1							buc

Nr.	Simbol	Denumirea resursel	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

SC30A1

Suport pentru hirtie calitatea 1 (porthirtie) din portelan sanitar, ha1 ni 545/63

1	2100830	Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	Mat	kg	0.120		
2	2453768	Port - hirtie portelan ha-1 alb c.1	Mat	buc	1.000		
3	2950716	Diblu din lemn	Mat	buc	2.000		
4	5836935	Surub cu cap inecat crestas 4 x 30 f1 s 1452	Mat	buc	2.000		
5	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	Man	ora	0.410		
TOTAL SC30A1							buc

SD03C1

Baterie amestec.pt.baie,cu dus flexibil,de 1/2 toli tip...mont.cu dibluri metalice

1	70007002	Baterie amestecatoare, actionare cu cotul, cu dus flexibil, montaj in perete	Mat	buc	1.000		
2	5840405	Piulita hexagonala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	Mat	buc	1.000		
3	80058934 68	Bolt de impuscat M6	Mat	buc	1.000		
4	6108945	Ulei de in sicativat u.001-13 stas 16-80	Mat	kg	0.025		
5	7308499	Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc	Mat	buc	1.000		
6	7322940	Fuioar cinapa	Mat	kg	0.013		
7	17160	Instalator sanitar	Man	ora	1.040		
TOTAL SD03C1							buc

SD06A1

Baterie amestecatoare, stativa, pentru lavoar avand d=1/2 toli

1	70007001	Baterie medicala, actionare cu cotul, montaj pe lavoar	Mat	buc	1.000		
2	3336395	Teava plumb marca pb99,96 presiune 21x 4 s 671	Mat	kg	1.200		
3	4501129	Racord alama turnata filet ex t.d 1/2 toli (arm.nefer.)	Mat	buc	2.000		
4	5904770	Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	Mat	kg	0.080		
5	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176	Mat	kg	0.240		
6	7346207	Stearina	Mat	kg	0.020		
7	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.810		
8	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.810		
TOTAL SD06A1							buc

SD11A1

Robinet de trecere cu mufa si racord olandez pentru teava din otel si plumb cu d=3/8 sau d=1/2 toli

1	11411	Robinet pentru instal sanitar	Lista	buc	1.000		
1.1	4201782	Robinet coftar cu ventil DN 1/2 bravo	Mat	%	100.000		
2	4123109	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 15 1/2 zn	Mat	buc	1.000		
3	4501129	Racord alama turnata filet ex t.d 1/2 toli (arm.nefer.)	Mat	buc	1.000		
4	5904770	Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	Mat	kg	0.020		
5	6100034	Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	Mat	kg	0.012		

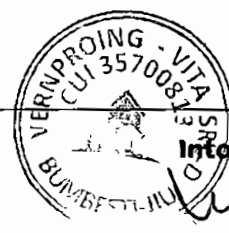
Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
6	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala 176	s Mat	kg	0.070		
7	7322940	Fuioi cinepa	Mat	kg	0.006		
8	7346207	Stearina	Mat	kg	0.005		
9	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.160		
10	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	Man	ora	0.090		
11	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	Man	ora	0.130		
12	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.040		
TOTAL SD11A1							buc

SD11B1							
Robinet trecere cu mufa si racord olandez, pentru teava din otel si plumb cu d=3/4 ,simbol 86-3/4							
1	11411	Robinet pentru instal sanitare	Lista	buc	1.000		
1.1	4202462	Robinet trec. fonta 3/4 a vent+mufa PN10 S6480	Mat	%	100.000		
2	4123185	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 20 3/4 Zn ds	Mat	buc	1.000		
3	4501117	Racord alama turnata filet ex t.d 3/4 toli (arm.nefer.)	Mat	buc	1.000		
4	5904770	Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	Mat	kg	0.025		
5	6100034	Grund miniu anticoroziv g.351-4 stas 3097-80	Mat	kg	0.015		
6	6200585	Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala 176	s Mat	kg	0.090		
7	7322940	Fuioi cinepa	Mat	kg	0.008		
8	7346207	Stearina	Mat	kg	0.008		
9	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.200		
10	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	Man	ora	0.140		
11	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	Man	ora	0.150		
12	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.040		
TOTAL SD11B1							buc

SF31C1							
Racord olandez cu etansare plana cu filet interior si exterior tip u2, avand d= 3/4 toli							
1	4122179	Racord olan.et.pla fil int ext u2 s482 DN 20 3/4 zn	Mat	buc	1.000		
2	6100022	Minium de plumb tip ns stas 429-67	Mat	kg	0.015		
3	6108945	Ulei de in sicativat u.001-13 stas 16-80	Mat	kg	0.012		
4	6200468	Grafit concentrat (flotat) tip g praf	Mat	kg	0.008		
5	6622020	Placa marsit M 25-450x3,0 mm s 3498	Mat	kg	0.030		
6	7322940	Fuioi cinepa	Mat	kg	0.007		
7	11611	Instalator sanitar categoria I	Man	ora	0.100		
8	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	Man	ora	0.100		
TOTAL SF31C1							buc

SF02A1							
Efectuare proba de etans. la pres. a Instalatie inter. de apa, executate cu tevi pvc inclusiv armaturile							
1	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	Man	ora	0.110		
2	11641	Instalator sanitar categoria a IV-a	Man	ora	0.060		
TOTAL SF02A1							m

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6



Intocmit

Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
 Stadiul fizic: **Dev003 Instalatii Termice**



Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPIC37A# - Taierea cu flacara oxiacetilenica a tevilor de otel pt.instalatii, 3/8 - 3/4 "	BUCAT A	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPIC07A - Suduri si indoiri la tevi cu flacara oxiacetileni-ca a tevii de ol stas 404/2-71 cu diam.pina 2"	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	IC30E1# - Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3.1	700060040 - Stut filetat 1/2"	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 mm inclusiv	buc	11.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	700060014 - Radiator tabla otel 22x600x500	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	700060016 - Radiator tabla otel 22x600x700	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	700060028 - Radiator tabla de otel 33x600x800	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	700060031 - Radiator tabla otel 33x600x900	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 mm	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5	700060035 - Radiator tabla otel 33x600x1200	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	ID01B01> - Robinet ventil dublu reglaj, de colt, pentru instalatia de incalzire centrala, cu diametrul de 1/2	buc	24.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	100014103 - Robinet coltar, pentru calorifer, tur 1/2"	buc	12.000		
6	100014104 - Robinet colatar, pentru calorifer, retur 1/2", cod 805	buc	12.000		
7	ID01I01> - Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu diametrul de 3/8 inch montat pe conducte de aerisire	buc	13.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	100014105 - Dezareator manual 3/8", cod 42505531	buc	12.000		
8	IB07A01> - Element de sustinere a corpurilor de incalzire avand pana la 2 Kg/buc	kg	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	100014106 - Procurare set de prindere pentru radiatoare	buc	12.000		
9	IC31A1# - Teava din cupru montata prin sudura la legatura corpurilor si aparatelor de incalzire in Instalatie ..	m	110.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	3334358 - Teava cupru bare DN 15 woeste	m	111.210		
10	IC33A1# - Teava din cupru montata prin sudura in cond. distrib. in instalatiile de incalzire centrala cu diametrul exterior de pana la 18,0 mm inclusiv	m	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	3334429 - Teava cupru bare DN 18 woeste	m	12.132		
11	IC33B1# - Teava din cupru montata prin sudura in cond. distrib. in instalatiile de incalzire centrala cu diametrul exterior de 22,0 mm	m	32.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	3334491 - Teava cupru bare DN 22 woeste	m	32.518		
12	IC34M1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 3 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu dia	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	700060043 - Teu cupru 15*15*15	buc	4.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
12	700060017 - Teu cupru 18*18*18	buc	4.000		
12	700060018 - Teu cupru 22*22*22	buc	8.000		
13	IC34A1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de pana la 15 mm inclusiv	buc	108.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.1	700060010 - Cot cupru D15	buc	108.000		
14	IC34F1# - Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de 42 MM	buc	48.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.1	700060015 - Cot cupru D42	buc	48.000		
14	700060023 - Reductie cupru 18-15	buc	8.000		
14	700060019 - Reductie cupru 22-18	buc	4.000		
14	700060020 - Reductie cupru 22-15	buc	16.000		
14	700060027 - Curba ocolitoare de cupru	buc	12.000		
14	700060036 - Adaptor cupru 22x1/2 Fe	buc	8.000		
15	IC40D1#-[1] - Bratara pentru fixarea conductelor din otel pana la 1 inci inclusiv pentru instalatii de incalzire centrala sau gaze montata prin dibluri cu expandare pe zid beton-bratari fixare tevi cupru D15	buc	105.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	700060037 - Clema dubla dn15	buc	33.000		
15	700060038 - Clema dubla dn18	buc	8.000		
15	700060039 - Clema dubla dn22	buc	64.000		
16	IC30E1# - Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16.1	4115401 - Teu fonta mal B1 S476 DN= 15 1/2	buc	8.000		
17	IC30E1# - Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17.1	4123147 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 15 1/2 ds	buc	16.000		
18	IE01C1# - Efectuarea probei de etanseitate la presiune a instalatiei de incalzire centrala cu suprafata totala a corpurilor de incalzire 201 - 500 mp	mp	264.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
19	RPIC37B# - Taierea, cu flacara oxiacetilenica, tevi de otel, pt instalatii, D=1-2 inci	BUCAT A	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
20	RPIC07A - Suduri si indoiri la tevi cu flacara oxiacetileni-ca a tevi de ol stas 404/2-71 cu diam.pina 2"	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
21	SA14G# - Teava mat pl(pp,pe,pp-R)imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,D=63 MM	m	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
21.1	6717092 - Tub din polipropilena, diametrul de 63 MM, armat cu fibra compozita	m	12.240		
21.2	6719490 - Cot din polipropilena, avind diametrul 63 MM	buc	1.440		
21.3	6719498 - Teu din polipropilena avind diametrul 63 MM	buc	2.280		
21.4	6719529 - Reductie din polipropilena avind diametrul 63 X 50 MM	buc	0.480		
21.5	6719482 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 63 MM	buc	0.480		
21.6	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	ora	0.377		
21	700060001 - Racord olandez PPR 63x2	buc	1.000		
21	4120224 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 50 2 zn	buc	1.000		
22	SA14F# - Teava material plastic (pp,pe,pp-R) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,D=50 MM	m	39.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
22.1	6717091 - Tub din polipropilena, diametrul de 50 MM armat cu fibra compozita	m	39.780		
22.2	6719489 - Cot din polipropilena, avind diametrul 50 MM	buc	4.680		
22.3	6719453 - Teu pehd pentru electrofuz diam ext 50 MM	buc	7.410		
22.4	6719481 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 50 MM	buc	1.560		
22.5	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	ora	1.115		
22	700060002 - Racord olandez ppr 50x1 1/2 FI	buc	6.000		
23	IZH01B-[1] - Izolarea cu bete de postav a tevilor cu diametrul de de la 1,25-2 toli, inclusiv-cochilii din vata minerala cu aluminiu	m	39.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
23.1	70006003 - Cochilii din vata minerala cu aluminiu D48x30mm	m	39.000		
24	IZH01B-[2] - Izolarea cu bete de postav a tevilor cu diametrul de de la 1,25-2 toli, inclusiv-cochilii din vata minerala cu aluminiu	m	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
24.1	70006004 - Cochilii din vata minerala cu aluminiu D60x30mm	m	12.000		

TOTAL 1 (Cheltulele directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	



Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant:
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
 Stadiul fizic: Dev003 Instalatii Termice

Formular C6

Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	100014103 - Robinet coltar, pentru calorifer, tur 1/2"	buc	12.000				0.000
2	100014104 - Robinet colatar, pentru calorifer, retur 1/2", cod 805	buc	12.000				0.000
3	100014105 - Dezareator manual 3/8", cod 42505531	buc	12.000				0.000
4	100014106 - Procurare set de prindere pentru radiatoare	buc	12.000				0.000
5	20010013 - Material marunt	%					0.000
6	3334358 - Teava cupru bare DN 15 woeste	m	111.210				0.030
7	3334429 - Teava cupru bare DN 18 woeste	m	12.132				0.000
8	3334491 - Teava cupru bare DN 22 woeste	m	32.518				0.020
9	4115401 - Teu fonta mal B1 S476 DN= 15 1/2	buc	8.000				0.000
10	4120224 - Mufa fonta maleabila M2 S475 DN 50 2 zn	buc	1.000				0.000
11	4123147 - Niplu fonta maleabila N8 S478 DN 15 1/2 ds	buc	16.000				0.000
12	5900530 - Sirma sudura obisnuit S1126 S10 colaci D = 3,25	kg	0.455				0.000
13	5903105 - Electrode pentru lipit cupru l-cu p6 de 2x2x500 mm	kg	17.060				0.020
14	5904512 - Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	0.650				0.010
15	6100338 - Solutie de etansare	kg	0.008				0.000
16	6103294 - Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	0.758				0.000
17	6109482 - Pasta de lustruit 253 d.002-30 ntr 4900-72	kg	1.622				0.000
18	6313344 - Diblu cu expandare marimea 8	buc	105.000				0.000
19	6400338 - Solutie de etansare	kg	2.000				0.000
20	6717091 - Tub din polipropilena, diametrul de 50 MM armat cu fibra compozita	m	39.780				0.020
21	6717092 - Tub din polipropilena, diametrul de 63 MM, armat cu fibra compozita	m	12.240				0.010
22	6719453 - Teu pehd pentru electrofuz diam ext 50 MM	buc	7.410				0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
23	6719481 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 50 MM	buc	1.560				0.000
24	6719482 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 63 MM	buc	0.480				0.000
25	6719489 - Cot din polipropilena, avind diametrul 50 MM	buc	4.680				0.000
26	6719490 - Cot din polipropilena, avind diametrul 63 MM	buc	1.440				0.000
27	6719498 - Teu din polipropilena avind diametrul 63 MM	buc	2.280				0.000
28	6719529 - Reductie din polipropilena avind diametrul 63 X 50 MM	buc	0.480				0.000
29	6832352 - Burghiu cu cap widia D = 8 mm	buc	10.500				0.010
30	700060001 - Racord olandez PPR 63x2	buc	1.000				0.000
31	700060002 - Racord olandez ppr 50x1 1/2 FI	buc	6.000				0.000
32	700060010 - Cot cupru D15	buc	108.000				0.000
33	700060014 - Radiator tabla otel 22x600x500	buc	3.000				0.000
34	700060015 - Cot cupru D42	buc	48.000				0.000
35	700060016 - Radiator tabla otel 22x600x700	buc	4.000				0.000
36	700060017 - Teu cupru 18*18*18	buc	4.000				0.000
37	700060018 - Teu cupru 22*22*22	buc	8.000				0.000
38	700060019 - Reductie cupru 22-18	buc	4.000				0.000
39	700060020 - Reductie cupru 22-15	buc	16.000				0.000
40	700060023 - Reductie cupru 18-15	buc	8.000				0.000
41	700060027 - Curba ocolitoare de cupru	buc	12.000				0.000
42	700060028 - Radiator tabla de otel 33x600x800	buc	2.000				0.000
43	70006003 - Cochilii din vata minerala cu aluminiu D48x30mm	m	39.000				0.000
44	700060031 - Radiator tabla otel 33x600x900	buc	2.000				0.000
45	700060035 - Radiator tabla otel 33x600x1200	buc	1.000				0.000
46	700060036 - Adaptor cupru 22x1/2 Fe	buc	8.000				0.000
47	700060037 - Clema dubla dn15	buc	33.000				0.000
48	700060038 - Clema dubla dn18	buc	8.000				0.000
49	700060039 - Clema dubla dn22	buc	64.000				0.000
50	70006004 - Cochilii din vata minerala cu aluminiu D60x30mm	m	12.000				0.000
51	700060040 - Stut filetata 1/2"	buc	16.000				0.000
52	700060043 - Teu cupru 15*15*15	buc	4.000				0.000
53	7106229 - Oxigen tehnic gazos	mc	0.164				0.000
54	7308164 - Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	2.065				0.000
55	7315778 - Decapant	kg	0.471				0.000
56	7322940 - Fuior cinepa	kg	1.429				0.000
57	7325046 - Hartie absorbanta	kg	1.080				0.000

TOTAL Materiale		Greutate	0.13
------------------------	--	-----------------	-------------

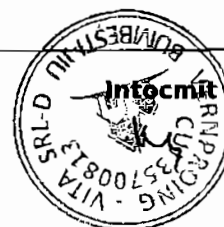


Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant:
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
 Stadiul fizic: Dev003 Instalatii Termice

Formular C7

Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	11749 - Instalator incalzire si gaze	244.430			
2	17150 - Instalator incalzire + gaze	66.780			
3	17160 - Instalator sanitar	22.410			
4	17460 - Izolator termic	3.570			
5	18120 - Lacatus mecanic	0.360			
6	20300 - Muncitor calificat	6.890			
7	21100 - Muncitor necalificat	4.290			
8	27110 - Sudor electric	0.090			
9	27120 - Sudor gaze	0.240			
Ore Manopera		349.060	TOTAL		



Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
 Executant:
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
 Stadiul fizic: Dev003 Instalatii Termice

Formular C8

Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

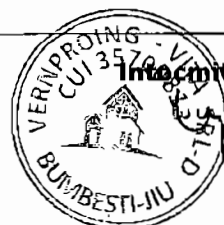
Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	1.492		
2	3008 - Aparat de sudura in mediu de argon tip tv-350 27kva	0.375		
	3304 - Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	52.800		
4	7609 - Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	10.850		
TOTAL Utilaje				



Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti Jiu, jud.Gorj
Executant:
Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
Stadiul fizic: Dev003 Instalatii Termice

Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei/(Tone*Km))-	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
TOTAL Transport						



Beneficiar: Spitalul Orasenesc Bumbesti-Jiu, str.Zorilor, oras Bumbesti jiu, jud.Gorj
 Executant:
 Proiectant: S.C.VERNPROING-VITA S.R.L.-D
 Obiectivul: SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE DIN POD IN EXTINDERE
 SECTIE OBSTRETICA-GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC
 BUMBESTI-JIU, JUD. GOR
 Obiectul: Obj001 Constructii si instalatii
 Stadiul fizic: Dev003 Instalatii Termice

Anexa explicitare norme

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

IB06A1#

Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 mm inclusiv

1	7322940	Fuior cinepa	Mat	kg	0.003		
	11749	Instalator incalzire si gaze	Man	ora	0.500		
3	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	Utj	ora	0.200		
TOTAL IB06A1#							buc

IB06B1#

Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 mm

1	6100338	Solutie de etansare	Mat	kg	0.008		
2	7322940	Fuior cinepa	Mat	kg	0.004		
3	11749	Instalator incalzire si gaze	Man	ora	0.650		
4	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	Utj	ora	0.250		
TOTAL IB06B1#							buc

IB07A01>

Element de sustinere a corpurilor de incalzire avand pana la 2 Kg/buc

1	18120	Lacatus mecanic	Man	ora	0.120		
2	27110	Sudor electric	Man	ora	0.030		
3	27120	Sudor gaze	Man	ora	0.080		
TOTAL IB07A01>							kg

IC30E1#

Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"

1	6400338	Solutie de etansare	Mat	kg	0.050		
2	70006004 0	Stut filetad 1/2"	Mat	buc	1.000		
3	7322940	Fuior cinepa	Mat	kg	0.025		
4	11749	Instalator incalzire si gaze	Man	ora	0.340		
TOTAL IC30E1#							buc

IC31A1#

Teava din cupru montata prin sudura la legatura corpurilor si aparatelor de incalzire in Instalatie ..

1	14210	Teava, piese de legatura din cupru si Accesoriu	Lista	m	1.011		
1.1	3334358	Teava cupru bare DN 15 woeste	Mat	%	100.000		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
2	5903105	Electrod pentru lipit cupru l-cu p6 de 2x2x500 mm	Mat	kg	0.020		
3	6109482	Pasta de lustruit 253 d.002-30 ntr 4900-72	Mat	kg	0.001		
4	11749	Instalator incalzire si gaze	Man	ora	0.250		
TOTAL IC31A1#							m

IC33A1#								
Teava din cupru montata prin sudura in cond. distrib. in instalatiile de incalzire centrala cu diametrul exterior de pana la 18,0 mm inclusiv								
1	14210	Teava, piese de legatura din cupru si Accesorii	Lista	m	1.011			
1.1	3334429	Teava cupru bare DN 18 woeste	Mat	%	100.000			
2	5903105	Electrod pentru lipit cupru l-cu p6 de 2x2x500 mm	Mat	kg	0.015			
3	6109482	Pasta de lustruit 253 d.002-30 ntr 4900-72	Mat	kg	0.001			
4	11749	Instalator incalzire si gaze	Man	ora	0.230			
7	TOTAL IC33A1#							m

IC33B1#							
Teava din cupru montata prin sudura in cond. distrib. in instalatiile de incalzire centrala cu diametrul exterior de 22,0 mm							
1	14210	Teava, piese de legatura din cupru si Accesorii	Lista	m	1.016		
1.1	3334491	Teava cupru bare DN 22 woeste	Mat	%	100.000		
2	5903105	Electrod pentru lipit cupru l-cu p6 de 2x2x500 mm	Mat	kg	0.020		
3	6109482	Pasta de lustruit 253 d.002-30 ntr 4900-72	Mat	kg	0.001		
4	11749	Instalator incalzire si gaze	Man	ora	0.280		
TOTAL IC33B1#							m

IC34A1#							
Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de pana la 15 mm inclusiv							
1	700060010	Cot cupru D15	Mat	buc	1.000		
2	5903105	Electrod pentru lipit cupru l-cu p6 de 2x2x500 mm	Mat	kg	0.050		
3	6109482	Pasta de lustruit 253 d.002-30 ntr 4900-72	Mat	kg	0.005		
4	11749	Instalator incalzire si gaze	Man	ora	0.350		
TOTAL IC34A1#							buc

IC34F1#							
Piese de legatura (fitinguri) cu 2 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu diametrul exterior de 42 MM							
1	700060015	Cot cupru D42	Mat	buc	1.000		
2	5903105	Electrod pentru lipit cupru l-cu p6 de 2x2x500 mm	Mat	kg	0.120		
3	6109482	Pasta de lustruit 253 d.002-30 ntr 4900-72	Mat	kg	0.013		
4	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	0.800		
TOTAL IC34F1#							buc

IC34M1#							
Piese de legatura (fitinguri) cu 3 suduri din cupru montate prin sudura cu teava de cupru cu dia							

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
1	5903105	Electrod pentru lipit cupru l-cu p6 de 2x2x500 mm	Mat	kg	0.180		
2	6109482	Pasta de lustruit 253 d.002-30 ntr 4900-72	Mat	kg	0.019		
3	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	1.350		
TOTAL IC34M1#							buc

IC40D1#-[1]							
Bratara pentru fixarea conductelor din otel pana la 1 inci inclusiv pentru instalatii de incalzire centrala sau gaze montata prin dibluri cu expandare pe zid beton-bratari fixe tevi cupru D15							
1	6313344	Diblu cu expandare marimea 8	Mat	buc	1.000		
2	6832352	Burghiu cu cap widia D = 8 mm	Mat	buc	0.100		
3	11749	Instalator incalzire si gaze	Man	ora	0.300		
4	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	Utj	ora	0.080		
TOTAL IC40D1#-[1]							buc

J1B01>							
Robinet ventil dublu reglaj, de colt, pentru instalatia de incalzire centrala, cu diametrul de 1/2							
1	6103294	Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	Mat	kg	0.024		
2	7322940	Fuior cinepa	Mat	kg	0.012		
3	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	0.170		
TOTAL ID01B01>							buc

ID01I01>							
Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu diametrul de 3/8 inch montat pe conducte de aerisire							
1	6103294	Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	Mat	kg	0.014		
2	7322940	Fuior cinepa	Mat	kg	0.008		
3	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	0.150		
TOTAL ID01I01>							buc

IE01C1#							
Efectuarea probei de etanseitate la presiune a instalatiei de incalzire centrala cu suprafata totala a corpurilor de incalzire 201 - 500 mp							
1	11749	Instalator incalzire si gaze	Man	ora	0.440		
2	3304	Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa 15-30 kw	Utj	ora	0.200		
TOTAL IE01C1#							mp

IZH01B-[1]							
Izolarea cu bete de postav a tevilor cu diametrul de de la 1,25-2 toli, inclusiv-cochilii din vata minerala cu aluminiu							
1	70006003	Cochilii din vata minerala cu aluminiu D48x30mm	Mat	m	1.000		
2	17460	Izolator termic	Man	ora	0.070		
TOTAL IZH01B-[1]							m

IZH01B-[2]							
Izolarea cu bete de postav a tevilor cu diametrul de de la 1,25-2 toli, inclusiv-cochilii din vata minerala cu aluminiu							
1	70006004	Cochilii din vata minerala cu aluminiu D60x30mm	Mat	m	1.000		
2	17460	Izolator termic	Man	ora	0.070		
TOTAL IZH01B-[2]							m

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

RPIC07A

Suduri si indoiri la tevi cu flacara oxiacetileni-ca a tevi de ol stas 404/2-71 cu diam.pina 2"

1	5900530	Sirma sudura obisnuit S1126 S10 colaci D = 3,25	Mat	kg	0.035		
2	5904512	Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	Mat	mc	0.050		
3	7308164	Carbura calciu tehnica (carbida) stas 102-63	Mat	kg	0.150		
4	21100	Muncitor necalificat	Man	ora	0.330		
5	20300	Muncitor calificat	Man	ora	0.530		
TOTAL RPIC07A							buc

RPIC37A#

Taierea cu flacara oxiacetilenica a tevilor de otel pt.instalatii, 3/8 - 3/4 "

1	7106229	Oxigen tehnic gazos	Mat	mc	0.008		
2	7308164	Carbura calciu tehnica (carbida) stas 102-63	Mat	kg	0.005		
	20010013	Material marunt	Mat	%	5.000		
4	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	0.050		
5	3008	Aparat de sudura in mediu de argon tip tv-350 27kva	Utj	ora	0.025		
TOTAL RPIC37A#							BUCATA

RPIC37B#

Taierea,cu flacara oxiacetilenica,tevi de otel,pt instalatii,D=1-2 inci

1	7106229	Oxigen tehnic gazos	Mat	mc	0.020		
2	7308164	Carbura calciu tehnica (carbida) stas 102-63	Mat	kg	0.015		
3	20010013	Material marunt	Mat	%	5.000		
4	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	0.070		
5	3008	Aparat de sudura in mediu de argon tip tv-350 27kva	Utj	ora	0.035		
TOTAL RPIC37B#							BUCATA

SA14F#

Teava material plastic (pp,pe,pp-R) imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,D=50 MM

1	11462	Teava polietilena de inalta densitate pehd pe80	Lista	m	1.020		
1.1	6717091	Tub din polipropilena, diametrul de 50 MM armat cu fibra compozita	Mat	%	100.000		
2	11565	Cot material plastic (pp,pe,pp-R,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.120		
2.1	6719489	Cot din polipropilena, avind diametrul 50 MM	Mat	%	100.000		
3	11566	Teu material plastic (pp,pe,pp-R,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.190		
3.1	6719453	Teu pehd pentru electrofuz diam ext 50 MM	Mat	%	100.000		
4	11568	Mufa material plastic (pp,pe,pp-R,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.040		
4.1	6719481	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 50 MM	Mat	%	100.000		
5	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	Lista	ora	0.029		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
5.1	3000	Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	Utj	%	100.000		
6	7315778	Decapant	Mat	kg	0.009		
7	7325046	Hartie absorbanta	Mat	kg	0.020		
8	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.430		
TOTAL SA14F#						m	

SA14G#							
Teava mat pl(pp,pe,pp-R)imbinata prin sudura prin polifuziune, la ctii ind,D=63 MM							
1	11462	Teava polietilena de inalta densitate pehd pe80	Lista	m	1.020		
1.1	6717092	Tub din polipropilena, diametrul de 63 MM, armat cu fibra compozita	Mat	%	100.000		
2	11565	Cot material plastic (pp,pe,pp-R,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.120		
2.1	6719490	Cot din polipropilena, avind diametrul 63 MM	Mat	%	100.000		
3	11566	Teu material plastic (pp,pe,pp-R,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.190		
3.1	6719498	Teu din polipropilena avind diametrul 63 MM	Mat	%	100.000		
4	11567	Reductie material plastic (pp,pe,pp-R,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.040		
4.1	6719529	Reductie din polipropilena avind diametrul 63 X 50 MM	Mat	%	100.000		
5	11568	Mufa material plastic (pp,pe,pp-R,etc) pentru presiune	Lista	buc	0.040		
5.1	6719482	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 63 MM	Mat	%	100.000		
6	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	Lista	ora	0.031		
6.1	3000	Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	Utj	%	100.000		
7	7315778	Decapant	Mat	kg	0.010		
8	7325046	Hartie absorbanta	Mat	kg	0.025		
9	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.470		
TOTAL SA14G#						m	



**APROBAT
MANAGER**

ING.EC.STOLOIANU AUREL

MODELE DE FORMULARE



1. Declarație privind neincadrarea în prevederile art.164 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice – **Formular 1**
2. Declarație privind neincadrarea în prevederile art.165 și art.167 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice – **Formular 2**
3. Declarație privind neincadrarea în situațiile prevăzute la art.58-63 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice - **Formular 3**
4. Declarație privind lista principalelor lucrări similare executate în ultimii 5 ani - **Formular 4**
5. Scrisoare de înaintare – **Formular 5**
6. Formular ofertă - **Formular 6**
7. Informații Generale - **Formular 7**
8. Declarație privind respectarea obligațiilor relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă – **Formular 8**

Director financiar-contabilitate
Ec.Iosif Minodora

Compartiment achiziții
Ec. Cretu Claudia

DECLARAȚIE
privind neincadrarea în prevederile art.164 din
Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al
(denumirea/numele și sediul/adresa operatorului economic) la procedura
nr..... privind.....CPV.....
.....la data de.....organizata de

.....declor pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, că în ultimii 5 ani nu am fost condamnat prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru comiterea uneia dintre infracțiunile prevăzute la art. 164 din Legea 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, respectiv:

a) constituirea unui grup infracțional organizat, prevăzută de art.367 din Legea nr.286/2009 privind Codul penal, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

b) infracțiuni de corupție, prevăzute de art.289-294 din Legea nr.286/2009, cu modificările și completările ulterioare, și infracțiuni asimilate infracțiunilor de corupție prevăzute de art.10-13 din Legea nr. 78/2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

c) infracțiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, prevăzute de art. 18¹ -18⁵ din Legea nr.78/2000, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

d) acte de terorism, prevăzute de art.32-35 și art.37-38 din Legea nr.535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

e) spălarea banilor, prevăzută de art.29 din Legea nr.656/2002 pentru prevenirea și sancționarea spălării banilor, precum și pentru instituirea unor măsuri de prevenire și combatere a finanțării terorismului, republicată, cu modificările ulterioare, sau finanțarea terorismului, prevăzută de art. 36 din Legea nr. 535/2004, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

f) traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, prevăzute de art.209-217 din Legea nr.286/2009, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

g) fraudă, în sensul articolului 1 din Convenția privind protejarea intereselor financiare ale Comunităților Europene din 27 noiembrie 1995.

De asemenea, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, ca niciun membru al organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al societății sau cu putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acesteia nu face obiectul excluderii așa cum este acesta definit la art. 164 (1) din Legea 98/2016.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem.

Prezenta declarație este valabilă până la data de
(se precizează data expirării perioadei de valabilitate a ofertei)

Data completării

Operator economic,

..... (nume, prenume)

.....(semnatura autorizată)(stampila

DECLARAȚIE
privind neîncadrarea în prevederile art. 165 și 167
din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice

Subsemnatul(a) [se înserează numele operatorului economic persoana juridică], în calitate de ofertant la procedura de pentru achiziția de, la data de, declar pe proprie răspundere că:

1. Nu ne-am încălcat obligațiile privind plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat așa cum aceste obligații sunt definite de art. 165, alin.(1) și art. 166, alin.(2) din Legea nr.98/2016.

2. Nu ne aflăm în oricare dintre următoarele situații prevăzute de art.167, alin.(1) din Legea nr.98/2016, respectiv:

a) nu am încălcat obligațiile stabilite potrivit art.51, iar autoritatea contractantă poate demonstra acest lucru prin orice mijloc de probă adecvat, cum ar fi deciziile ale autorităților competente prin care se constată încălcarea acestor obligații;

b) se ne aflăm în procedura insolvenței sau în lichidare, în supraveghere judiciară sau în încetarea activității;

c) nu am comis o abatere profesională gravă care îi pune în discuție integritatea, iar autoritatea contractantă poate demonstra acest lucru prin orice mijloc de probă adecvat, cum ar fi o decizie a unei instanțe judecătorești sau a unei autorități administrative;

d) nu am încheiat cu alți operatori economici acorduri care vizează denaturarea concurenței în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;

e) nu ne aflăm într-o situație de conflict de interese în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză, iar această situație nu poate fi remediată în mod efectiv prin alte măsuri mai puțin severe;

f) nu am participat anterior la pregătirea procedurii de atribuire ceea ce a condus la o distorsionare a concurenței, iar această situație nu poate fi remediată prin alte măsuri mai puțin severe;

g) nu ne-am încălcat în mod grav sau repetat obligațiile principale ce-i reveneau în cadrul unui contract de achiziții publice, al unui contract de achiziții sectoriale sau al unui contract de concesiune încheiate anterior, iar aceste încălcări au dus la încetarea anticipată a respectivului contract, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;

h) nu ne facem vinovați de declarații false în conținutul informațiilor transmise la solicitarea autorității contractante în scopul verificării absenței motivelor de excludere sau al îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție, nu a prezentat aceste informații sau nu este în măsură să prezinte documentele justificative solicitate;

i) nu am încercat să influențăm în mod nelegal procesul decizional al autorității contractante, să obținem informații confidențiale care i-ar putea conferi avantaje nejustificate în cadrul procedurii de atribuire sau a furnizat din neglijență informații eronate care pot avea o influență semnificativă asupra deciziilor autorității contractante privind excluderea din procedura de atribuire a respectivului operator economic, selectarea acestuia sau atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru către respectivul operator economic.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Înțeleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Data completării

Operator economic,

..... (nume, prenume)

..... (semnatura autorizată)

(stampila)

Operator economic
(denumire, adresa, cod fiscal, telefon)

DECLARATIE

privind neincadrarea in situatiile prevazute la art. 58-63
din Legea nr.98/2016

Subsemnatul(a)..... [se insereaza numele operatorului economic-persoana juridica], in calitate de ofertant/candidat/ofertant asociat/subcontractant participant la procedura de cerere de oferta [se mentioneaza procedura] pentru achizitia de [se insereaza, dupa caz, denumirea produsului, serviciului sau lucrarii si codul CPV], la data de [se insereaza data], organizata de [se insereaza numele autoritatii contractante] declar pe proprie raspundere, sub actiunea excluderii din procedura si sub sanctiunile aplicate faptei de fals in acte publice, ca nu ma aflu in situatiile prevazute la art.58-63 din Legea 98/2016 privind achizitiile publice. Persoanele din cadrul Autoritatii contractante cu functie de decizie referitoare la organizarea, derularea si finalizarea prezentei proceduri de atribuire sunt:

Ing.Ec. Stolojanu Aurel – Manager
Dr.Patrascoiu Andreea – Director Medical
Ec.Iosif Minodora – Director Financiar Contabil
Ing. Ionescu Sorin Virgil Doru – Sef Serviciu Tehnic Administrativ
Brelea Valeriu – Electrician
Nistorescu Ovidiu – Instalator
Dumitrescu Luminita – Asistenta sefa Sectia Obstetrica-Ginecologie
Cretu Claudia Daniela – Compartiment Achizitii
Gutescu Ilie – Compartiment RUNOS

Subsemnatul declar ca informatiile furnizate sunt complete si corecte in fiecare detaliu si inteleg ca autoritatea contractanta are dreptul de a solicita, in scopul verificarii si confirmarii declaratiilor, orice documente doveditoare de care dispunem.

Inteleg ca in cazul in care aceasta declaratie nu este conforma cu realitatea sunt pasibil de incalcarea prevederilor legislatiei penale privind falsul in declaratii si sa fiu exclus din procedura de atribuire.

Data completarii: ___ / ___ / ___

Operator economic,
(semnatura autorizata si stampila)

Operator economic

(denumirea/numele)

**DECLARAȚIE
 PRIVIND LISTA PRINCIPALELOR LUCRARI SIMILARE EXECUTATE
 ÎN ULTIMII 5 ANI**

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al.....
 (denumirea/numele și sediul/adresa candidatului/ofertantului), declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că datele prezentate în tabelul anexat sunt reale.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare în scopul verificării datelor din prezenta declarație.

Subsemnatul autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai _____
 (denumirea și adresa autorității contractante) cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea noastră.

Operator economic,

(semnătură autorizată)

Nr. Crt.	Obiectul contractului	Codul CPV	Denumirea/numele beneficiarului/clientului Adresa	Calitatea executantului *)	Prețul total al contractului	Procent îndeplinit de executant (%)	Cantitatea	Perioada de derulare a contractului **)
	1	2	3	4	5	6		
1								
2								
...								

*) se precizează calitatea în care a participat la îndeplinirea contractului care poate fi de: contractant unic sau contractant conducător (lider de asociație); contractant asociat; subcontractant.

**) se va preciza data de începere și de finalizare.

Operator economic,

(semnătură autorizată)

OFERTANT

.....

(denumire /nume)

Nr. inreg.....

(nr.inregistrare la operatorul ec.)

Nr.inreg.....

(nr.inregistrare la organizatorul procedurii)**Scrisoare de înaintare**

Către: _____

Ca urmare a anuntului nr..... din (zi/luna/an), privind aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului de

Noi(denumirea/numele ofertantului) va transmitem alăturat, următoarele:

1. Documentul.....(tipul/serie/număr emitent) privind garanția pentru participare, în cuantumul și în forma stabilite de dumneavoastră, prin documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei;
2. Plicul sigilat și marcat în mod vizibil, conținând oferta 1 exemplar original, care conține:
 - a) documentele de calificare
 - b) propunerea tehnica
 - c) propunerea financiara

Avem speranța că oferta noastră este corespunzătoare și va satisface cerințele dumneavoastră.

Data completării.....**Cu stimă,****Ofertant,****Semnătură autorizată**

FORMULAR DE OFERTĂ

Către _____
(denumirea autorității contractante și adresa completă)

Domnilor,

1. Examinând documentația de atribuire, subsemnații, reprezentanți ai ofertantului (denumirea / numele ofertantului), ne oferim ca, în conformitate cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația de atribuire, să executăm „.....” (denumirea lucrării) pentru suma de (suma în cifre și în litere, precum și moneda ofertei), la care se adaugă taxa pe valoarea adăugată în valoare de (suma în cifre și în litere, precum și moneda ofertei), platibilă după recepția lucrării.

2. Ne angajăm ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să executăm lucrarea în graficul de timp solicitat de autoritatea contractantă.

3. Ne angajăm să menținem această ofertă valabilă pentru o durată dezile (durata în litere și în cifre), respectiv până la data de(ziua/luna/anul) și ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

4. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică această ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră, prin care oferta noastră este stabilită câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.

5. Precizăm ca:

- depunem oferta alternativă, ale cărei detalii sunt prezentate într-un formular de ofertă separat, marcat în mod clar “alternativă”;

- nu depunem oferta alternativă.

(Se bifează opțiunea corespunzătoare).

6. Am înțeles și consimțim ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile din documentația de atribuire.

7. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice altă ofertă pe care o puteți primi.

Data/...../.....

....., (semnătura), în calitate de.....

legal autorizat să semneze oferta pentru și în numele.....

(denumirea/numele operatorului economic).

OPERATOR ECONOMIC

.....
 (denumire)

INFORMAȚII GENERALE

1. Denumire:
2. Cod fiscal:
3. Adresa sediului central:
4. Telefon:
- Fax:
- E-mail:
5. Certificat de înmatriculare/înregistrare:
 (număr, dată, loc de înmatriculare/înregistrare)
6. Obiect de activitate, pe domenii:
 (în conformitate cu prevederile din statutul propriu)
7. Birourile filialelor/sucursalelor locale, dacă este cazul:
 (adrese complete, telefon/fax, certificate de înmatriculare/înregistrare)
8. Principala piață a afacerilor:

9. Cifra de afaceri pe ultimii trei ani:

Anul	Cifra de afaceri anuală (la 31.12) - lei -	Cifra de afaceri anuală (la 31.12) - echivalent euro -
1. 2018		
2. 2017		
3. 2016		
Medie anuală:		

10. Cifra de afaceri anuală specifică în domeniul la care se referă contractul, din ultimii trei ani:

Anul	Cifra de afaceri anuală specifică (la 31.12) - lei -	Cifra de afaceri anuală specifică (la 31.12) - echivalent euro -
1. 2018		
2. 2017		
3. 2016		
Medie anuală:		

11. Cont IBAN nr.: deschis la Trezoreria.....

Data completării:

(Nume, prenume)

(Funcție)

(Semnătura autorizată și ștampila)

Atentie!

Fisa de informatii va cuprinde in mod obligatoriu contul IBAN deschis la unitatile de Trezorerie ale statului (cerinta obligatorie pentru efectuarea platilor), precum si datele complete de identificare ale operatorului economic, inclusiv adresele de e-mail si web (pentru comunicari si transmisiile de date).

.....
(denumirea/ numele)

**DECLARAȚIE PRIVIND RESPECTAREA OBLIGAȚIILOR RELEVANTE
DIN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL SI AL RELATIILOR DE MUNCA**

Subsemnatul(nume si prenume in clar al persoanei autorizate), reprezentant al(denumirea ofertantului) declar pe propria raspundere ca ma angajez sa execut lucrarile, pe parcursul indeplinirii contractului, in conformitate cu regulile obligatorii cu privire la domeniile mediului, social si al relatiilor de munca in vigoare in Romania.

De asemenea, declar pe propria raspundere ca la elaborarea ofertei am tinut cont de obligatiile relevante din domeniile mediului, social si al relatiilor de munca.

Data completării

.....

Operator economic,

.....

(semnătură autorizată)

CONTRACT LUCRARI

„SCHIMBARE DE DESTINATIE LA CORP CLADIRE “A” DIN POD IN EXTINDERE SECTIE OBSTETRICA
- GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU, JUDEȚUL GORJ”

Nr. _____ / _____

1. Părțile contractante

În temeiul Legii 98/2016 privind achizițiile publice, s-a încheiat prezentul contract de execuție lucrări, între

SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU, cu sediul în Bumbesti-Jiu, str. Zorilor, nr.1, Judetul Gorj, telefon/fax 0253463045 / 0253463042, CIF 4448199, cont IBAN RO54TREZ24F660601710102X, deschis la Trezoreria municipiului Tg-Jiu, reprezentat prin Ing.Ec.Stolojanu Aurel, manager și ec. Iosif Minodora, director financiar-contabil, în calitate de **achizitor**, pe de o parte

și

SC _____, cu sediul în _____, Judetul _____, telefon/fax: _____, număr de înmatriculare la Registrul Comerțului _____, cod fiscal _____, cont IBAN _____, deschis la _____, reprezentat prin _____ având funcția de _____, în calitate de **executant**, 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.

(se adaugă orice ce alți termeni pe care părțile înțeleg să îi definească pentru contract)

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.

4. Obiectul și prețul contractului

4.1. Executantul se obligă să execute, să finalizeze lucrările privind „SCHIMBARE DE DESTINAȚIE LA CORP CLADIRE “A” DIN POD IN EXTINDERE SECȚIE OBSTETRICĂ - GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESCU BUMBESTI-JIU, JUDEȚUL GORJ” conform caietului de sarcini și a listei cu cantitățile de lucrări, precum și să remedieze orice defecte ale acestora constatate de comisia de recepție la terminarea lucrărilor sau în perioada de garanție, în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract și cu oferta depusă, în cadrul procedurii achiziției directe.

4.2. Cod CPV: 45262800-9 Lucrări de extindere a clădirilor

4.3. Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru efectuarea lucrărilor specificate la punctul 4.1, în termen de maxim 60 de zile de la recepția lucrării. La facturi se vor anexa: situații de lucrări vizate și însoțite de către persoanele abilitate, proces verbal de recepție semnat de reprezentantul spitalului însoțit de agrementul tehnic pentru materiale, certificate de calitate, declarații de conformitate, certificate de garanție precum și alte documente solicitate de autoritatea.

4.4. - Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, respectiv prețul lucrărilor executate, plătitibil executantului de către achizitor, este de _____ lei fără TVA, la care se adaugă TVA în valoare de _____ lei. Valoarea contractului cu TVA este de _____ lei.

5. Durata contractului

5.1 – Prezentul contract intră în vigoare la data semnării de către ambele părți.

5.2 – Executantul va începe execuția lucrărilor conform ordinului de începere emis de beneficiar. Lucrările care fac obiectul prezentului contract vor fi finalizate, în vederea recepției, până cel mai târziu 3 luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

6. Documentele contractului

6.1 - Documentele contractului sunt :

- a) propunerea tehnică
- b) propunerea financiară;
- c) caietul de sarcini
- d) dovada constituirii garanției de bună execuție

7. Executarea contractului

7.1 - **Executarea contractului** începe, după transmiterea ordinului de începere a lucrărilor. Lucrările care fac obiectul prezentului contract vor fi finalizate, în vederea recepției, până cel mai târziu 3 luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

8. Obligațiile principale ale executantului

8.1 - Executantul se obligă să execute, să finalizeze și să întrețină lucrările la proiectul „SCHIMBARE DE DESTINAȚIE LA CORP CLADIRE “A” DIN POD IN EXTINDERE SECȚIE OBSTETRICĂ -

GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU, JUDEȚUL GORJ”, în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

8.2 - (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, 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.

8.3. - (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 termenele precizate în anexele contractului, caietele de măsurători (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.

8.4 - (1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare.

(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.

8.5 - (1) 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.

(2) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroarea constatată, pe cheltuiala sa, cu excepția situației în care eroarea respectivă este rezultatul datelor incorecte furnizate, în scris, de către proiectant. Pentru verificarea trasării de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grijă toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.

8.6 - 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.

8.7 - 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.

8.8. – Executantul este obligat să asigure depozitarea și paza materialelor necesare executării contractului.

8.9 - (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 pacienților, riveranilor; sau

b) căile de acces, prin folosirea și ocuparea drumurilor și căilor publice sau private care deservește 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.

8.10 - (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.

8.11 - Executantul se obligă să despăgubească achizitorul împotriva oricărui:

- 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 proiectului sau caietului de sarcini întocmit de către achizitor.

9. Obligațiile achizitorului

9.1 – Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru execuția, finalizarea și recepționarea lucrărilor privind „SCHIMBARE DE DESTINAȚIE LA CORP CLADIRE ‘A’ DIN POD IN EXTINDERE SECTIE OBSTETRICA - GINECOLOGIE LA SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU, JUDEȚUL GORJ”.

9.2 - 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;
- d) racordurile pentru utilități (apă, gaz, energie, canalizare etc.), până la limita amplasamentului șantierului.

9.3 - Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului întreaga documentație necesară pentru execuția lucrărilor contractate, fără plată, la termenele stabilite prin graficul de execuție a lucrării.

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

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

10. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

10.1 - În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contract, inclusiv termenul de predare, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0.01%/zi din prețul contractului pentru fiecare zi de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor.

10.2 - În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termenul convenit, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 0.01%/zi din plata neefectuată.

10.3 - 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, fara nici o alta formalitate prealabil și de a pretinde plata de daune-interese.

10.4 - 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

11. Garanția de bună execuție a contractului

11.1 - Executantul se obligă să constituie, nu mai tarziu de 5 zile lucratoare de la data semnării contractului, garanția de bună execuție a contractului în cuantum de 5% din valoarea contractului fara tva, respectiv _____ lei. Garanția de bună execuție se constituie prin oricare din formele prevazute de art. 40 din HG 395/2016

11.2 - Achizitorul se obligă să elibereze garanția pentru participare și să emită ordinul de începere a contractului numai după ce executantul a făcut dovada constituirii garanției de bună execuție.

11.3 - În cazul în care ofertantul câștigător nu constituie garanție de buna executie în termenul stabilit de 5 zile, autoritatea contractantă va considera contractul ca neîncheiat.

11.4 - 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.

11.5 - Garanția lucrărilor este distinctă de garanția de bună execuție a contractului.

12. Începerea și execuția lucrărilor

12.1 - Executantul are obligația de a începe lucrările în timpul cel mai scurt posibil de la primirea ordinului în acest sens din partea achizitorului.

12.2 - (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului general de execuție și să fie terminate la data stabilită în ordinul de începere a lucrărilor, în 90 de zile. Datele intermediare, prevăzute în graficele de execuție, se consideră date contractuale.

(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.

12.3 - (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.

12.4 - (1) Materialele trebuie să fie de calitate prevăzută în documentația de execuție; verificările și testările materialelor folosite la execuția lucrărilor, precum și condițiile de trecere a recepției provizorii și a recepției finale (calitative) sunt descrise în anexa/anexele la contract.

(2) 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.

(3) 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.

12.5 - (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. Finalizarea lucrărilor

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

13.2 - (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.

13.3 - 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.

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

14. Perioada de garanție acordată lucrărilor

14.1 - Perioada de garanție decurge de la data recepției la terminarea lucrărilor și până la recepția finală, 24 luni.

14.2 - (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.

15. Modalități de plată

15.1 - Achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termenul convenit, în termen de maxim 60 de zile de la de la recepția lucrării. La facturi se vor anexa: situații de lucrări vizate și însușite de către persoanele abilitate, proces verbal de recepție semnat de reprezentantul spitalului însoțit de agrementul tehnic pentru materiale, certificate de calitate, declarații de conformitate, certificate de garanție precum și alte documente solicitate de autoritatea.

15.2 - Dacă achizitorul nu onorează facturile în termenul convenit, atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrărilor sau de a diminua ritmul execuției. Imediat ce achizitorul își onorează restanța, executantul va relua executarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.

15.3- (1) Plățile parțiale trebuie să fie făcute, la cererea executantului (antreprenorului), la valoarea lucrărilor executate conform contractului și în cel mai scurt timp posibil. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situație de lucrări provizorii, întocmită astfel încât să asigure o rapidă și sigură verificare a lor. Din situațiile de lucrări provizorii achizitorul va putea face scăzăminte pentru servicii făcute executantului și convenite cu acesta. Alte scăzăminte nu se pot face decât în cazurile în care ele sunt prevăzute în contract sau ca urmare a unor prevederi legale.

(2) Situațiile de plată provizorii se confirmă în termenul stabilit.

(3) Plățile parțiale se efectuează, de regulă, la intervale lunare, dar nu influențează responsabilitatea și garanția de bună execuție a executantului; ele nu se consideră, de către achizitor, ca recepție a lucrărilor executate.

15.4 - Plata facturii finale se va face imediat după verificarea și acceptarea situației de plată definitive de către achizitor. Dacă verificarea se prelungește din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi platită imediat.

15.5 - 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. Plata ultimelor sume datorate executantului pentru lucrările executate nu va fi condiționată de eliberarea certificatului de recepție finală.

16. Ajustarea prețului contractului

16.1 - Pentru lucrările executate, plățile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate în propunerea financiară, anexă la contract.

16.2 - Prețul contractului **nu** se ajustează .

17. Forța majoră

17.1 - Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

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

17.3 - 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.

17.4 - 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.

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

17.6 - 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.

18. Soluționarea litigiilor

18.1 - 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.

18.2 - 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 fie prin arbitraj la Camera de Comerț și Industrie a României, fie de către instanțele judecătorești din România.

19. Limba care guvernează contractul

19.1 - Limba care guvernează contractul este limba română.

20. Comunicări

20.1 - (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.

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

21. Legea aplicabilă contractului

21.1 - 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,

SPITALUL ORASENESC BUMBESTI-JIU

MANAGER,

Ing.ec. Stolojanu Aurel

DIRECTOR FINANCIAR CONTABIL,

Ec. Iosif Minodora

COMPARTIMENT ACHIZITII,

Ec. Cretu Claudia Daniela

SEF SERVICIU TEHNIC-ADMINISTRATIV

Ing. Ionescu Sorin

Executant,
