APROBAT,
Administrator
CUEŞDEANU LUCIAN ŞERBAN

# DOCUMENTATIE

**PENTRU ELABORAREA ŞI PREZENTAREA OFERTEI**
pentru participarea la procedura de atribuire a
contractului de achiziţie publică de
lucrări din categoria **Lucrari de constructii de cladiri**:

1) **" Construire cladire hala de productie",** codul CPV **45213250-0**; 1 buc

ÎNTOCMIT,
Director proiect
dr. ing. Vasilache Virgilius

## CUPRINS:


| | Pag |
|---|---|
| **SECŢIUNEA I** – INFORMAŢII GENERALE | 3 |
| **SECŢIUNEA II** – FIŞA DE DATE A ACHIZIŢIEI | 10 |
| **SECŢIUNEA III** – CAIETUL DE SARCINI | 16 |
| **SECŢIUNEA IV** – FORMULARE | 20 |
| **SECŢIUNEA V** – CONTRACT DE LUCRĂRI | 25 |

# SECTIUNEA I
# INFORMATII GENERALE

Sectiunea I contine informatiile generale referitoare la aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului de achizitie publica, care sunt destinate potentialilor ofertanti interesati sa participe la procedura aplicata pentru atribuirea contractului de lucrări. Informatiile din aceasta sectiune sunt, dupa caz, completate, adaptate sau detaliate in cadrul sectiunii II.

In masura in care prevederile sectiunii I nu sunt modificate in cadrul sectiunii II, acestea devin obligatorii atat pentru autoritatea contractanta, cat si pentru candidati/ofertanti pe toata perioada de aplicare a procedurii pentru atribuirea contractului de achizitie publica.

**A. Introducere**

**A.1. Informatii privind autoritatea contractanta**

**A.1.1.** Informatiile privind autoritatea contractanta, precum si sursele de finantare asigurate pentru indeplinirea contractului de lucrări sunt prezentate in Fisa de date a achizitiei.

**A.2. Scopul aplicarii procedurii**

**A.2.1.** Autoritatea contractanta invita persoanele juridice sau fizice interesate sa depuna oferta in scopul atribuirii contractului de lucrări descrise in Fisa de date a achizitiei si in Specificatiile tehnice.

**A.2.2.** Pentru atribuirea acestui contract de achizitie publica se aplica procedura indicata in Fisa de date a achizitiei.

**A.3. Principii care stau la baza atribuirii contractului de achizitie publica**

**A.3.1.**

a) libera concurenta;
b) eficienta utilizarii fondurilor publice;
c) transparenta;
d) tratamentul egal;
e) confidentialitatea.

**A.4. Legislatie aplicabila**

**A.4.1.** Atribuirea contractului de achizitie publica se realizeaza in conformitate cu prevederile actelor normative indicate in Fisa de date a achizitiei.

**B. Calificarea candidatilor/ofertantilor**

**B.1. Eligibilitate**

**B.1.1.** Orice persoana juridica sau fizica, romana ori straina, are dreptul de a participa la procedura pentru atribuirea contractului de achizitie publica.

**B.1.2. Poate fi exclus dintr-o procedura pentru atribuirea contractului de achizitie publica,** respectiv nu este eligibil, orice ofertant/candidat care se afla in oricare dintre urmatoarele situatii:

a) este in stare de faliment ori lichidare, afacerile ii sunt administrate de un judecator-sindic sau activitatile sale comerciale sunt suspendate ori este intr-o situatie similara cu cele mentionate anterior, reglementata prin lege;

b) face obiectul unei proceduri legale pentru declararea sa in una dintre situatiile prevazute la lit. a);

c) nu si-a indeplinit obligatiile exigibile de plata a impozitelor si taxelor catre stat, inclusiv cele locale, precum si a contributiei pentru asigurarile sociale de stat;

d) furnizeaza informatii false in documentele prezentate;

e) a comis o grava greseala in materie profesionala sau nu si-a indeplinit obligatiile asumate printr-un alt contract de achizitie publica, in masura in care autoritatea contractanta poate aduce ca dovada mijloace probante in acest sens.

**Observatie:**

Impozitele si taxele pentru care s-au acordat inlesniri la plata (amanari, esalonari etc.) de catre organele competente nu se considera obligatii exigibile de plata, in masura in care s-au respectat conditiile impuse la acordarea inlesnirilor.

**B.1.3.** Candidatul/ofertantul trebuie sa prezinte documentele care dovedesc eligibilitatea, astfel cum se precizeaza in Fisa de date a achizitiei.

**B.1.4.** Persoanele fizice sau juridice, care au participat in orice fel la intocmirea documentatiei pentru elaborarea si prezentarea ofertei sau care fac parte din comisia de evaluare constituita pentru atribuirea contractului de achizitie publica, nu au dreptul sa aiba calitatea de ofertant, ofertant asociat si nici de subcontractant (inclusiv angajat al acestora, cu carnet de munca sau pe baza de conventie civila), sub sanctiunea nulitatii contractului in cauza.

**B.1.5.** Mai multe persoane juridice sau fizice au dreptul de a se asocia in scopul depunerii unei oferte comune.

**B.1.6.** Filialele agentilor economici, cu personalitate juridica si inregistrate in conformitate cu prevederile de la B.2.1., au dreptul de a participa la procedura pentru atribuirea contractului de achizitie publica in nume propriu si, in acest scop, trebuie sa prezinte documente care dovedesc eligibilitatea, inregistrarea, capacitatea tehnica si capacitatea economico-financiara, proprii filialei.

Sucursalele neinregistrate au dreptul de a participa la procedura pentru atribuirea contractului de achizitie publica si de a incheia contractul respectiv numai in numele societatii-mama, prin imputernicire. In acest caz documentele prezentate, care dovedesc eligibilitatea, inregistrarea, capacitatea tehnica si capacitatea economico-financiara, trebuie sa fie cele ale **societatii-mama**.

**B.1.7.** La procedura aplicata pentru atribuirea unui contract de achizitie publica nu au dreptul de a participa doua sau mai multe filiale/sucursale ale aceleiasi societati-mama.

**B.2. Inregistrare**

**B.2.1.** Autoritatea contractanta are dreptul de a solicita oricarui ofertant/candidat sa prezinte dovada din care sa rezulte o forma de inregistrare ca persoana juridica sau de inregistrare/atestare ori apartenenta din punct de vedere profesional, in conformitate cu prevederile legale din Romania sau din tara in care este stabilit, dupa caz.

**B.2.2.** Candidatul/ofertantul trebuie sa prezinte documentele care dovedesc inregistrarea, astfel cum se precizeaza in Fisa de date a achizitiei.

**B.3. Capacitate tehnica si economico-financiara**

**B.3.1.** Autoritatea contractanta are dreptul de a solicita ofertantilor/candidatilor ca acestia sa faca dovada capacitatii tehnice si capacitatii economico-financiare de care dispun pentru indeplinirea contractului.

**B.3.2.** Candidatul/ofertantul trebuie sa prezinte documentele care dovedesc capacitatea tehnica si capacitatea economico-financiara, astfel cum se precizeaza in Fisa de date a achizitiei.

**B.4. Cerinte minime de calificare**

**B.4.1.** Fiecare candidat/ofertant trebuie sa faca dovada ca indeplineste cerintele minime de calificare; aceste cerinte minime sunt prevazute in Fisa de date a achizitiei.

**B.4.2.** In cazul asocierii mai multor persoane juridice sau fizice, cerintele privind eligibilitatea, inregistrarea si, daca sunt solicitate, lichiditatea generala si solvabilitatea patrimoniala trebuie sa fie indeplinite de fiecare asociat, iar celelalte cerinte privind capacitatea tehnica si capacitatea economico-financiara trebuie sa fie indeplinite prin cumul de grupul de asociati.

In cazul aplicarii procedurii de licitatie restransa sau de negociere competitiva, pentru etapa de selectare a candidatilor, capitolul B se completeaza cu urmatoarele:

**B.5. Costuri asociate prezentarii scrisorii de interes**

**B.5.1.** Scrisoarea de interes se intocmeste in conformitate cu modelul prevazut in sectiunea IV (Formularul 1A sau, in cazul aplicarii procedurii de negociere competitiva fara anunt de participare, Formularul 1B).

**B.5.2.** Candidatul va suporta toate costurile asociate prezentarii scrisorii de interes si a documentelor de calificare (documente care dovedesc eligibilitatea, inregistrarea, capacitatea tehnica si capacitatea economico-financiara), iar autoritatea contractanta nu va fi responsabila sau raspunzatoare pentru costurile respective.

**B.6. Data limita de primire a scrisorii de interes**

**B.6.1.** Candidatul trebuie sa ia toate masurile astfel incat scrisoarea de interes, insotita de documentele de calificare, sa fie primita si inregistrata de autoritatea contractanta la adresa si pana la data limita de primire a scrisorii de interes, stabilite in anuntul/invitatia de participare.

**B.6.2.** Scrisoarea de interes, insotita de documentele de calificare, poate fi depusa direct sau transmisa prin posta. Indiferent de modalitatea de depunere/transmitere, candidatul isi asuma riscurile transmiterii, inclusiv forta majora.

**B.7. Limba de redactare**

**B.7.1.** Scrisoarea de interes, precum si documentele anexate la aceasta trebuie sa fie redactate in limba specificata in Fisa de date a achizitiei. Documentele emise de institutii/organisme oficiale din tara in care condidatii straini sunt rezidenti vor fi prezentate in limba in care acestea au fost emise, cu conditia ca acestea sa fie insotite de o traducere autorizata in limba specificata in Fisa de date a achizitiei.

**B.8. Modul de prezentare**

**B.8.1.** Candidatul trebuie sa prezinte scrisoarea de interes si un exemplar al documentelor de calificare in original si intr-un numar de copii de pe acestea, conform prevederilor cuprinse in Fisa de date a achizitiei. In eventualitatea unei discrepante intre original si copii va prevala originalul.

**B.8.2.** Originalul si copia/copiile trebuie sa fie tiparite sau scrise cu cerneala neradiabila si vor fi semnate pe fiecare pagina de reprezentantul/reprezentantii autorizat/autorizati corespunzator sa angajeze candidatul in procedura pentru atribuirea contractului de achizitie publica. In cazul documentelor emise de institutii/organisme oficiale abilitate in acest sens documentele respective trebuie sa fie semnate si parafate conform prevederilor legale.

**B.8.3.** Orice stersatura, adaugare, interliniere sau scris peste cel dinainte sunt valide doar daca sunt vizate de persoana/persoanele autorizata/autorizate sa semneze documentele.

**B.8.4.** Autorizarea reprezentantului/reprezentantilor trebuie sa fie confirmata printr-o imputernicire scrisa care va insoti scrisoarea de interes.

**Observatie:**

In cazul in care, din motive obiective, candidatul nu are posibilitatea de a prezenta in original anumite documente emise de institutii/organisme oficiale, comisia de evaluare are obligatia de a stabili o data limita pentru demonstrarea conformitatii copiilor prezentate cu originalul.

**B.9. Sigilarea si marcarea**

**B.9.1.** Candidatul trebuie sa sigileze originalul si fiecare set de copii in plicuri separate, marcand corespunzator plicurile cu "ORIGINAL" si, respectiv, "COPIE". Plicurile se vor introduce intr-un plic exterior, netransparent si inchis corespunzator.

**B.9.2.** Plicurile interioare trebuie sa fie marcate cu denumirea (numele) si adresa candidatului, pentru a permite returnarea documentelor de calificare, fara a fi deschise, in cazul in care scrisoarea de interes este declarata intarziata.

**B.9.3.** Plicul exterior trebuie sa fie marcat cu adresa autoritatii contractante si cu inscriptia "A NU SE DESCHIDE INAINTE DE DATA..., ORA...".

**B.9.4.** Daca plicul exterior nu este marcat conform prevederilor de la B.9.3, autoritatea contractanta nu isi asuma nici o responsabilitate pentru ratacirea documentelor de calificare.

**B.10. Scrisori de interes intarziate**

**B.10.1.** Scrisoarea de interes care este depusa/transmisa la o alta adresa a autoritatii contractante decat cea stabilita in anuntul/invitatia de participare sau care este primita de autoritatea contractanta dupa expirarea datei limita de primire a scrisorii de interes se returneaza nedeschisa.

**B.11. Selectarea candidatilor**

**B.11.1.** Documentele de calificare vor fi examinate de comisia de evaluare constituita de autoritatea contractanta.

**B.11.2.** Orice candidat care indeplineste in totalitate cerintele minime corespunzatoare criteriilor de calificare este considerat candidat calificat. Candidat calificat nu inseamna si candidat selectat.

**B.11.3.** Comisia de evaluare va stabili candidatii selectati numai pe baza punctarii performantelor tehnice si economico-financiare ale candidatilor calificati. Modalitatea concreta de punctare a performantelor respective este prevazuta in Fisa de date a achizitiei.

**B.11.4.** Numarul de candidati selectati se va incadra in intervalul sau va fi egal cu numarul precizat in Fisa de date a achizitiei.

**B.12. Comunicarea rezultatului selectarii candidatilor**

**B.12.1.** Autoritatea contractanta va comunica rezultatul selectarii tuturor participantilor la etapa de selectare in cel mult doua zile de la data la care comisia de evaluare a stabilit candidatii selectati.

**B.12.2.** In cazul candidatilor selectati comunicarea reprezinta chiar invitatia de participare, care va fi insotita de informatii precise privind modul de obtinere a documentatiei pentru elaborarea si prezentarea ofertei.

**B.12.3.** In cazul celorlalti candidati comunicarea va preciza daca respectivul candidat a fost exclus, necalificat sau, desi calificat, nu a fost selectat, precum si motivele care au condus la aceasta decizie.

**C. Elaborarea ofertelor**

**C.1. Costul asociat elaborarii si prezentarii ofertei**

**C.1.1.** Ofertantul va suporta toate costurile asociate elaborarii si prezentarii ofertei sale, precum si documentelor care o insotesc, iar autoritatea contractanta nu va fi responsabila sau raspunzatoare pentru costurile respective.

**C.2. Limba de redactare a ofertei**

**C.2.1.** Oferta si documentele care o insotesc trebuie sa fie redactate in limba specificata in Fisa de date a achizitiei.

Documentatia tehnica (pliante, prospecte, manual de utilizare etc.) si documentele emise de institutii/organisme oficiale din tara in care ofertantii straini sunt rezidenti pot fi prezentate in alta limba, cu conditia ca acestea sa fie insotite de o traducere autorizata in limba specificata in Fisa de date a achizitiei.

**C.3. Perioada de valabilitate a ofertelor**

**C.3.1.** Ofertantul are obligatia de a mentine oferta valabila pe toata perioada de valabilitate prevazuta in Fisa de date a achizitiei.

Orice oferta valabila pentru o perioada mai mica decat cea prevazuta in Fisa de date a achizitiei va fi respinsa de comisia de evaluare ca fiind necorespunzatoare.

**C.3.2.** Autoritatea contractanta are dreptul de a solicita ofertantilor, in circumstante exceptionale, inainte de expirarea perioadei de valabilitate a ofertei, prelungirea acestei perioade.

In cazul extinderii perioadei de valabilitate a ofertei perioada de valabilitate a garantiei pentru participare va fi prelungita in mod corespunzator. In orice situatie autoritatea contractanta nu are dreptul de a solicita prelungirea perioadei de valabilitate a ofertei cu mai mult de 30 de zile.

**C.3.3.** Ofertantul are obligatia de a comunica autoritatii contractante daca este sau nu este de acord cu prelungirea perioadei de valabilitate a ofertei.

**C.3.4.** Ofertantul care nu este de acord cu prelungirea perioadei de valabilitate a ofertei se considera ca si-a retras oferta, fara ca acest fapt sa atraga pierderea garantiei pentru participare.

**C.4. Documentele ofertei**

**C.4.1.** Oferta elaborata de ofertant trebuie sa cuprinda:

**Propunerea tehnica**

Ofertantul va elabora propunerea tehnica astfel incat aceasta sa respecte in totalitate cerintele prevazute in Caietul de sarcini.

**Propunerea financiara**

Ofertantul va elabora propunerea financiara astfel incat aceasta sa furnizeze toate informatiile solicitate cu privire la pret, tarif, daca este cazul, la conditii de cost ale creditului, precum si la alte conditii financiare si comerciale legate de obiectul contractului de achizitie publica.

**C.5. Documentele care insotesc oferta**

**C.5.1. Scrisoarea de inaintare**

Ofertantul trebuie sa prezinte scrisoarea de inaintare in conformitate cu modelul prevazut in sectiunea IV (**Formularul 2A** sau, in cazul aplicarii procedurii de licitatie restransa sau de negociere competitiva, **Formularul 2B**).

**C.5.2. Imputernicirea**

Oferta trebuie sa fie insotita de imputernicirea scrisa prin care semnatarul ofertei este autorizat sa angajeze ofertantul in procedura pentru atribuirea contractului de achizitie publica.

**C.5.3. Garantia pentru participare**

Ofertantul trebuie sa prezinte garantia pentru participare in conformitate cu prevederile referitoare la cuantumul si forma de prezentare a acesteia, astfel cum sunt precizate in Fisa de date a achizitiei.

**C.5.4. Documentele de calificare**

Ofertantul trebuie sa prezinte documentele care dovedesc eligibilitatea, inregistrarea, respectiv capacitatea tehnica si capacitatea economico-financiara, dupa cum se precizeaza la B.1.3, B.2.2 si B.3.2.

**Observatie:**

In cazul aplicarii procedurii prin licitatie restransa sau prin negociere competitiva documentele de calificare au fost prezentate o data cu scrisoarea de interes si, in consecinta, nu este necesara prezentarea lor in etapa de evaluare a ofertelor.

**C.6. Propunerea tehnica**

**C.6.1.** Ofertantul are obligatia de a face dovada conformitatii lucrărilor care urmeaza sa fie furnizate cu cerintele prevazute in Specificatiile tehnice.

In acest scop propunerea tehnica va contine, in functie de cerintele prevazute in Fisa de date a achizitiei, un comentariu, articol cu articol, al specificatiilor tehnice continute in Caietul de sarcini, prin care sa se demonstreze corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile respective.

**C.6.2.** Autoritatea contractanta are dreptul de a solicita ofertantilor, precizand aceasta in Fisa de date a achizitiei:

a) o descriere a calitatii materialelor, precum si, daca este cazul, a utilajelor si a mainii de lucru utilizate pentru realizarea lucrărilor;

c) mostre, certificate, agremente si orice alte asemenea documente;

d) graficul de livrare a lucrărilor;

e) o descriere a modului de asigurare a serviciilor postvanzare si asistenta tehnica, inclusiv angajamente privind livrarea de furnituri pe termen lung;

f) alte informatii considerate semnificative pentru evaluarea corespunzatoare a propunerii tehnice.

**C.6.3.** Autoritatea contractanta are dreptul de a solicita ofertantilor, precizand acest lucru in Fisa de date a achizitiei, completarea unor formulare-tip care permit, in functie de particularitatile achizitiei sau ale tipului de contract, sintetizarea informatiilor referitoare la elementele propunerii tehnice.

**C.7. Propunerea financiara**

**C.7.1.** Abrogat prin HG 411/2005.

**C.7.2.** Abrogat prin HG 411/2005.

**C.7.3.** In cazul in care contractul de achizitie publica urmeaza sa fie finantat printr-un credit a carui obtinere este in sarcina ofertantului, acesta trebuie sa prezinte si oferta de credit a bancii finantatoare.

**C.7.4.** Autoritatea contractanta are dreptul de a solicita ofertantilor, precizand aceasta in Fisa de date a achizitiei, completarea unor formulare-tip care permit, in functie de particularitatile achizitiei, de durata si tipul contractului, furnizarea de informatii suplimentare referitoare la preturi, tarife, conditii financiare si comerciale specifice, grafice de esalonare a platilor etc.

**C.7.5.** In scopul monitorizarii procedurilor pentru atribuirea contractelor de achizitie publica ofertantul are obligatia de a exprima pretul total ofertat pentru furnizarea produselor atat in lei, cat si in euro.

Echivalentul in euro al valorii exprimate in lei se va determina corespunzator cursului mediu al pietei valutare, calculat de Banca Nationala a Romaniei pentru ziua precizata in Fisa de date a achizitiei (aceasta zi indica, implicit, reperul de timp la care se considera valabil costul resurselor necesare pentru indeplinirea contractului).

**C.8. Garantia pentru participare**

**C.8.1.** Ofertantul trebuie sa constituie garantia pentru participare in cuantumul si pentru o perioada de valabilitate, astfel cum sunt prevazute acestea in Fisa de date a achizitiei.

**C.8.2.** Garantia pentru participare este necesara pentru a proteja autoritatea contractanta fata de riscul unui eventual comportament necorespunzator al ofertantului, in sensul prevederilor de la C.8.5., pe intreaga perioada derulata pana la semnarea contractului de achizitie publica.

**C.8.3.** Garantia pentru participare se exprima in lei sau intr-o valuta liber convertibila si poate fi constituita in urmatoarele forme:

a) scrisoare de garantie bancara in favoarea autoritatii contractante; in acest caz se va utiliza modelul indicat in sectiunea IV (**Formularul 4**);

b) ordin de plata sau CEC in contul autoritatii contractante;

c) lichiditati si/sau titluri de valoare, depuse la casieria autoritatii contractante.

**C.8.4.** Ofertele care nu sunt insotite de dovada constituirii garantiei pentru participare vor fi respinse si returnate la deschidere.

**C.8.5.** Autoritatea contractanta are dreptul de a vira garantia pentru participare in bugetul propriu, ofertantul pierzand suma constituita, atunci cand acesta din urma se afla in oricare dintre urmatoarele situatii:

a) isi retrage oferta in perioada de valabilitate a acesteia;

b) oferta sa fiind stabilita castigatoare, nu constituie garantia de buna executie in perioada de valabilitate a ofertei;

c) oferta sa fiind stabilita castigatoare, refuza sa semneze contractul de achizitie publica in perioada de valabilitate a ofertei.

**C.8.6.** Garantia pentru participare, constituita de ofertantul a carui oferta a fost stabilita ca fiind castigatoare, se returneaza de catre autoritatea contractanta in cel mult 3 zile lucratoare de la data semnarii contractului de achizitie publica.

**C.8.7.** Garantia pentru participare, constituita de ofertantii ale caror oferte nu au fost stabilite ca fiind castigatoare, se returneaza de catre autoritatea contractanta imediat dupa semnarea contractului, dar nu mai tarziu de 3 zile lucratoare de la data expirarii perioadei de valabilitate a ofertei.

**C.9. Dreptul de a solicita clarificari**

**C.9.1.** Orice furnizor care a obtinut un exemplar din documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei are dreptul de a solicita in scris clarificari despre elementele cuprinse in aceasta.

**C.9.2.** Autoritatea contractanta are obligatia de a transmite raspuns la orice solicitare de clarificari, dar numai acelor solicitari primite cu cel putin:

a) 8 zile inainte de data limita pentru depunerea ofertelor, in cazul aplicarii procedurilor prin licitatie deschisa, licitatie restransa sau negociere competitiva;

b) 6 zile inainte de data limita pentru depunerea ofertelor, in cazul accelerarii procedurii de licitatie restransa.

**C.9.3.** Autoritatea contractanta are obligatia de a transmite raspunsul la solicitarile de clarificari cu cel putin:

a) 6 zile inainte de data limita pentru depunerea ofertelor, in cazul prevazut la C.9.2 lit. a);

b) 4 zile inainte de data limita pentru depunerea ofertelor, in cazul prevazut la C.9.2 lit. b).

Continutul raspunsului privind clarificarile va fi transmis tuturor furnizorilor care au obtinut un exemplar din documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei, fara a fi dezvaluita identitatea celui care a solicitat clarificarile respective.

**D. Prezentarea ofertelor**

**D.1. Data limita si modalitati pentru depunerea ofertei**

**D.1.1.** Ofertantul trebuie sa ia toate masurile astfel incat oferta sa fie primita si inregistrata de catre autoritatea contractanta pana la data limita pentru depunere, stabilita in anuntul sau in invitatia de participare.

**D.1.2.** Ofertele pot fi transmise prin posta sau depuse direct de catre ofertant la adresa indicata in anuntul sau in invitatia de participare. Indiferent de modalitatea de depunere/transmitere ofertantul isi asuma riscurile transmiterii ofertei, inclusiv forta majora.

**D.1.3.** Autoritatea contractanta are dreptul de a decala data limita pentru depunerea ofertei, caz in care aceasta va comunica noua data limita, in scris, cu cel putin 6 zile inainte de data limita stabilita initial, tuturor furnizorilor care au obtinut un exemplar al documentatiei pentru elaborarea si prezentarea ofertei.

**D.2. Modul de prezentare**

**D.2.1.** Ofertantul trebuie sa prezinte un exemplar al ofertei si al documentelor care o insotesc, in original, si un numar de copii de pe acestea conform prevederilor cuprinse in Fisa de date a achizitiei. In eventualitatea unei discrepante intre original si copii va prevala originalul.

**D.2.2.** Originalul si copia/copiile trebuie sa fie tiparite sau scrise cu cerneala neradiabila si vor fi semnate pe fiecare pagina de reprezentantul/reprezentantii autorizat/autorizati corespunzator sa angajeze ofertantul in contract. In cazul documentelor emise de institutii/organisme oficiale abilitate in acest sens documentele respective trebuie sa fie semnate si parafate conform prevederilor legale.

**D.2.3.** Orice stersatura, adaugare, interliniere sau scris peste cel dinainte sunt valide doar daca sunt vizate de catre persoana/persoanele autorizata/autorizate sa semneze oferta.

**Observatie:**

In cazul in care, din motive obiective, ofertantul nu are posibilitatea de a prezenta in original anumite documente emise de institutii/organisme oficiale, comisia de evaluare are obligatia de a stabili o data limita pentru demonstrarea conformitatii cu originalul a copiilor prezentate.

**D.3. Sigilarea si marcarea ofertei**

**D.3.1.** Ofertantul trebuie sa sigileze originalul si fiecare set de copii in plicuri separate, marcand corespunzator plicurile cu "ORIGINAL" si, respectiv, "COPIE". Plicurile se vor introduce intr-un plic exterior, inchis corespunzator si netransparent.

**D.3.2.** Plicurile interioare trebuie sa fie marcate cu denumirea si adresa ofertantului, pentru a permite returnarea ofertei fara a fi deschisa, in cazul in care oferta respectiva este declarata intarziata. Propunerea tehnica, propunerea financiara si, daca este cazul, documentele de calificare si ofertele alternative se vor introduce, dupa cum este prevazut in Fisa de date a achizitiei, in plicuri distincte, marcate corespunzator.

**D.3.3.** Plicul exterior trebuie sa fie marcat cu adresa autoritatii contractante si cu inscriptia "A NU SE DESCHIDE INAINTE DE DATA..., ORA...".

**D.3.4.** Daca plicul exterior nu este marcat conform prevederilor de la D.3.3, autoritatea contractanta nu isi asuma nici o responsabilitate pentru ratacirea ofertei.

**D.4. Modificarea si retragerea ofertei**

**D.4.1.** Orice ofertant are dreptul de a-si modifica sau de a-si retrage oferta numai inainte de data limita stabilita pentru depunerea ofertei si numai printr-o solicitare scrisa in acest sens.

**D.4.2.** In cazul in care ofertantul doreste sa opereze modificari in oferta deja depusa, acesta are obligatia de a asigura primirea si inregistrarea modificarilor respective de catre autoritatea contractanta pana la data limita pentru depunerea ofertelor.

Pentru a fi considerate parte a ofertei modificarile trebuie prezentate in conformitate cu prevederile de la D.1-D.3, cu amendamentul ca pe plicul exterior se va marca, in mod obligatoriu, si inscriptia "MODIFICARI".

**D.4.3.** Ofertantul nu are dreptul de a-si retrage sau de a-si modifica oferta dupa expirarea datei limita pentru depunerea ofertelor, sub sanctiunea excluderii acestuia de la procedura pentru atribuirea contractului de achizitie publica si a pierderii garantiei pentru participare.

**D.5. Oferte intarziate**

**D.5.1.** Oferta care este depusa/transmisa la o alta adresa a autoritatii contractante decat cea stabilita in anuntul sau in invitatia de participare ori care este primita de catre autoritatea contractanta dupa expirarea datei limita pentru depunere se returneaza nedeschisa.

**D.6. Oferte alternative**

**D.6.1.** Ofertantul are dreptul de a depune, in plus fata de oferta de baza, si alte oferte, denumite oferte alternative, dar numai in cazul in care in anuntul de participare nu exista o astfel de interdictie si numai daca criteriul pentru atribuirea contractului de achizitie publica este "oferta cea mai avantajoasa din punct de vedere tehnico-economic".

Ofertele alternative se pot abate intr-o anumita masura de la cerintele prevazute in Caietul de sarcini pentru oferta de baza.

**D.6.2.** Ofertantul care intentioneaza sa depuna oferta alternativa are obligatia de a depune si oferta de baza. Oferta alternativa trebuie sa respecte, din punct de vedere al solutiilor si exigentelor de calitate, cerintele minimale prevazute in Caietul de sarcini.

**D.6.3.** Ofertele alternative care nu respecta prevederile de la D.6.2 nu vor fi luate in considerare.

**D.7. Oferta comuna**

**D.7.1.** Mai multe persoane juridice sau fizice au dreptul de a se asocia si de a depune oferta comuna, fara a fi obligate sa isi prezinte asocierea intr-o forma legalizata. Oferta financiara prezentata de liderul asociatiei va contine in mod distinct listele de materiale pe care urmeaza sa le livreze fiecare membru al asociatiei, insusite si stamilate de acestia

Fiecare dintre acestea isi asuma obligatia pentru oferta comuna si raspunde pentru orice consecinte ale viitorului contract de achizitie publica.

**D.7.2.** Autoritatea contractanta are dreptul de a solicita ca asocierea sa fie legalizata inainte de semnarea contractului, in cazul in care oferta comuna este declarata castigatoare.

**D.7.3.** Asociatii desemneaza din randul lor pe cel care, in cazul atribuirii contractului de achizitie publica, ii reprezinta in raporturile cu autoritatea contractanta, in calitate de lider de asociatie.

**D.8. Interdictia de a depune mai multe oferte**

**D.8.1.** Ofertantul nu are dreptul de a depune decat o singura oferta de baza. Ofertantii asociati nu au dreptul de a depune alte oferte, in mod individual, pe langa oferta comuna.

**D.8.2.** Persoanele juridice sau fizice nominalizate ca subcontractanti in cadrul uneia sau mai multor oferte nu au dreptul de a depune oferta in nume propriu sau in asociere.

D.8.3. Orice oferta pentru care se constata nerespectarea prevederilor de la D.8.1 sau D.8.2 va fi respinsa.

**E. Deschiderea si evaluarea ofertelor**

**E.1. Deschiderea ofertelor**

**E.1.1.** Deschiderea ofertelor se va face de catre comisia de evaluare la data si in locul indicate in anuntul sau in invitatia de participare. Orice ofertant are dreptul de a fi prezent la deschidere.

**E.1.2.** Nici o oferta nu poate fi respinsa la deschidere, cu exceptia ofertelor care se returneaza nedeschise, conform prevederilor de la D.5, precum si a celor care nu fac dovada constituirii garantiei pentru participare.

**E.1.3.** Comisia de evaluare va intocmi un proces-verbal de deschidere care urmeaza sa fie semnat atat de catre membrii comisiei, cat si de catre reprezentantii ofertantilor care sunt prezenti la deschiderea ofertelor.

Fiecare membru al comisiei de evaluare si fiecare ofertant care a semnat procesul-verbal de deschidere au dreptul de a primi o copie de pe acesta.

**E.2. Confidentialitate**

**E.2.1.** Autoritatea contractanta are obligatia de a pastra confidentialitatea asupra continutului ofertei, precum si asupra oricarei informatii privind ofertantul, a carei dezvaluire ar putea aduce atingere dreptului acestuia de a-si proteja proprietatea intelectuala sau secretele comerciale.

**E.2.2.** Comisia de evaluare nu are dreptul de a dezvalui ofertantilor sau altor persoane neimplicate oficial in procedura de atribuire a contractului de achizitie publica informatii legate de propria activitate pana cand nu a fost comunicat rezultatul aplicarii procedurii respective.

**E.3. Frauda si coruptie**

**E.3.1.** Ofertantul nu are dreptul de a influenta sau de a incerca sa influenteze comisia de evaluare in procesul de examinare si evaluare a ofertelor sau in decizia de stabilire a ofertei castigatoare, sub sanctiunea excluderii acestuia de la procedura aplicata pentru atribuirea contractului de achizitie publica.

**E.3.2.** Nici un ofertant nu are dreptul de a contacta comisia de evaluare asupra nici unei probleme legate de oferta sa, din momentul deschiderii ofertelor pana in momentul atribuirii contractului de achizitie publica.

Ofertantul are dreptul de a aduce clarificari la oferta si/sau la documentele care insotesc oferta numai ca urmare a unei solicitari scrise din partea comisiei de evaluare.

**E.3.3.** Comisia de evaluare are obligatia de a exclude orice ofertant in cazul in care se dovedeste ca acesta a fost sau este angajat in practici corupte ori frauduloase in legatura cu procedura aplicata pentru atribuirea contractului de achizitie publica.

**E.4. Examinarea documentelor care insotesc oferta**

**E.4.1.** Fiecare ofertant trebuie sa indeplineasca conditiile referitoare la eligibilitate si inregistrare, precum si cerintele solicitate privind capacitatea tehnica si capacitatea economico-financiara.

Orice ofertant care indeplineste cerintele minime corespunzatoare criteriilor de calificare este considerat ofertant calificat.

**E.5. Examinarea ofertelor**

**E.5.1.** Ofertele vor fi examinate de catre comisia de evaluare.

**E.5.2.** Comisia de evaluare va stabili care sunt clarificarile necesare pentru evaluarea fiecarei oferte, precum si perioada acordata pentru transmiterea clarificarilor.

**E.5.3.** In cazul unei oferte care are un pret aparent neobisnuit de scazut in raport cu produsul care urmeaza sa fie furnizat comisia de evaluare are obligatia de a solicita, in scris si inainte de a lua o decizie de respingere a acelei oferte, detalii si precizari pe care le considera relevante cu privire la oferta, precum si de a verifica raspunsurile care justifica pretul respectiv.

**E.5.4.** Comisia de evaluare are dreptul de a respinge o oferta in oricare dintre urmatoarele cazuri:

a) oferta nu respecta cerintele prevazute in documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei;

b) ofertantul nu transmite in perioada precizata de catre comisia de evaluare clarificarile solicitate;

c) ofertantul modifica, prin clarificarile pe care le prezinta, continutul propunerii tehnice si/sau al propunerii financiare, cu exceptia situatiei in care modificarea este determinata de corectarea erorilor aritmetice;

d) oferta contine propuneri referitoare la clauzele contractuale, propuneri care sunt in mod evident dezavantajoase pentru autoritatea contractanta;

e) explicatiile solicitate conform E.5.3 nu sunt concludente si/sau nu sunt sustinute de documentele justificative cerute de comisia de evaluare.

**E.6. Corectarea erorilor**

**E.6.1.** Singura modificare permisa in oferta, fara a atrage implicatiile de la E.5.4 lit. c), este corectarea eventualelor erori aritmetice.

**E.6.2.** Erorile aritmetice se corecteaza dupa cum urmeaza:

a) daca exista o discrepanta intre pretul unitar si pretul total (care este obtinut prin multiplicarea pretului unitar cu cantitatea totala), se va lua in considerare pretul unitar, iar pretul total va fi corectat in mod corespunzator;

b) daca exista o discrepanta intre litere si cifre, se va lua in considerare valoarea exprimata in litere, iar valoarea exprimata in cifre va fi corectata in mod corespunzator.

**E.6.3.** Comisia de evaluare are dreptul de a corecta erorile aritmetice numai cu acceptul ofertantului. Daca ofertantul nu accepta corectarea acestor erori, oferta sa va fi considerata necorespunzatoare si, in consecinta, va fi respinsa de catre comisia de evaluare.

**E.7. Criteriul aplicat pentru atribuirea contractului de furnizare**

**E.7.1.** Criteriul pe baza caruia se atribuie contractul de achizitie publica este prevazut in Fisa de date a achizitiei si nu poate fi schimbat pe toata durata de aplicare a procedurii de atribuire a contractului respectiv.

**E.7.2.** Criteriul mentionat la E.7.1 poate fi numai:

a) fie oferta cea mai avantajoasa din punct de vedere tehnico-economic;

b) fie, in mod exclusiv, pretul cel mai scazut.

**E.8. Evaluarea ofertelor**

**E.8.1.** Evaluarea ofertelor si, in urma acestei evaluari, stabilirea ofertei castigatoare se realizeaza de catre comisia de evaluare, avand in vedere incadrarea in perioada de valabilitate a ofertelor, precum si criteriul aplicat pentru atribuirea contractului de achizitie publica.

**E.8.2.** In cazul in care atribuirea contractului de achizitie publica se face pe baza criteriului mentionat la E.7.2 lit. a), evaluarea ofertelor consta in acordarea pentru fiecare oferta a unui punctaj rezultat ca urmare a aplicarii algoritmului de calcul descris in Fisa de date a achizitiei.

Clasamentul pe baza caruia se stabileste oferta castigatoare se intocmeste in ordinea descrescatoare a punctajului acordat.

**E.8.3.** In cazul in care atribuirea contractului de achizitie publica se face pe baza criteriului mentionat la E.7.2 lit. b), evaluarea ofertelor consta in compararea preturilor fiecarei oferte si in intocmirea, in ordinea descrescatoare a preturilor respective, a clasamentului pe baza caruia se stabileste oferta castigatoare.

**E.8.4.** Preturile care se compara in scopul intocmirii clasamentului sunt preturile ofertate pentru furnizarea produselor la destinatia finala, exclusiv T.V.A.

**E.9. Stabilirea ofertei castigatoare**

**E.9.1.** Oferta castigatoare stabilita de catre comisia de evaluare va fi oferta care intruneste punctajul cel mai mare rezultat din aplicarea algoritmului de calcul descris in Fisa de date a achizitiei - in cazul in care pentru atribuirea contractului de lucrări se aplica criteriul "oferta cea mai avantajoasa din punct de vedere tehnico-economic".

**E.9.2.** Atunci cand stabileste oferta castigatoare comisia de evaluare va lua in considerare clasamentul final refacut in urma acordarii marjei de preferinta interna.

**E.10. Acordarea marjei de preferinta interna**

Abrogat prin HG 411/2005.

**F. Atribuirea contractului de achizitie publica**

**F.1. Comunicarea privind rezultatul aplicarii procedurii**

**F.1.1.** Autoritatea contractanta va comunica tuturor ofertantilor rezultatul aplicarii procedurii in cel mult doua zile de la data la care comisia de evaluare a stabilit oferta castigatoare.

**F.1.2.** In cazul ofertantilor a caror oferta nu a fost declarata castigatoare comunicarea va preciza daca oferta a fost respinsa si care sunt motivele respingerii, iar in cazul in care a fost admisa, va indica numele ofertantului castigator, precum si caracteristicile si avantajele relative ale ofertei castigatoare fata de oferta respectivului ofertant necastigator.

**F.1.3.** Autoritatea contractanta are dreptul de a nu furniza anumite informatii referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica care ar putea fi cuprinse in ansamblul informatiilor pe care autoritatea contractanta trebuie sa le furnizeze in acord cu prevederile de la F.1.2, si anume in situatia in care aceasta furnizare:

a) ar conduce la neaplicarea unei prevederi legale si, implicit, ar fi contrara interesului public; sau

b) ar prejudicia interesele comerciale ale ofertantilor, inclusiv cele ale ofertantului a carui oferta a fost declarata castigatoare; sau

c) ar prejudicia concurenta loiala intre ofertanti.

**F.1.4.** In cazul ofertantului castigator comunicarea va preciza faptul ca oferta sa a fost declarata castigatoare si ca acesta este invitat in vederea incheierii contractului.

**F.1.5.** In cazul in care autoritatea contractanta a acordat marja de preferinta interna, aceasta are dreptul de a solicita ofertantului a carui oferta a fost stabilita castigatoare prin acordarea marjei respective ca acesta sa reduca pretul ofertat la nivelul pretului din oferta care a fost cel mai bine clasata inainte de acordarea marjei.

Ofertantul care primeste solicitarea de reducere a pretului are obligatia de a notifica in scris autoritatii contractante, intr-o perioada de cel mult 3 zile lucratoare de la primirea solicitarii, daca este sau nu este de acord cu reducerea de pret respectiva.

**F.1.6.** In cazul in care ofertantul raspunde afirmativ la solicitarea respectiva notificarea transmisa de acesta autoritatii contractante trebuie sa fie insotita si de o noua propunere financiara, modificata in sensul reducerii de pret acceptate, care urmeaza sa fie anexata la oferta si care va prevala fata de propunerea financiara initiala.

**F.1.7.** In cazul in care ofertantul nu transmite autoritatii contractante, in cel mult 3 zile lucratoare de la primire, raspunsul la solicitarea privind reducerea de pret sau in cazul in care prin notificarea transmisa acesta precizeaza ca nu este de acord cu reducerea de pret solicitata, autoritatea contractanta are dreptul de a solicita in scris ofertantului a carui oferta a fost clasata pe locul urmator ca urmare a acordarii marjei de preferinta interna o reducere de pret identica cu cea prevazuta la F.1.5.

**F.1.8.** Prevederile de la F.1.5, F.1.6 si F.1.7 se aplica pentru fiecare eventuala reiterare a solicitarii privind reducerea de pret, adresata ofertantilor de catre autoritatea contractanta, in ordinea de clasare a ofertelor. Autoritatea contractanta nu are dreptul de a solicita reducerea de pret unui ofertant si, respectiv, de a invita ofertantul respectiv sa incheie contractul de achizitie publica, in cazul

in care oferta acestuia se claseaza, dupa acordarea marjei de preferinta interna, in urma ofertei clasate pe primul loc inainte de refacerea clasamentului.

**F.1.9.** In cazul in care toti ofertantii carora autoritatea contractanta le-a solicitat reducerea de pret nu sunt de acord cu reducerea respectiva, autoritatea contractanta invita, in vederea incheierii contractului, ofertantul a carui oferta a fost clasata pe primul loc ca urmare a acordarii marjei de preferinta interna. In acest caz contractul se incheie la nivelul pretului prevazut in propunerea financiara initiala cu care ofertantul a intrat in competitie.

**F.2. Dreptul autoritatii contractante de a anula aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului de achizitie publica**

**F.2.1.** Autoritatea contractanta are dreptul de a anula aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului de achizitie publica numai daca ia aceasta decizie inainte de data transmiterii comunicarii privind rezultatul aplicarii procedurii respective si numai in urmatoarele circumstante:

a) nu a fost posibila asigurarea unui nivel satisfacator al concurentei, respectiv numarul de ofertanti este mai mic decat cel minim prevazut pentru fiecare procedura;

b) nici unul dintre ofertanti nu este eligibil sau nu a indeplinit conditiile de calificare prevazute in documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei;

c) au fost prezentate numai oferte necorespunzatoare, respectiv oferte care:

(i) fie sunt depuse dupa data limita de depunere a ofertelor;

(ii) fie nu au fost elaborate si prezentate in concordanta cu cerintele prevazute in documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei;

(iii) fie contin in propunerea financiara preturi despre care comisia de evaluare a demonstrat ca nu sunt rezultatul liberei concurente;

(iv) fie contin propuneri referitoare la clauzele contractuale, propuneri care sunt in mod evident dezavantajoase pentru autoritatea contractanta;

(v) fie, prin valoarea inclusa in propunerea financiara, fiecare dintre ele a depasit valoarea fondurilor alocate pentru indeplinirea contractului de achizitie publica respectiv;

d) circumstante exceptionale afecteaza procedura pentru atribuirea contractului de achizitie publica sau este imposibila incheierea contractului.

**F.2.2.** Decizia de anulare nu creeaza vreo obligatie a autoritatii contractante fata de ofertanti, cu exceptia returnarii garantiei pentru participare.

**F.2.3.** In cazul in care anuleaza aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului de achizitie publica, autoritatea contractanta are obligatia de a comunica in scris tuturor ofertantilor atat incetarea obligatiilor pe care acestia si le-au creat prin depunerea de oferte, cat si motivul anularii.

**F.3. Dreptul autoritatii contractante de a modifica cantitatile**

**F.3.1.** Autoritatea contractanta isi rezerva dreptul de a creste sau de a diminua, in limita procentului indicat in Fisa de date a achizitiei, cantitatea de lucrări prevazute initial in Caietul de sarcini, fara nici o schimbare in pretul unitar sau in alte elemente ale propunerii tehnice si ale celei financiare; singura modificare admisa este cea referitoare la pretul total, care va creste sau va descreste corespunzator modificarilor intervenite in cantitatea achizitionata.

**F.3.2.** Autoritatea contractanta are dreptul de a modifica cantitatile de lucrări numai dupa stabilirea de catre comisia de evaluare a ofertei castigatoare si inainte de semnarea contractului de achizitie publica.

**F.3.3.** Comunicarea prin care ofertantul este instiintat ca oferta sa este castigatoare trebuie sa cuprinda in mod obligatoriu si instiintarea cu privire la modificarea cantitatilor care urmeaza sa fie achizitionate.

**F.4. Termenii comerciali ai contractului**

**F.4.1.** Fara a afecta prevederile de la E.8.4, autoritatea contractanta are dreptul de a incheia contractul de lucrări in termenii comerciali cei mai avantajosi din punct de vedere al costurilor implicate.

In acest caz, daca autoritatea contractanta are in vedere posibilitatea de a incheia contractul in termeni EXW, CIP sau CIF (eventual in alti termeni - FOB, CFR, DDU etc.), respectivele optiuni posibile sunt prevazute in Fisa de date a achizitiei.

**F.5. Actualizarea pretului contractului de achizitie publica**

**F.5.1.** Autoritatea contractanta are dreptul de a accepta actualizarea pretului contractului, caz in care in cadrul conditiilor de contractare va fi prevazuta o clauza in acest sens.

**F.5.2.** Autoritatea contractanta are obligatia de a preciza in Fisa de date a achizitiei daca intentioneaza sa accepte actualizarea pretului contractului de achizitie publica si, in cazul in care actualizarea este acceptata, formula de actualizare va fi precizata in Fisa de date a achizitiei.

**F.5.3** În cazul contractelor cu o durata mai mica de 12 luni , pretul ramine ferm in lei pe toata durata de indeplinire a acestuia

**F.6. Incheierea contractului de achizitie publica**

**F.6.1.** Autoritatea contractanta are obligatia de a incheia contractul de achizitie publica cu ofertantul a carui oferta a fost stabilita ca fiind castigatoare de catre comisia de evaluare.

**F.6.2.** Autoritatea contractanta are obligatia de a incheia contractul de achizitie publica in perioada de valabilitate a ofertelor, dar nu mai devreme de 15 zile de la data transmiterii comunicarii privind rezultatul aplicarii procedurii.

**F.6.3.** In cazul in care oferta care a fost stabilita castigatoare este oferta depusa in comun de mai multi ofertanti, autoritatea contractanta are dreptul de a impune, inainte de incheierea contractului, legalizarea asocierii ofertantilor respectivi.

**F.6.4.** In cazul in care autoritatea contractanta nu ajunge sa incheie contractul cu ofertantul a carui oferta a fost stabilita ca fiind castigatoare, aceasta are dreptul:

a) de a invita ofertantii, in ordinea descrescatoare a clasamentului, in vederea incheierii contractului; sau

b) de a anula aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului de achizitie publica.

**F.6.5.** Ofertantul invitat de catre autoritatea contractanta sa incheie contractul de achizitie publica are obligatia de a constitui garantia de buna executie in forma si in cuantumul precizate in Fisa de date a achizitiei.

**F.6.6.** Scrisoarea de garantie bancara prin care se constituie garantia de buna executie trebuie sa fie intocmita in conformitate cu modelul prevazut in sectiunea IV (**Formularul 5**).

# SECTIUNEA II
# FIŞA DE DATE A ACHIZIŢIEI

## A. INTRODUCERE

**1.** Denumirea autorităţii contractante: **SC TOPCENT SRL**
Cod fiscal : R9982987
Adresa : str. 22 Decembrie 1989 nr. 150-C30, cod 540124, Tg-Mureş
Telefon : 0265-210659
Fax: 0265-210659
Sursa de finantare: 70% POSCCE şi 30% din veniturile proprii

**2.** Obiectul contractului de lucrări:
Natura si cantitatea lucrărilor ce urmeaza sa fie achizitionate:
categoria **Lucrari de constructii de cladiri:**

1) **" Construire cladire hala de productie",** codul CPV **45213250-0**; 1 buc

**3.** Procedura aplicată

- ☐ Licitaţie deschisă
- ☐ Licitaţie restrânsă
- ☐ Negociere competitivă
- ✓ Cerere de oferte

**4.** Legislatia aplicabilă :
4.1. Prezenta procedură de achiziţie se derulează cu respectarea prevederilor:
4.1.1. Ordinului MFE 1120/15.10.2013 privind aprobarea procedurii simplificate aplicate de beneficiarii privaţi în cadrul proiectelor finanţate din instrumente structurale, obiectivul "Convergenţă", precum şi în cadrul proiectelor finanţate prin Mecanismele Financiare SEE şi Norvegian pentru atribuirea contractelor de furnizare, servicii sau lucrări, publicat în M.Of. 650/22.10.2013. 2. Art. 14 şi art. 15 din OUG 66/2011 privind prevenirea, constatarea şi sancţionarea neregulilor apărute în obţinerea şi utilizarea fondurilor europene şi/ sau fondurilor publice naţionale aferente acestora, aprobată cu modificări şi completări prin Legea 142/2012, cu modificările şi completările ulterioare.
4.1.2. Art. 14 şi art. 15 din OUG 66/2011 privind prevenirea, constatarea şi sancţionarea neregulilor apărute în obţinerea şi utilizarea fondurilor europene şi/ sau fondurilor publice naţionale aferente acestora, aprobată cu modificări şi completări prin Legea 142/2012, cu modificările şi completările ulterioare.

**5.** Preţul estimat al achiziţiei: 660000 lei + TVA

## B. CALIFICAREA CANDIDATILOR/OFERTANŢILOR

**B. 1. Documente care dovedesc eligibilitatea**

**1.** Declaraţie pe proprie răspundere privind eligibilitatea completată în conformitate cu **Formularul B1** din Secţiunea IV.

**2.** Certificate constatatoare privind indeplinirea obligatiilor exigibile de plata a impozitelor si taxelor catre stat, inclusiv cele locale (**formulare-tip eliberate de autoritatile competente** din tara in care candidatul/ ofertantul este rezident).

**B. 2. Documente care dovedesc inregistrarea:**

- Persoane juridice romane: Certificat de la oficiul registrului comertului de pe langa camera de comert si industrie nationala sau teritoriala;
- Persoane fizice romane: Autorizatia de functionare, precum si orice alt document edificator considerat necesar pentru dovedirea apartenentei la categoria profesionala impusa de indeplinirea contractului (xerocopie);
- Persoane juridice/fizice straine: Documente edificatoare care sa dovedeasca o forma de inregistrare ca persoana juridica sau de inregistrare/atestare ori apartenenta din punct de vedere profesional, in conformitate cu prevederile legale din tara in care candidatul/ ofertantul este rezident.

**B. 3. Documente care dovedesc capacitatea tehnica si capacitatea economico-financiara**

1. Fişa de informaţii generale – **Formular B2** din Secţiunea IV.
2. Lista cuprinzand subcontractantii: **Se accepta subcontractanti**.
3. Autorizare pentru livrarea produselor - **Formularul B3** din Sectiunea IV.
   - ☐ Solicitată
   - ✓ Nesolicitată
4. Recomandări din partea altor beneficiari/clienţi
   - ☐ Solicitată
   - ✓ Nesolicitată
5. Documente emise de organisme acreditate, care să confirme certificarea sistemului calităţii:
   - ☐ Solicitată
   - ✓ Nesolicitată
6. Fisa/fise de informatii privind experienta similara – **Formular B4** din Secţiunea IV.
   - ☐ Solicitată
   - ✓ Nesolicitată

Se solicită (in cazul bifarii casetei « Solicitata ») prezentarea in copie cel puţin a unui contract, cumul de contract / comenzi onorate, incheiate şi îndeplinite în ultimii 3 ani de natura si complexitatea **produselor ofertate**.

7. Declaratie care contine informatii privind dotarile specifice, utilajele, echipamentul tehnic, mijloacele de transport, laboratoarele si alte mijloace fixe pe care candidatul/ ofertantul se angajeaza sa le utilizeze pentru indeplinirea contractului.
   - ☐ Solicitata
   - ✓ Nesolicitata

8. Declaratie care contine informatii privind numarul mediu in ultimele 12 luni al personalului angajat, asigurarea cu personal de specialitate, numarul si pregatirea cadrelor de conducere, precum si persoanele responsabile direct de indeplinirea contractului.
   - ☐ Solicitata
   - ✓ Nesolicitata

9. Valoarea contractelor pe tipuri de produse realizate in ultimii 3(trei )ani – **Formular B5** din Secţiunea IV
   - ☐ Solicitată
   - ✓ Nesolicitată

Valoarea actualizată a contractelor va fi la cursul Euro al BNR valabil la data de **15.12.2013**.

10. Bilantul contabil din anul precedent (2011), vizat si inregistrat de organele competente si/ sau, dupa caz, rapoarte anuale, scrisori de bonitate din partea bancilor sau a unor societati recunoscute de audit financiar si contabil, precum si orice alte documente legale edificatoare prin care candidatul/ofertantul isi poate dovedi capacitatea economico-financiara.
   - ✓ Solicitat
   - ☐ Nesolicitat

11. Cifra medie anuală de afaceri (pentru ultimii 3 ani = 2010; 2011; 2012); se va completa în **Formularul B2** din Secţiunea IV.
   - ✓ Solicitată
   - ☐ Nesolicitată

Valoarea minima impusa: nu se impune.

12) Lichiditate generala (active circulante/datorii curente x 100), valabila pentru ultimul an incheiat financiar:
   - ☐ Solicitată
   - ✓ Nesolicitată

13) Solvabilitate patrimoniala (capital propriu/total pasiv x 100):

- ☐ Solicitată
- ✓ Nesolicitată

14) Asociere: **se acceptă asocierea.**

15) Se vor respecta conditiile mentionate in Caietul de sarcini care face parte integranta din documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei (DEPO) si constituie ansamblul cerintelor pe baza carora se elaboreaza de catre fiecare ofertant propunerea tehnica.

## C. ELABORAREA OFERTEI

**C.2.1.** Oferta se redactează în limba română

**C.3.1. Perioada de valabilitate a ofertei** este de 90 zile calendaristice de la data deschiderii ofertelor.

**C. 5.3.1. Cuantumul garanţiei de participare**

Cuantumul garanţiei de participare este de **0** RON. *Nu se cere garanţie de participare.*

Modul de constituire al garanţiei de participare (în cazul în vare se cere constituirea unei garanţii):

- scrisoare de garanţie bancară în favoarea S.C. TOPCENT SRL., prezentată în original, **Formularul 4** .din Sectiunea IV;
- ordin de plată în contul S.C. TOPCENT SRL. nr. RO62BTRL02701202897364XX Banca Transilvania Sucursala Tg-Mureş, în original;
- prin depunerea la casieria S. C. TOPCENT SRL.

**C.6. Propunerea tehnică** se va întocmi în baza informatiilor din Anexa la Caietul de sarcini si va fi formată din:

- anexa la CS completată pe modelul din DEPO care va fi prezentată obligatoriu **atât pe suport de hârtie cu semnături, cât si pe suport informatic**;
- un memoriu tehnic în care se va mentiona cum se respectă conditiile mentionate în Caietul de sarcini si reglementările aplicabile;
- contractul de prestare / furnizare completat si însuşit de ofertant prin semnături.

**C. 7. Propunerea financiară**

1. Ofertantul trebuie sa prezinte formularul de oferta - **Formularul 3** din Sectiunea IV, care reprezinta elementul principal al propunerii financiare.
2. Propunerea financiară se va întocmi pe formularul din Caietul de sarcini - Anexa prin completarea rubricilor: "pretul unitar franco depozit SC TOPCENT SRL din Tg-Mureş"
3. Abrogat prin HG 411/2005.
4. Pretul din propunerea financiara se exprima in lei si euro. Echivalenţa leu/euro se determină la cursul de: **1 EURO = 4.45 lei.**

## D. PREZENTAREA OFERTEI

**D. 1. Adresa la care se depune oferta**:

Oferta se va depune la sediul : str. 22 Decembrie 1989 nr. 150-C30, cod 540124, Tg-Mureş

**D. 2. Data limită de depunere a ofertei** este de **26.12.2013** ora $12^{00}$.

**D. 3. Numărul de exemplare :** Oferta se prezintă în original şi 3 ( trei) copii si este insotita de Scrisoarea de inaintare **Formular 2A** .din Sectiunea IV.

**D. 4. Modul de prezentare al ofertei :**

**D 4.1** Ofertanţii vor prezenta oferta astfel:

- Documente care dovedesc calificarea vor fi introduse în dosar separat;
- Propunerea tehnică şi propunerea financiară vor fi introduse în dosar separat

Cele două dosare se introduc într-un plic marcat cu datele de identificare ale ofertantului şi cu menţiunea "ORIGINAL"(dacă conţine oferta în original) şi menţiunea "COPIE" (dacă conţine oferta în copie).

Plicurile "ORIGINAL" 1 buc. şi "COPIE" 3 buc. se introduc într-un plic exterior închis pe care se va menţiona numai:

a) adresa Autorităţii Contractante;

b) referinţa la obiectul licitaţiei;

c) menţiunea "A nu se deschide înainte de: **26.12.2013; ora 12$^{30}$**".

În cazul documentelor emise de instituţii/organisme oficiale abilitate în acest sens documentele respective trebuie să fie semnate şi parafate conform prevederilor legale. Documentele sau formularele care sunt emise sau avizate de institutii de stat abilitate care nu se pot depune in original se pot prezenta, la deschiderea ofertelor, in **copie autentificata** .

**D. 4.2.** Originalul şi copiile trebuie să fie tipărite sau scrise cu cerneală neradiabilă şi vor fi semnate pe fiecare pagină, de reprezentantul/reprezentanţii autorizat/autorizaţi corespunzător să angajeze candidatul în procedura pentru atribuirea contractului de achiziţie publică.

**D. 4.3** In conformitate cu prevederile HG 411/2005 art 17 al 1 lit c, ofertantii au obligatia de a **numerota si a semna fiecare pagina a ofertei** precum si de a **anexa un opis** al documentelor prezentate. Ordinea de prezentare a documentelor va fi :

Pentru documentele care dovedesc calificarea (se prezinta doar documentele solicitate):

- **Formular 2A;**
- **Formular B1;**
- **Certificate constatatoare privind îndeplinirea obligaţiilor de plată a impozitelor şi taxelor către stat , inclusiv cele locale , precum si contribuţia la CAS , sanatate, somaj;**
- **Documente care dovedesc înregistrarea;**
- **Formular B2;**
- **FormularB3;**
- **Recomandari(referinte);**
- **Certificat Sistemul Calitatii;**
- **Autorizatie de comercializare;**
- **FormularB4;**
- **FormularB5;**
- **Bilanţul Contabil pe 2011;**
- **Formularul 4/copie chitanţă casierie/Ordin de platã.**

Pentru Popunerea Tehnică şi Financiară :

- **Formular F3,**
- **Anexa la Caietul de sarcini completată obligatoriu pe modelul din DEPO pe suport de hârtie si informatic,**
- **Memoriu tehnic;**
- **Contractul de furnizare însuşit de ofertant.**

## E. DESCHIDEREA ŞI EVALUAREA OFERTELOR

**E. 1**. Ofertele vor fi deschise la sediul SC TOPCENT SRL str. 22 Decembrie 1989 nr. 150-C30, cod 540124, Tg-Mureş în data de **26.12.2013**, ora **12$^{30}$**.

**E. 2 Criteriul aplicat pentru atribuirea contractului de executie** este :

- ✓ **„oferta cea mai avantajoasa din p.v.d.v. tehnico-economic"**
- ☐ **"pretul cel mai scazut.**

Algoritmul de calcul in cazul utilizarii criteriului **oferta cea mai avantajoasa din punct de vedere tehnico-economic** este **"Metoda punctelor de calitate".**

Metoda presupune alocarea, conform specificatiilor cuprinse în tabelul de mai jos, a unui numar de puncte pentru fiecare factor de evaluare stabilit a fi luat in considerare la calculul punctajului total al ofertelor. Tabelul factorilor de evaluare:

| Nr. crt. | Factor de evaluare | Pondere, % |
|---|---|---|
| 1. | Preţul soluţiei ofertate | 15 |
| 2. | Specificaţii tehnice | 50 |
| 3. | Termen de livrare | 10 |
| 4. | Termen de garanţie | 15 |
| 5. | Condiţii de plată | 10 |
| | **TOTAL** | **100** |

Pentru fiecare ofertă se va acorda punctajul în felul următor:
1. Preţul ofertei – maxim 15 puncte
a) pentru cel mai scăzut dintre preţurile ofertelor se acordă punctajul maxim alocat factorului de evaluare - respectiv 15 de puncte;
b) pentru alt preţ decât cel prevazut la lit. a) se acordă punctaj astfel:
Punctaj preţul ofertei n = (preţ oferta minimă/preţ oferta n) x punctajul maxim alocat
Preţurile care se compară în vederea acordării punctajului sunt preţurile în lei din oferta financiară, fără taxa pe valoarea adăugată.
2. Specificaţii tehnice – maxim 50 de puncte
Punctajul se determină ţinând cont de următoarele aspecte:
a) pentru îndeplinirea minimală a fiecăreia dintre cerinţele din Specificaţii Tehnice se acordă 25 puncte;
b) pentru fiecare set de 10 panouri fotovoltaice în plus faţă de Specificaţiile Tehnice şi care este inclus în preţul ofertei se acordă câte 5 puncte, dar nu mai mult de max. 25 puncte pentru panouri fotovoltaice suplimentare. Furnizorul de lucrări trebuie să aibă acceptul Beneficiarului pentru soluţia tehnică referitoare la panourile fotovoltaice.
3. Termen de livrare – maxim 10 puncte
Punctajul se determină ţinând cont de următoarele aspecte:
a) pentru oferta cu cel mai scurt termen de livrare se acordă 10 puncte;
b) pentru alt termen de livrare decât cel prevazut la lit. a) se acordă punctaj astfel:
Punctaj termen de livrare n = (termenul de livrare cel mai scurt/termen de livrare n) x punctajul maxim alocat;
4. Termen de garanţie – maxim 15 puncte
Punctajul se determină ţinând cont de următoarele aspecte:
a) pentru oferta cu cel mai mare termen de garanţie se acordă 15 puncte;
b) pentru alt termen de garanţie decât cel prevăzut la lit. a) se acordă punctaj astfel:
Punctaj termen de garanţie n = (termenul de garanţie cel mai mare/termen de garanţie n) x punctajul maxim alocat;
5. Condiţii de plată – maxim 10 puncte
Punctajul se determină ţinând cont de următoarele aspecte:
a) pentru solicitarea unui termen de plată de până la 10 zile de la recepţia lucrării se acordă 0 puncte;
b) pentru solicitarea unui termen de plată de minim 30 zile de la recepţia lucrării se acordă 2 puncte;
c) pentru ofertele în care nu se solicită avans se acordă 8 puncte.
Analiza ofertelor si aplicarea punctelor de calitate se va face pentru fiecare lucrare sau pachet de lucrări ofertate.

## F. ATRIBUIREA CONTRACTULUI DE ACHIZIŢIE PUBLICĂ

**F. 1 Pretul contractului :**

- ✓ **Nu se acceptă actualizarea** preţului contractului.
- ❑ Se acceptă actualizarea preţului contractului

Preturile sunt **ferme, fixe si neindexabile**. In cazul suplimentarii volumului se vor incheia acte aditionale la pretul ferm cu care se achizitionează lucrarea. Procentul maxim pentru cresterea sau descresterea cantitătii de lucrări este de 10 % din cantitatea initială de lucrări .

**F. 2. Cuantumul garanţiei de bună execuţie a contractului de lucrări**

**F.2.1.** Garanţia de bună execuţie este de 10% din valoarea contractului şi se depune în contul S. C. TOPCENT s.r.l. în termen de 10 zile calendaristice de la semnarea contractului. În termen de 10 zile calendaristice de la semnarea recepţiei finale a lucrării de către S. C. TOPCENT s.r.l., 70% din garanţia de bună execuţie se returnează şi restul de 30% se returnează în termen de 10 zile calendaristice de la expirarea termenului de garanţie. Returnările amintite se fac strict cu condiţia inexistenţei vreunei probleme sau rezolvarea definitivă a vreunei probleme apărute legate de calitatea / cantitatea lucrărilor efectuate.

**F. 3. Termenii comerciali in care se va incheia contractul de lucrări**

**F.3.1.** Valoarea tuturor taxelor legale şi alte cheltuieli şi comisioane care vor fi angajate de către furnizor în condiţiile de livrare SC TOPCENT SRL din localitatea Tg-Mureş se suportă de către **FURNIZOR**.

**F3.2. Termen de livrare**: maxim 7 luni de la data semnării contractului de achizitie.

**F3.3.** Se vor respecta conditiile mentionate in Caietul de sarcini care face parte integranta din documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei (DEPO).

# SECTIUNEA III
# CAIET DE SARCINI

## Cap. 1. DATE GENERALE

**1.1. Denumire categorii materiale/echipamente (lucrări): Lucrari de constructii de cladiri: " Construire cladire hala de productie",** codul CPV **45213250-0**; 1 buc

**1.2. Elaborator:** SC TOPCENT: str. 22 Decembrie 1989 nr. 150-C30, cod 540124, Tg-Mureş Telefon : 0265-210659, Fax: 0265-210659

**1.3. Ordonatorul principal de credite:** SC TOPCENT: str. 22 Decembrie 1989 nr. 150-C30, cod 540124, Tg-Mureş Telefon : 0265-210659, Fax: 0265-210659

**1.4. Autoritatea contractantă:** SC TOPCENT: str. 22 Decembrie 1989 nr. 150-C30, cod 540124, Tg-Mureş Telefon : 0265-210659, Fax: 0265-210659

## Cap. 2. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI:

**1.** Caietul de sarcini face parte integranta din documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei(DEPO) si constituie ansamblul cerintelor pe baza carora se elaboreaza de catre fiecare ofertant propunerea tehnica.

**2.** Criteriul de evaluare a ofertelor este " **oferta cea mai avantajoasa din punct de vedere tehnico-economic** ".

**3.** Caietul de sarcini contine specificatiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic si de performanta, siguranta in exploatare, dimensiuni, precum si sisteme de asigurare a calitatii, terminologie, simboluri, teste si metode de testare, conditiile pentru certificarea conformitatii cu standarde relevante sau altele asemenea.

**4.** Caietul de sarcini face precizari despre institutiile competente de la care furnizorii pot obtine informatii privind reglementarile obligatorii referitoare la protectia muncii, la prevenirea si stingerea incendiilor si la protectia mediului, care trebuie respectate pe parcursul indeplinirii contractului respectiv si care sunt in vigoare la nivel national sau, in mod special, in regiunea ori in localitatea in care se executa lucrarile sau se presteaza serviciile.

## Cap. 3. CARACTERISTICI

### 3.1 Construire cladire hala de productie

#### 3.1.1. Caracteristici

- **Infrastructura** care cuprinde : fundatii isolate sub stalpii cadrelor metalice care se vor lega cu grinzi de fundare ce ofera support profilelor de inchidere a halei, pardoseala finita helicoptat a halei executata din beton armat, cu ace de otel
- **Suprastructura** care cuprinde: realizare din cadre metalice din profile tip Lindab indoite la rece, imbinate prin insurubare, iar inchiderile si invelitoarea se realizeaza din panouri termoizolante, tamplaria se va executa din aluminiu cu geam termopan iar pentru accesul in hala se va monta o usa sectionala de 3.00 x 4.50 m si o usa 1.00 x 2.10 m.
- **Lucrarile de instalatii** cuprind: instalatii interioare de incalzire, instalatii sanitare, instalatii de stingere a incendiilor, instalatii de canalizare a apelor uzate menajere, instalatie electrica, instalatii de distributie interioara, instalatii de iluminat, instalatii de iluminat de siguranta, instalatii de forta si prize, instalatii de legare la pamant si paratrasnet, instalatii de supraveghere video si avertizare la efractie, sisteme de panouri voltaice, instalatii de gaze.

Caracteristicile de mai sus se completează cu prevederile din documentaţiile de construcţie anexate după Secţiunea V – Contract de lucrări.

## Cap. 4. CONDITII GENERALE

### 4.1. Conditii privind securitatea muncii

1. Institutiile competente de la care se pot obtine informatii privind reglementarile obligatorii sunt Inspectoratul Teritorial de Protectia Muncii din cadrul Inspectoratului Teritorial de Munca si Ministerul Muncii si Solidaritatii si Familiei – Inspectia Muncii.

2. Se vor respecta prevederile legislaţiei şi reglementărilor specifice referitoare la securitatea muncii:

- Legea Protectiei Muncii nr.90/1996, republicata in 2002;
- Norme generale de protecţia muncii , aprobate cu Ordinul Ministerului Muncii şi Protecţiei Sociale nr. 508/2002 şi Ordinul Ministerului Sănătăţii nr. 933/2002;
- NSSM-TDEE 65/2002 - Norme specifice de protectie a muncii pentru transportul si distributia energiei electrice.

3. Prevederile tuturor acestor norme se aplica cumulativ si au valabilitate nationala indiferent de forma de organizare sau proprietate in care se desfasoara activitatea pe care o reglementeaza.
4. Respectarea normelor de protectie a muncii prezentate nu absolva persoanele juridice si persoanele fizice de raspunderi pentru lipsa de prevedere si asigurare a oricaror altor masuri de protectie a muncii, adecvate conditiilor concrete de desfasurare a activitatii respective.

**4.2. Conditii privind P.S.I.**

1. Institutiile competente de la care se pot obtine informatii privind reglementarile obligatorii sunt Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta local si Inspectoratul General pentru Situatii de Urgenta.
2. Se vor respecta prevederile legislaţiei şi reglementărilor specifice in vederea evitarii producerii de incendii sau inceputurilor de incendii avandu-se in vedere a nu se extinde aceste fenomene:

- Norme Generale de Prevenire si Stingere a Incendiilor aprobate cu Ordinul Ministerului de Interne nr.775/22.07.1998;
- OG 60/1997 privind apararea impotriva incendiilor;
- Ord. MI 138/2001 - Ordin pentru aprobarea Dispoziţiilor generale privind organizarea activităţii de apărare împotriva incendiilor-DGPSI-005;

**4.3. Conditii privind protectia mediului inconjurator**

1. Institutiile competente de la care se pot obtine informatii privind reglementarile obligatorii sunt Agentia de Protectia Mediului locala si Ministerul Mediului si Gospodaririi Apelor.
2. Se vor respecta prevederile legislaţiei şi reglementărilor specifice referitoare la protecţia mediului înconjurător:

- OUG nr. 195/2005, a protecţiei Mediului, cu completările şi modificările în vigoare la data prezentei;
- Legea nr. 107/1996 a apelor;
- HG 1022/2002 - privind Regimul produselor şi serviciilor care pot pune în pericol viaţa, sănătatea, securitatea muncii şi protecţia mediului;
- HGR nr.166/2004 pentru aprobarea proiectului "Dezvoltarea sistemului de colectare a deseurilor de ambalaje PET postconsum în vederea reciclării";

3. În baza HG 937/2010, toate produsele care conţin preparate chimice periculoase vor fi însoţite de fişa tehnică de securitate.
4. Se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- daca in faza de proiectare s-a analizat compatibilitatea cu mediul pe tot ciclul de viată a lucrărilor;
- materiile prime sunt economice energetic, slab poluante, astfel încât să genereze un impact nesemnificativ;
- procesul tehnologic de realizare a lucrărilor trebuie să fie cu impact slab asupra mediului (tehnologii curate) si pe perioada de utilizare, acestea să nu aibă un impact semnificativ asupra mediului;

## Cap. 5. CONDITII TEHNICE MINIME

1. Furnizorul trebuie:

- sa prezinte dovada scrisa pe propria raspundere ca are in dotare prescripţii, instrucţiuni tehnice interne, fişe tehnologice, standarde de produs necesare executarii lucrărilor;
- lucrările trebuie să fie astfel realizate încât să funcţioneze în condiţiile de mediu şi electrice indicate de beneficiar în specificaţia tehnică

2. Lucrările ofertate trebuie să prezinte cel puţin caracteristicile din prezentul caiet de sarcini.

## Cap. 6. CONDITII SPECIFICE

**6.1. Reglementari aplicabile care trebuie respectate (standarde, acte normative, prescriptii tehnice, instructiuni de referinta etc)**

Ofertantul trebuie sa respecte reglementarile tehnice mentionate in declaratia de conformitate si care se vor mentiona in memoriul tehnic care face parte integranta din propunerea tehnica.

**6.2. Cerinte privind managemetul calitatii**

6.2.1. La livrarea lucrărilor se vor respecta prevederile Legii nr. 608/2001 privind evaluarea conformitatii produselor.

6.2.2. Este obligatoriu ca lucrările ofertate să respecte conditiile privind certificarea conformitatii si sa se încadreze în prescripţiile prevăzute în documentele tehnice normative, în vigoare în Romania, referitoare la:

- protecţia muncii
- protecţia sănătăţii
- securitatea muncii
- protecţia mediului înconjurător

6.2.3. Calitatea acestora se va atesta prin certificate de conformitate.

**6.3. Inspectii, teste, verificari care se efectueaza**

6.3.1. Inspecţiile şi testele din cadrul recepţiei provizorii şi recepţiei finale (calitative) se fac la destinaţia finală a lucrărilor, respectiv SC TOPCENT SRL din Tg-Mureş.

6.3.2. Dacă vreuna dintre lucrările inspectate sau testate nu corespunde specificaţiilor achizitorul are dreptul să o respingă, iar furnizorul are obligaţia, fără a modifica preţul contractului:

a) de a face toate modificările necesare pentru ca lucrarea să corespundă specificaţiilor tehnice

**6.4. Receptia lucrărilor**

6.4.1. Recepţia lucrărilor se va realiza de beneficiar in 2 etape:

a) cantitativa, la finalizarea lucrărilor, conform documentelor de insotire;
b) calitativa, de catre comisia de receptie.

Orice diferenta cantitativa si/sau calitativa va fi adusa la cunostinta furnizorului in termen de 5 zile de la livrarea lucrărilor si va fi invitat pentru constatarea acestora.

6.4.2. Recepţia lucrării trebuie realizată numai după ce s-a constatat că s-au respectat prevederile normelor de protecţie a muncii. Constatarea va fi semnată distinct în procesul verbal de recepţie, sub semnătura beneficiarului.

6.4.3. Receptia calitativa a fiecărei lucrări se considera incheiata dupa efectuarea unei probe de buna functionare la sediul Beneficiarului.

**6.5. Livrarea lucrărilor şi documentele care le însoţesc**

6.5.1. Preţul va include toate taxele legale şi alte cheltuieli şi comisioane care vor fi angajate de către furnizor în condiţiile de livrare franco depozit SC TOPCENT SRL din localitatea Tg-Mureş.

6.5.2. Furnizorul va livra lucrările la destinaţia finală in max. 7 luni de la semnarea contractului de achizitie.

6.5.3. Furnizorul va transmite achizitorului documentele care însoţesc lucrările:

**a) factura fiscală;**
**b) certificatul de garanţie;**
**c) declaraţia de conformitate;**
**d) alte documente prevăzute în specificatiile tehnice.**

6.5.4. Certificarea de către achizitor a faptului că lucrările au fost livrate parţial sau total se face după recepţie, prin semnarea de primire de către reprezentantul autorizat al acestuia, pe documentele emise de furnizor pentru livrare.

6.5.5. Livrarea lucrărilor se consideră încheiată în momentul în care sunt îndeplinite conditiile de la punctele 6.5.3-6.5.4

## Cap. 7. LEGISLATII SI NOTIFICARI:

**7.1.** Prezenta procedură de achiziţie se derulează cu respectarea prevederilor:

7.1.1. Ordinului MFE 1120/15.10.2013 privind aprobarea procedurii simplificate aplicate de beneficiarii privaţi în cadrul proiectelor finanţate din instrumente structurale, obiectivul "Convergenţă", precum şi în cadrul proiectelor finanţate prin Mecanismele Financiare SEE şi

Norvegian pentru atribuirea contractelor de furnizare, servicii sau lucrări, publicat în M.Of. 650/22.10.2013. 2. Art. 14 şi art. 15 din OUG 66/2011 privind prevenirea, constatarea şi sancţionarea neregulilor apărute în obţinerea şi utilizarea fondurilor europene şi/ sau fondurilor publice naţionale aferente acestora, aprobată cu modificări şi completări prin Legea 142/2012, cu modificările şi completările ulterioare.

7.1.2. Art. 14 şi art. 15 din OUG 66/2011 privind prevenirea, constatarea şi sancţionarea neregulilor apărute în obţinerea şi utilizarea fondurilor europene şi/ sau fondurilor publice naţionale aferente acestora, aprobată cu modificări şi completări prin Legea 142/2012, cu modificările şi completările ulterioare.

**7.2.** Oferta poate fi prezentată în limba română sau în limba engleză; ofertanţii înţeleg şi se obligă ca, la cererea expresă a S. C. TOPCENT S.R.L., să prezinte traducerea certificată pentru conformitate în limba română a ofertelor prezentate în limba engleză.

**7.3.** Informaţii şi clarificări pot fi cerute de către persoanele interesate de la Directorul de proiect la nr. de telefon 0744-394036.

## Cap. 8. ANEXE

Anexa la CS cuprinde cantitatile necesare, caracteristicile tehnico-functionale si conditiile limita acceptabile pentru lucrările din categoria **Lucrari de constructii de cladiri:**

| Nr. crt | Cod CPV | Denumire produs | UM | Cantitate | Pretul unitar maxim franco depozit SC TOPCENT SRL din localitatea Tg-Mureş | Caracteristici |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 45213250-0 | Construire cladire hala de productie | buc | 1 | | |

Director Proiect

dr. ing. Vasilache Virgilius

Administrator
Cueşdeanu Lucian Şerban



# SECTIUNEA IV
# FORMULARE

CANDIDATUL.....
contractante
(denumirea/numele)

**FORMULARUL 1A*)**
Inregistrat la sediul autoritatii

nr. ..... / .....

**SCRISOARE DE INTERES**
Catre .....
(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

Ca urmare a anuntului de participare aparut in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea a VI-a, nr. ..... din ...../(ziua/luna/anul)/ privind organizarea procedurii pentru atribuirea contractului ...../(denumirea contractului de achizitie publica)/ ne exprimam prin prezenta interesul de a participa, in calitate de candidat, la etapa de selectare.

Am luat cunostinta de criteriile care vor fi utilizate pentru stabilirea candidatilor selectati si anexam la prezenta scrisoare documentele de calificare solicitate.

Data completarii .....

Cu stima,
Candidat,
.....
(semnatura autorizata)

*) Formularul se utilizeaza numai in cazul aplicarii procedurii de licitatie restransa sau de negociere competitiva cu anunt de participare (etapa de selectare a candidatilor).

CANDIDATUL.....
contractante
(denumirea/numele)

**FORMULARUL 1B*)**
Inregistrat la sediul autoritatii

nr. ..... / .....

**SCRISOARE DE INTERES**
Catre .....
(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

Ca urmare a invitatiei de participare nr. ..... din ...../(ziua/luna/anul)/.... privind organizarea procedurii pentru atribuirea contractului ..... /(denumirea contractului de achizitie publica)/..... ne exprimam prin prezenta interesul de a participa, in calitate de candidat, la etapa de selectare.

Am luat cunostinta de criteriile care vor fi utilizate pentru stabilirea candidatilor selectati si anexam la prezenta scrisoare documentele de calificare solicitate.

Data completarii .....

Cu stima,
Candidat,
.....
(semnatura autorizata)

*) Formularul se utilizeaza numai in cazul aplicarii procedurii de negociere competitiva fara anunt de participare (etapa de selectare a candidatilor).

CANDIDATUL.....
contractante
(denumirea/numele)

**FORMULARUL 2A*)**
Inregistrat la sediul autoritatii

nr. ..... / .....

**SCRISOARE DE INAINTARE**
Catre .....
(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

Ca urmare a anuntului de participare aparut pe site-ul Ministerului Fondurilor Europene din ...../(ziua/luna/anul)/ ....., privind aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului ...../(denumirea contractului de achizitie publica)/, .....
noi ...../(denumirea/numele ofertantului)/..... va transmitem alaturat urmatoarele:

1. Documentul ...../(tipul, seria/numarul, emitentul)/... privind garantia pentru participare, in cuantumul si in forma stabilite de dumneavoastra prin documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei;

2. coletul sigilat si marcat in mod vizibil, continand, in original si intr-un numar de ..... copii:
a) oferta;
b) documentele care insotesc oferta.
Avem speranta ca oferta noastra este corespunzatoare si va satisface cerintele.
Data completarii .....

Cu stima,
Ofertant,
.....
(semnatura autorizata)

*) Formularul se utilizeaza numai in cazul aplicarii procedurii de licitatie deschisa.

CANDIDATUL.....
contractante
(denumirea/numele)

**FORMULARUL 2B*)**
Inregistrat la sediul autoritatii
nr. ..... / .....

**SCRISOARE DE INAINTARE**
Catre .....
(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

Ca urmare a invitatiei de participare nr. ... din ..../ (ziua/luna/anul)/..... prin care suntem invitati sa prezentam oferta in scopul atribuirii contractului ...../ (denumirea contractului de achizitie publica)/.... noi ...../(denumirea/numele ofertantului)/..... va transmitem alaturat urmatoarele:

1. Documentul ...../(tipul, seria/numarul, emitentul)/..... privind garantia pentru participare, in cuantumul si in forma stabilite de dumneavoastra prin documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei;
2. coletul sigilat si marcat in mod vizibil, continand, in original si intr-un numar de .... copii:
a) oferta;
b) documentele care insotesc oferta.
Avem speranta ca oferta noastra este corespunzatoare si va satisface cerintele.
Data completarii .....

Cu stima,
Ofertant,
.....
(semnatura autorizata)

*) Formularul se utilizeaza numai in cazul aplicarii procedurii de licitatie restransa sau de negociere competitiva (etapa de evaluare a ofertelor).

OFERTANTUL .....
(denumirea/numele)

**FORMULARUL 3**

**FORMULAR DE OFERTA**
Catre .....
(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

Domnilor,

1. Examinand documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei, subsemnatii, reprezentanti ai ofertantului ...../(denumirea/numele ofertantului)/....., ne oferim ca, in conformitate cu prevederile si cerintele cuprinse in documentatia mai sus mentionata, sa furnizam ...../(denumirea lucrărilor)/...., pentru suma de ...../(suma in litere si in cifre)/..... lei, reprezentand ...../(suma in litere si in cifre)/... euro, platibila dupa receptia lucrărilor sau pe faze de lucrare, la care se adauga taxa pe valoarea adaugata in valoare de ...../(suma in litere si in cifre)/..... lei.
2. Ne angajam ca, in cazul in care oferta noastra este stabilita castigatoare, sa furnizam lucrările in graficul de timp anexat.
3. Ne angajam sa mentinem aceasta oferta valabila pentru o durata de ..... /(durata in litere si cifre)/..... zile, respectiv pana la data de ...../(ziua/luna/anul)/....., si ea va ramane obligatorie pentru noi si poate fi acceptata oricand inainte de expirarea perioadei de valabilitate.
4. Pana la incheierea si semnarea contractului de achizitie publica aceasta oferta, impreuna cu comunicarea transmisa de dumneavoastra, prin care oferta noastra este stabilita castigatoare, vor constitui un contract angajant intre noi.
5. Alaturi de oferta de baza:
[] depunem oferta alternativa, ale carei detalii sunt prezentate intr-un formular de oferta separat, marcat in mod clar "alternativa";
[] nu depunem oferta alternativa.
(se bifeaza optiunea corespunzatoare)
6. Am inteles si consimtim ca, in cazul in care oferta noastra este stabilita ca fiind castigatoare, sa constituim garantia de buna executie in conformitate cu prevederile din documentatia pentru elaborarea si prezentarea ofertei.

7. Intelegem ca nu sunteti obligati sa acceptati oferta cu cel mai scazut pret sau orice alta oferta pe care o puteti primi.

Data ...../...../..... .....(semnatura)/...., in calitate de ....., legal autorizat sa semnez oferta pentru si in numele ...../(denumirea/numele ofertantului)/.....

BANCA .....
(denumirea)

**FORMULARUL 4**

**SCRISOARE DE GARANTIE BANCARA**
pentru participare cu oferta la procedura de atribuire a
contractului de achizitie publica
Catre .....
(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

Cu privire la procedura pentru atribuirea contractului ...../(denumirea contractului de achizitie publica)/....., noi ...../(denumirea bancii)/...., avand sediul inregistrat la ...../,(adresa bancii)/.... ne obligam fata de ...../(denumirea autoritatii contractante)/.... sa platim suma de ...../(in litere si in cifre)/...., la prima sa cerere scrisa si fara ca aceasta sa aiba obligatia de a-si motiva cererea respectiva, cu conditia ca in cererea sa autoritatea contractanta sa specifice ca suma ceruta de ea si datorata ei este din cauza existentei uneia sau mai multora dintre situatiile urmatoare:

a) ofertantul ...../(denumirea/numele)/.... si-a retras oferta in perioada de valabilitate a acesteia;

b) oferta sa fiind stabilita castigatoare, ofertantul ..... /(denumirea/numele)/.... nu a constituit garantia de buna executie in perioada de valabilitate a ofertei;

c) oferta sa fiind stabilita castigatoare, ofertantul ..... /(denumirea/numele)/.... a refuzat sa semneze contractul de achizitie publica in perioada de valabilitate a ofertei.

Prezenta garantie este valabila pana la data de .....

Parafata de Banca ...../(semnatura autorizata)/..... in ziua ..... luna ..... anul .....

BANCA .....
(denumirea)

**FORMULARUL 5**

**SCRISOARE DE GARANTIE BANCARA DE BUNA EXECUTIE**
Catre .....
(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

Cu privire la contractul de achizitie publica ...../(denumirea contractului), incheiat intre ....., in calitate de contractant, si ....., in calitate de achizitor, ne obligam prin prezenta sa platim in favoarea achizitorului, pana la concurenta sumei de ..... reprezentand ..... % din valoarea contractului respectiv, orice suma ceruta de acesta la prima sa cerere insotita de o declaratie cu privire la neindeplinirea obligatiilor ce revin contractantului, astfel cum sunt acestea prevazute in contractul de achizitie publica mai sus mentionat. Plata se va face in termenul mentionat in cerere, fara nici o alta formalitate suplimentara din partea achizitorului sau a contractantului.

Prezenta garantie este valabila pana la data de .....

In cazul in care partile contractante sunt de acord sa prelungeasca perioada de valabilitate a garantiei sau sa modifice unele prevederi contractuale care au efecte asupra angajamentului bancii, se va obtine acordul nostru prealabil; in caz contrar prezenta scrisoare de garantie isi pierde valabilitatea.

Parafata de Banca ..... in ziua ..... luna ..... anul ....
(semnatura autorizata)

CANDIDATUL/OFERTANTUL .....
(denumirea/numele)

**FORMULARUL B1**

**DECLARATIE PRIVIND ELIGIBILITATEA**

1. Subsemnatul, reprezentant imputernicit al ...../(denumirea/numele si sediul/adresa candidatului/ofertantului), declar pe propria raspundere, sub sanctiunile aplicate faptei de fals in acte publice, ca nu ne aflam in nici una dintre situatiile prevazute la art. 30 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 60/2001 privind achizitiile publice.

2. 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, situatiilor si documentelor care

insotesc oferta, orice informatii suplimentare privind eligibilitatea noastra, precum si experienta, competenta si resursele de care dispunem.

3. Subsemnatul autorizez prin prezenta orice institutie, societate comerciala, banca, alte persoane juridice sa furnizeze informatii reprezentantilor autorizati ai autoritatii contractante ...../(denumirea si adresa autoritatii contractante) cu privire la orice aspect tehnic si financiar in legatura cu activitatea noastra.

4. Prezenta declaratie este valabila pana la data de ...../(se precizeaza data expirarii perioadei de valabilitate a ofertei).

Data completarii .....

Candidat/ofertant,
.....
(semnatura autorizata)

CANDIDATUL/OFERTANTUL .....
(denumirea/numele)

**FORMULARUL B2**

**INFORMATII GENERALE**

1. Denumirea/numele:
2. Codul fiscal:
3. Adresa sediului central:
4. Telefon: Fax: Telex: E-mail:
5. Certificatul de inmatriculare/inregistrare ...../(numarul, data si locul de inmatriculare/inregistrare)
6. Obiectul de activitate, pe domenii: ...../(in conformitate cu prevederile din statutul propriu)
7. Birourile filialelor/sucursalelor locale, daca este cazul: ..... (adrese complete, telefon/telex/fax, certificate de inmatriculare/inregistrare)
8. Principala piata a afacerilor:
9. Cifra de afaceri pe ultimii 3 ani:

| | Cifra de afaceri anuala la 31 decembrie (mii lei) | Cifra de afaceri anuala la 31 decembrie (echivalent euro) |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| Media anuala | | |

Candidat/ofertant, .....
(semnatura autorizata)

PRODUCATOR .....
(denumirea/numele)

**FORMULARUL B3**

**AUTORIZARE**

Catre .....
(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

Noi ...../(denumirea producatorului, adresa completa, inregistrare), ca producatori de ...../(denumirea produselor) si avand capacitatile de productie in ...../(adresa fabricii), il autorizam prin prezenta pe furnizorul ...../(denumirea/numele, adresa completa) sa livreze produsele mai sus mentionate.

Prin prezenta garantam calitatea si performantele produselor oferite si il autorizam pe ...../(denumirea furnizorului) sa asigure pentru produsele respective indeplinirea obligatiilor care decurg din contractul de furnizare, referitoare la serviciile de instalare si punere in functiune, de intretinere si de asistenta tehnica.

Data completarii .....

Producator, .....
(semnatura autorizata)

CANDIDATUL/OFERTANTUL .....
(denumirea/numele)

**FORMULARUL B4**

**EXPERIENTA SIMILARA*)**

1. Denumirea si obiectul contractului:
   Numarul si data contractului:
2. Denumirea/numele beneficiarului/clientului:
   Adresa beneficiarului/clientului:
   Tara:

3. Calitatea in care a participat la indeplinirea contractului:
(se bifeaza optiunea corespunzatoare)
[ ] contractant unic sau contractant conducator (lider de asociatie)
[ ] contractant asociat
[ ] subcontractant
4. Valoarea contractului

| | exprimata in moneda in care s-a incheiat contractul | exprimata in echivalent euro |
|---|---|---|
| a) initiala (la data semnarii contractului): | .... | .... |
| b) finala (la data finalizarii contractului): | .... | .... |

5. Daca au fost litigii privind indeplinirea contractului, natura acestora si modul lor de solutionare:
6. Natura si cantitatea de produse care a fost furnizata in baza contractului, precum si alte aspecte relevante prin care ofertantul/candidatul isi sustine experienta similara:

Candidat/ofertant, .....
(semnatura autorizata)

---

*) Se completeaza fise distincte pentru fiecare contract, care vor fi confirmate, la cererea comisiei de evaluare, prin prezentarea contractului respectiv.

## FORMULARUL B5

CONTRACTANT
.....

### INFORMATII PRIVIND CONTRACTELE DE LIVRARE INCHEIATE IN ULTIMII 3 ANI

| Denumire produs | Numar/ data contract | Beneficiar | Valoare contract (fara TVA) RON / Euro | Valoarea actualizata a contractului (fara TVA) RON (la curs Euro valabil la data de 17.09.2012) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. .....<br>2. .....<br>etc | | | | |
| TOTAL | | | | X |

Ofertant,
.....
(semnatura autorizata)

OFERTANTUL .....
(denumirea/numele)

## FORMULARUL C1*)

GRAFIC DE LIVRARE

| Nr crt | Denumirea produsului | Cantitatea(UM) | Data de livrare/Perioada de zile calendaristice necesara fiecarei livrari |
|---|---|---|---|
| | | | |

---

Ofertant,
.....
(semnatura autorizata)

---

*) Acest formular este optional si poate fi utilizat in cazul solicitarii prevazute la C.6.2 lit. d) din sectiunea I. Autoritatea contractanta are dreptul de a solicita completarea acestui formular sau completarea unui formular adaptat dupa acest model, in functie de specificul produselor a caror furnizare reprezinta obiectul contractului de achizitie publica.

# SECTIUNEA V
# CONTRACT DE LUCRĂRI

nr. ..... din .....

**1. PĂRŢI CONTRACTANTE**

Între

**SC TOPCENT SRL** cu sediul in localitatea Tg-Mureş, str. 22 Decembrie 1989, nr. 150-C30, judetul Mureş, telefon 0256/210659, fax 0256/210659, înregistrată la ORC Mureş cu nr. J26-822/1997, Cod Unic Inregistrare R 9982987, avand contul nr. RO62BTRL0270120289736XX deschis la Banca Transilvania – filiala Tg-Mureş, reprezentata prin Administrator **dl. Cueşdeanu Lucian Şerban** in calitate de **ACHIZITOR**

şi **SC**..... ,
adresa/sediul ..... ,
telefon/fax ..... , numărul de înmatriculare ..... , codul fiscal ..... , cont (trezorerie, bancă) ..... , deschis la ..... reprezentata prin ..... , funcţia ..... , în calitate de **FURNIZOR**, a intervenit prezentul contract.

**2. OBIECTUL SI PRETUL CONTRACTULUI**

2.1. **FURNIZORUL se** obligă să furnizeze lucrările din categoria **Lucrari de constructii de cladiri:**

1) **" Construire cladire hala de productie",** codul CPV **45213250-0**; 1 buc

în max. 7 luni de la semnarea contractului

2.2. **ACHIZITORUL** se obligă să plătească **FURNIZORULUI**, preţul convenit pentru îndeplinirea contractului de lucrări.

2.3. - Preţul convenit pentru îndeplinirea contractului, plătibil **FURNIZORULUI** de către achizitor conform graficului de plăţi, este de ..... mii lei, din care T.V.A. ..... mii lei.

2.4. Preturile sunt ferme, fixe si neindexabile. In cazul suplimentarii volumului se vor incheia acte aditionale la pretul ferm cu care se achizitionează lucrarea.

**3. DURATA CONTRACTULUI**

3.1. Prezentul contract se incheie pentru anul 2013 - 2014.

3.2. Contractul este valabil pana la indeplinirea de catre parti a obligatiilor asumate.

3.3. Prelungirea contractului se poate face cu acordul partilor, prin acte aditionale, cu respectarea legislatiei in vigoare.

**4. DEFINITII**

4.1. - În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretaţi astfel:

a) contract - actul juridic care reprezintă acordul de voinţă al celor două părţi, încheiat între o autoritate contractantă, în calitate de **ACHIZITOR** şi un furnizor de lucrări, în calitate de – **FURNIZOR** ;

b) **ACHIZITOR** şi **FURNIZOR** - părţile contractante, astfel cum sunt acestea denumite în prezentul contract;

c) preţul contractului - preţul plătibil **FURNIZORULUI** de către **ACHIZITOR** , în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală şi corespunzătoare a tuturor obligaţiilor asumate prin contract;

d) standarde - standardele, reglementările tehnice sau altele asemenea, prevăzute în Caietul de sarcini şi în propunerea tehnică;

e) destinaţie finală - locul unde furnizorul are obligaţia de a furniza lucrările;

f) forţa majoră - un eveniment mai presus de controlul părţilor, care nu se datorează greşelii sau vinii acestora, care nu putea fi prevăzut în momentul încheierii contractului şi care face imposibilă executarea şi, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluţii, incendii, inundaţii sau orice alte catastrofe naturale, restricţii apărute ca urmare a unei carantine, embargo, enumerarea nefiind exhaustivă ci enunţiativă. Nu este considerat forţă majoră un eveniment asemenea celor de mai sus, care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligaţiilor uneia din părţi;

g) zi - zi calendaristică; an - 365 de zile.

**5. APLICABILITATE**

5.1. - Contractul intră în vigoare la data de .....

**6. DOCUMENTELE CONTRACTULUI**

6.1. - Documentele contractului sunt:

a) graficul de livrare, dacă există;

b) acte adiţionale, dacă există;

c) propunerea financiară;

d) fisa tehnica;

e) alte anexe la contract.

**7. STANDARDE**

7.1. - Lucrările furnizate în baza contractului vor respecta standardele prezentate de către **FURNIZOR** în propunerea sa tehnică.

7.2. - Când nu este menţionat nici un standard sau reglementare aplicabilă se vor respecta standardele sau alte reglementări autorizate în ţara de origine a produselor.

7.3. - Lucrările furnizate in baza contractului vor respecta standardele şi caracteristicile înscrise în Certificatul de conformitate şi anexele accestora prezentate de catre furnizor in propunerea sa tehnica.

**8. CARACTERUL CONFIDENTIAL AL CONTRACTULUI**

8.1. - (1) O parte contractantă nu are dreptul, fără acordul scris al celeilalte părţi:

a) de a face cunoscut contractul sau orice prevedere a acestuia unei terţe părţi, în afara acelor persoane implicate în îndeplinirea contractului;

b) de a utiliza informaţiile şi documentele obţinute sau la care are acces în perioada de derulare a contractului, în alt scop decât acela de a-şi îndeplini obligaţiile contractuale.

(2) Dezvăluirea oricărei informaţii faţă de persoanele implicate în îndeplinirea contractului se va face confidenţial şi se va extinde numai asupra acelor informaţii necesare în vederea îndeplinirii contractului.

8.2. - O parte contractantă va fi exonerată de răspunderea pentru dezvăluirea de informaţii referitoare la contract dacă:

a) informaţia era cunoscută părţii contractante înainte ca ea să fi fost primită de la cealaltă parte contractantă; sau

b) informaţia a fost dezvăluită după ce a fost obţinut acordul scris al celeilalte părţi contractante pentru asemenea dezvăluire; sau

c) partea contractantă a fost obligată în mod legal să dezvăluie informaţia.

**9. DREPTURI DE PROPRIETATE INTELECTUALA**

9.1. – **FURNIZORUL** are obligaţia de a despăgubi **ACHIZITORUL** împotriva oricăror:

a) reclamaţii şi acţiuni în justiţie, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalaţiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu lucrările achiziţionate, şi

b) daune-interese, costuri, taxe şi cheltuieli de orice natură, aferente, cu excepţia situaţiei în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea Caietului de sarcini întocmit de către **ACHIZITOR** .

## 10. RECEPTIE, INSPECTII SI TESTE

10.1. Recepţia lucrărilor se va realiza de beneficiar in 2 etape:

a) cantitativa, la finalizarea lucrărilor, conform documentelor de insotire;

b) calitativa, de catre comisia de receptie.

Orice diferenta cantitativa si/sau calitativa va fi adusa la cunostinta furnizorului in termen de 5 zile de la finalizarea lucrărilor si va fi invitat pentru constatarea acestora.

10.2. – **ACHIZITORUL** sau reprezentantul său are dreptul de a inspecta şi/sau de a testa lucrările pentru a verifica conformitatea lor cu specificaţiile din anexa/anexele la contract.

10.3. - Inspecţiile şi testele din cadrul recepţiei cantitative şi recepţiei calitative se vor face la destinaţia finală a lucrărilor, la adresa SC TOPCENT SRL din localitatea Tg-Mureş.

10.4. - Dacă vreunA dintre lucrările inspectate sau testate nu corespunde specificaţiilor, **ACHIZITORUL** are dreptul să o respingă, iar **FURNIZORUL** are obligaţia, fără a modifica preţul contractului:

a) de a face toate modificările necesare pentru ca lucrările să corespundă specificaţiilor lor tehnice.

10.5. - Dreptul **ACHIZITORULUI** de a inspecta, de a testa şi, dacă este necesar, de a respinge nu va fi limitat sau amânat datorită faptului că lucrările au fost inspectate şi testate de **FURNIZOR** , cu sau fără participarea unui reprezentant al **ACHIZITORULUI** , anterior livrării acestora la destinaţia finală.

10.6. - Prevederile clauzelor 10.1 - 10.5 nu îl vor absolvi pe **FURNIZOR** de obligaţia asumării garanţiilor sau de alte obligaţii prevăzute în contract.

## 11. LIVRAREA LUCRĂRILOR SI DOCUMENTELE CARE LE INSOTESC

11.1. Furnizorul va livra lucrările la destinaţia finală in maxim 7 luni de la semnarea Contractului de Furnizare.

11.2. - (1) La livrarea lucrărilor, **FURNIZORUL** va transmite **ACHIZITORULUI** documentele care însoţesc lucrările:

**a) factura fiscală;**

**b) certificatul de garanţie;**

**c) declaraţia de conformitate ;**

**d) alte documente prevăzute in specificatiile tehnice**

11.3. - Certificarea de către achizitor a faptului că lucrările au fost livrate parţial sau total se face după recepţie, prin semnarea de primire de către reprezentantul autorizat al acestuia, pe documentele emise de furnizor pentru livrare.

11.4. - Livrarea lucrărilor se consideră încheiată în momentul în care sunt îndeplinite prevederile clauzelor 11.1. - 11.3.

## 12. PERIOADA DE GARANTIE ACORDATA LUCRĂRILOR

12.1. – **FURNIZORUL** are obligaţia de a garanta că lucrările furnizate prin contract încorporează toate îmbunătăţirile recente în proiectare şi structura materialelor, în afara cazului în care este prevăzut altfel în contract. De asemenea, **FURNIZORUL** are obligaţia de a garanta că nici una dintre lucrările furnizate prin contract nu va avea nici un defect ca urmare a proiectului, materialelor sau manoperei (cu excepţia cazului în care proiectul şi/sau materialul este/sunt cerut/cerute în mod expres de către **ACHIZITOR**) sau oricărei alte acţiuni sau omisiuni a **FURNIZORULUI** şi că acestea vor funcţiona în condiţii normale.

12.2. Perioada de garanţie acordată lucrărilor de către **FURNIZOR** este de minim ..... de la data livrarii.

12.3. **ACHIZITORUL** are dreptul de a notifica imediat **FURNIZORULUI**, în scris, orice plângere sau reclamaţie ce apare în conformitate cu această garanţie.

12.4. La primirea unei astfel de notificări **FURNIZORUL** are obligaţia de a remedia defecţiunea fără costuri suplimentare pentru achizitor.

12.5. - Dacă **FURNIZORUL**, după ce a fost înştiinţat, nu reuşeşte să remedieze defectul în perioada convenită, **ACHIZITORUL** are dreptul de a lua măsuri de remediere pe riscul şi spezele furnizorului, executând garanţia de bună funcţionare şi fără a aduce nici un prejudiciu oricăror alte drepturi pe care **ACHIZITORUL** le poate avea faţă de furnizor prin contract.

## 13. MODALITATI DE PLATA

13.1. **ACHIZITORUL** are obligatia de a efectua plata catre **FURNIZOR** in termen de maximum ..... de la inregistrarea facturii la beneficiar, in contul si banca indicata de **FURNIZOR.**

13.2. Dacă **ACHIZITORUL** nu onorează facturile în termen de 14 zile de la expirarea perioadei prevăzute la clauza 18.1 şi fără a prejudicia dreptul **FURNIZORULUI** de a apela la prevederile clauzei 18.1, acesta din urmă are dreptul de a sista livrarea lucrărilor şi de a beneficia de reactualizarea sumei de plată la nivelul corespunzător zilei de efectuare a plăţii. Imediat ce achizitorul onorează factura, **FURNIZORUL** va relua livrarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.

## 14. ACTUALIZAREA CONTRACTULUI

14.1. Nu se accepta actualizarea pretului contractului.

## 15. AMENDAMENTE

15.1. - Părţile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului, prin act adiţional, numai în cazul apariţiei unor circumstanţe care lezează interesele comerciale legitime ale acestora şi care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului.

## 16. ÎNTIRZIERI IN INDEPLINIREA CONTRACTULUI

16.1. **FURNIZORUL** are obligaţia de a îndeplini contractul de lucrări în perioada /perioadele convenite.

16.2. Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului **FURNIZORUL** nu respectă termenul de livrare, acesta are obligaţia de a notifica, în timp util, **ACHIZITORULUI.**

16.3. - Cu excepţia prevederilor clauzei 20 şi în afara cazului în care **ACHIZITORUL** este de acord cu o prelungire conform clauzei 16.2., o întârziere în îndeplinirea contractului dă dreptul **ACHIZITORULUI** de a solicita penalităţi **FURNIZORULUI**, potrivit prevederilor clauzei 17.

## 17. PENALITATI DAUNE – INTERESE

17.1. - În cazul în care, din vina sa exclusivă, **FURNIZORUL** nu reuşeşte să îşi îndeplinească obligaţiile asumate prin contract, **ACHIZITORUL** are dreptul de a deduce din preţul contractului, ca penalităţi, o sumă echivalentă cu 2.5 % din preţul contractului, pentru fiecare zi de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligaţiilor

17.2. - În cazul în care **ACHIZITORUL** nu onorează facturile în termen de 30 de zile lucratoare de la expirarea perioadei prevăzute la clauza 13.1, acesta are obligaţia de a plăti, ca penalităţi, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală de 2.5% din plata neefectuată, pentru fiecare zi de întârziere, incepind cu a 31 a zi lucratoare de la inregistrarea facrurii la **ACHIZITOR** , până la îndeplinirea efectivă a obligaţiilor.

## 18. REZILIEREA CONTRACTULUI

18.1. - Nerespectarea obligaţiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părţi dă dreptul părţii lezate de a cere rezilierea contractului de lucrări şi de a pretinde plata de daune-interese.

18.2. – **ACHIZITORUL** îşi rezervă dreptul de a denunţa unilateral contractul de lucrări, în cel mult 30 de zile de la apariţia unor circumstanţe care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului şi care conduc la modificarea clauzelor contractuale în aşa măsură încât îndeplinirea contractului respectiv ar fi contrară interesului achizitorului.

18.3. - În cazul prevăzut la clauza 18.2 **FURNIZORUL** are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunţării unilaterale a contractului.

## 19. CESIUNEA

19.1. - **FURNIZORUL** are obligaţia de a nu transfera total sau parţial obligaţiile sale asumate prin contract, fără să obţină în prealabil acordul scris al **ACHIZITORULUI.**

19.2. - Cesiunea nu va exonera **FURNIZORUL** de nici o responsabilitate privind garanţia sau orice alte obligaţii asumate prin contract.

**20. FORTA MAJORA**

20.1. - Forţa majoră este constatată de o autoritate competentă.
20.2. - Forţa majoră exonerează părţile contractante de îndeplinirea obligaţiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acţionează.
20.3. - Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acţiune a forţei majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părţilor până la apariţia acesteia.
20.4. - Partea contractantă care invocă forţa majoră are obligaţia de a notifica celeilalte părţi, imediat şi în mod complet, producerea acesteia şi de a lua orice măsuri care îi stau la dispoziţie în vederea limitării consecinţelor.
20.5. - Dacă forţa majoră acţionează sau se estimează că va acţiona o perioadă mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părţi încetarea de plin drept a prezentului contract, fără ca vreuna dintre părţi să poată pretinde celeilalte daune-interese.

**21. SOLUTIONAREA LITIGIILOR**

21.1. **ACHIZITORUL** şi **FURNIZORUL** vor face toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînţelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.
21.2. Dacă după 15 de zile de la începerea acestor tratative neoficiale **ACHIZITORUL** şi **FURNIZORUL** nu reuşesc să rezolve în mod amiabil o divergenţă contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluţioneze de către instanţele judecătoreşti din România, in conformitate cu legislatia in vigoare.

**22. LIMBA CARE GUVERNEAZA CONTRACTUL**

22.1. - Limba care guvernează contractul este limba română.

**23. COMUNICARI**

23.1. - (1) Orice comunicare între părţi, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.
(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cât şi în momentul primirii.
23.2. - Comunicările dintre părţi se pot face şi prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail, cu condiţia confirmării în scris a primirii comunicării.

**24. LEGEA APLICABILA CONTRACTULUI**

24.1. - Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

**ACHIZITOR ,**

**S.C. TOPCENT SRL**
**Administrator**
**Cueşdeanu Lucian Şerban**

**FURNIZOR,**

**S.C.**

maXplan arhitectura

SC Z PLAN SRL

PROIECT NR. 5/2011

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com

TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: office@zplan.ro

faza DTAC

# PAGINA DE TITLU

**BENEFICIAR:**

## SC TOPCENT SRL

Str.22 Decembrie nr.150
Tirgu Mures ,jud. Mures

# CONSTRUIRE CLADIRE

## HALA DE PRODUCTIE

Str 22 dec 1989 nr.150 , TG MURES, JUD. MURES

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

# LISTA DE SEMNATURI

## SEF PROIECT

Arh ANCA SRADAN.....

## COLECTIV DE ELABORARE

ING TAR IMRE.....

ING ADORJÁNI ZOLTÁN.....

ING SORIN CREIFELEAN.....

TEH COZMA DOREL.....

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com

TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: office@zplan.ro

faza DTAC

# MEMORIU TEHNIC REZISTENTA

| | |
|---|---|
| **OBIECTIV** | **CONSTRUIRE CLADIRE HALA DE PRODUCTIE** |
| **AMPLASAMENT** | **STR 22 DECEMBRIE 1989 NR.150 TIRGU MURES, JUD. MURES** |
| **BENEFICIAR** | **SC TOPCENT SRL Str 22 Decembrie 1989 nr.150 Tirgu Mures ,jud. Mures** |
| **PROPRIETAR TEREN** | **SC NAKITA PRODCOMIMPEX SRL Str 22 Decembrie 1989 nr.150 Tirgu Mures ,jud. Mures** |
| **PROIECTANT GENERAL** | **SC MAXPLAN SRL, Târgu Mureş str Libertatii nr.25/1** |
| **PROIECTANT DE SPECIALITATE** | **SC ZPLAN SRL, Târgu Mureş str Poligrafiei nr.45/34** |

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com

TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: office@zplan.ro



# BORDEROU

## 1. PIESE SCRISE

- FOAIE DE CAPAT.
- BORDEROU
- MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA
- CAIETE DE SARCINI
- PROGRAM DE URMARIRE SI CONTROL AL CALITATII

## 2. PIESE DESENATE

INFRASTRUCTURA

- PLAN DE SAPATURA SI FUNDATII R-01
- PLAN MONTAJ SI DETALII BULOANE DE ANCORAJ R-01

Intocmit :
ing. Adorjáni Zoltán

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com

TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: office@zplan.ro

faza DTAC

# MEMORIU TEHNIC REZISTENTA

## I. DATE GENERALE:

| | |
|---|---|
| **Denumire proiect:** | **CONSTRUIRE CLADIRE HALA DE PRODUCTIE** |
| **Amplasament:** | str. 22 Decembrie 1989, nr. 150, Tirgu Mures, jud. Mures |
| **Beneficiar:** | SC TOPCENT SRL |
| **Proiectant general:** | SC MAXPLAN SRL, Tg-Mures |
| **Proiectant de rezistenta:** | SC Z PLAN SRL, Tg-Mures |
| **Faza de proiectare:** | DTAC |

Prezenta documentatie in faza DTAC a fost elaborata in vederea realizarii unei hala de productie apartinand SC DEOMAREX SRL. Proiectul de structura a fost elaborat pe baza proiectului de arhitectura elaborat de catre arh. Sardan Anca.

Regimul de inaltime al constructiei este P , structura de sustinere fiind realizata din cadre metalice, invelitoarea fiind de tip panouri termoizolante.

Terenul care face obiectul prezentei documentatii este amplasat in intravilanul municipiului, in zona de nord est si este identificat ca parcela de teren cu nr.cad 1569/5/1 inscrisa in CF 92590/N Tg Mures, teren cu suprafata de 2345m, fiind proprietateaSCNAKITACOMIMPEX SRL, iar beneficiar SC TOP CENT SRL.

## II. DATE DE CALCUL :

La intocmirea proiectului s-au avut in vedere:

Pentru evaluarea încarcarilor :

- STAS 10101/1 – 91 – Actiuni in constructii. Greutati tehnice si incarcari permanente
- STAS 10101/2A1-91 Încarcari tehnologice din exploatare pentru constructii civile, industriale şi agrozootehnice
- STAS 10101/OA-78 Actiuni în constructii.
- CR0-2005 – Cod de proiectare.Bazele proiectarii structurilor in constructii.
- CR01-1-3 - 2012 Cod de proiectare .Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor
- CR01-1-4 - 2012 Cod de proiectare .Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor
- P100-2012 - Cod de proiectare seismica.

Pentru dimensionarea şi calculul elementelor din otel și din beton :

- STAS 10108/0 – 78 – Constructii civile, industriale şi agricole. Calculul elementelor din otel.
- Normativ NP 042 – 2000 Normativ privind prescriptiile generale de proiectare.
- Verificarea prin calcul a elementelor de constructii metalice si a imbinarilor acestora.
- Normativ C150 – 99 Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel ale construtiilor civile , industriale si agricole.
- STAS 10107/0-90 Calculul şi alcătuirea elementelor structurale din beton , beton armat si precomprimat.
- NE 012-2010 Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton , beton armat şi beton precomprimat.
- STAS 3300/2-85 Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe.
- CR6 – 2006 – Cod de proiectare pentru structuri din zidarie.

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

## III. SOLUTIA CONSTRUCTIVA

Ca urmare a extinderii domeniului de activitate a societatii SC TOP CENT SRL, este necesar realizarea unei hale productie pentru materialele comercializate. In acest scop s-a realizat o structura metalica in cadre.

**Infrastructura:**

Determinarea reacţiunilor la baza stalpilor,necesare la **dimensionarea fundatiilor** s-a facut în conformitate cu combinatiile de încarcari cele mai defavorabile din greutate proprie , vant , zapada si seism pe baza unei analizei spatiale, in regim static si dinamic.

Astfel s-a ales solutia de fundatii izolate rigide – cu bloc din beton si cuzinet din beton armat – pentru rezemarea stalpilor metalici ai structurii.

Armaturile din bloc au fost dimensionate din presiunile rezultate la contactul dintre blocul de fundare si teren. Cota inferioara a blocurilor va fi –1,20m şi se va aplica sub el un strat de beton de egalizare in grosime de 10 cm la cota –1,30m.

Piesele de ancoraj vor fi inglobate in cuzineti , aceste ancoraje asigurand prinderea structurii metalice in fundatie. Prinderea stalpiilor in fundatii se va realiza la cota -0,20m.

Se va acorda atentie deosebita trasarii exacte a constructiei, suprastructura fiind una care se va monta prin insurubare, orice neconcordanta la nivel de fundatii ducand la imposibilitatea montarii fara probleme a suprastructurii.

**Suprastructura:**

Cladirea este o structura metalica dreptunghiulara, avand o deschidere de 6,00m, 8 travei a cate 5,00m.

Cadrul transversal metalic al structurii este compus din stalpi principali din profile metalice vutate (IPE200,IPE240), articulati la partea inferioara in fundatii. Grinzile transversale au sectiuni din profile metalice impanate (IPE180, IPE220).

Rigiditatea acestei structuri este sporita prin prevederea unor contravantuiri rigide din profile tip teava in planul peretilor. In planul acoperisului s-au prevazut contravantuiri elastice in cruce (lucrand exclusiv la intindere) pe toata lungimea constructiei. Contravantuirile sunt prinse intre ele cu mansoane prefabricate (20 bucati) avand diametrul D20.

Conlucrarea spatiala este majorata si prin sistemul de invelitoare din planul de acoperis – pane (grinzi continue) in forma de Z, tabla cutata exterioara si interioara fixata pe pane cu suruburi autoperforante şi autofiletante.

Suprasructura este realizata din cadre metalice prinse cu suruburi de inalta rezistenta. Inchiderile se vor realiza din panouri termoizolante. Toate elementele metalice se vor proteja cu doua strate de grund si doua de vopsea. Al doilea strat de vopsea se va aplica pe santier dupa receptia structurii de rezistenta.

Orice neconcordanta aparuta in momentul executiei sapaturilor pe santier fata de situatia proiectata va fi semnalata proiectantului si verificatorului tehnic atestat spre solutionare, in caz contrat responsabilitatea deciziilor luate cade in sarcina beneficiarului si al constructorului. Se va evita strangerea apelor pluviale în gropile fundatiilor, in caz contrar se va evacua apa prin epuismente sau pompare.

## IV.CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA.

- In conformitate cu **HG.** 766/97, categoria de importanta este **"C" constructie de importanta normala.**
- **clasa de importanta este III** – constructie de importanta normala

## V.CALITATEA LUCRARILOR.

La executia lucrarilor se vor respecta toate cerintele din normativele in vigoare, indicate in caietele de sarcini, pentru diferitele categoriile de lucrari.

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

La executia lucrarilor se vor intocmi toate documentele privind procesele verbale pentru natura terenului si dimensiunile fundatiilor, procesele verbale de lucrari ascunse, procese verbale ce constituie fazele determinante, condica de betoane, etc., conform programe de control.

Programele de control propuse de proiectant vor fi vizate de Inspectia de Stat in constructii prin grija executantului si a beneficiarului la inceperea executiei.

In anexa sunt date fazele determinante si receptiile calitative propuse de proiectant.

**Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea in constructii – anexa 3, obiectivul se incadreaza la constructiile cu categorie de importanta ''C'' (normala).**

**In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, a H.G. nr.925/1995, verificarea proiectului se face la exigenţa esentiala "A - Rezistenta si Stabilitate" de catre un inginer verificator atestat MLPTL.**

## VI.MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI.

In anexa la proiect sunt indicate toate masurile de protectia muncii ce trebuie luate in considerare pe capitole de lucrari.Precizam ca aceste masuri nu sunt limitative, executantul avind obligatia de a prelucra masurile ce se impun pentru conditiile speciale de lucru sau sa elaboreze un manual al calitatii executiei si portectia muncii si PSI propriu pe care o inainteaza Inspectiei de Stat si dirigintelui de santier spre aprobare.

Inainte de inceperea executiei executantul prin grija sa va afisa un panou de identificare a lucrarii, afisat la loc vizibil, la intrarea pe santier.

Amplasamentul se va imprejmui, cu panouri metalice, sau sarma.

Inaintea excavarii se vor imprejmui zona si se semnalizeaza cu placute avertizoare. Pentru accesul pe verticala se vor utiliza scari omologate.

La executia lucrarilor se, vor respecta instructiunile din normativul P118/99 privind siguranta la foc a constructiilor.

## VII. COMPORTAREA IN TIMP A CONSTRUCTIEI.

In baza indicativului P130-1999, beneficiarul va organiza urmarirea curenta a comportarii constructiei, prin personalul tehnic afiat in subordine sau printr-o firma abilitata in aceasta activitate.

Urmarirea comportarii curente a constructiei se va face periodic, la un interval de maxim un an si se vor intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in "Jurnalul evenimentelor" si incluse in cartea tehnica a constructiei.

In cazul aparitiei unor elemente deosebite, beneficiarul (investitorul) va solicita proiectantul sau se va solicita intocmirea unei expertize tehnice ce va indica masurile ce se impun.

Fenomenele ce se vor analiza la urmarirea curenta a comportarii constructiei se refera la:

- Urmarirea unor eventuate tasari ale constructiei.
- Aparitia unor fisuri in elemente nestructurale, dizlocari.

Targu Mures
13.11. 2013

Intocmit :
ing. Adorjáni Zoltán

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com

TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: office@zplan.ro



# CONFECŢIONAREA ARMATURILOR PENTRU BETON

Generalităţi: Acest capitol conţine condiţiile tehnice minime ce vor fi avute în vedere la confecţionarea armăturilor pentru beton armat.

**Standarde, normative, prescripţii**

NE 012-99 - Normativ pentru executarea lucrărilor de beton şi beton armat.
STAS 438-1-89 - Oţel beton laminat la cald.
ST 009-96 – Specificaţie tehnică privind cerinţe şi criterii de performanţă pentru produse din oţel utilizate ca armături în structuri din beton.

**Livrare, depozitare, controlul calităţii**

Conform prevederilor din NE 012-2010 de la pct. 10.2 până la pct. 10.4 inclusiv.

**Fasonarea armăturilor**

Se va efectua conform detaliilor de execuţie emise de proiectant. Se va lucra în atelierele centralizate ale executantului. Se vor respecta condiţiile din NE 012-2010 de la pct. 10.5 şi anexa II.1

**Abateri, toleranţe**

Abaterile maxime admise faţă de dimensiunile din proiect sau prescripţii tehnice sunt date în NE 012-2010

**Recepţionare**

Se vor întocmi documente de atestare a calităţii materialelor aprovizionate precum şi pentru produsele rezultate.

# COFRAJE

**Generalităţi**

Acest capitol conţine condiţiile principale ce vor fi avute în vedere la executarea cofrajelor din lemn sau metalice, şi susţineri de cofraje executate din elemente refolosibile.

**Standarde, normative, prescripţii**

NE 012-2010 - Normativ pentru executarea lucrărilor de beton şi beton armat.
C 11-74 - Instrucţiuni tehnice privind alcătuirea în construcţii a panourilor din placaj pentru cofraje.

**Condiţii tehnice generale**

- Abaterile maxime de la forma, dimensiunile, gradul de finisare, se vor înscrie în toleranţele precizate prin NE 012-2010
- Cofrajele trebuie să fie etanşe astfel încât să nu piardă laptele de ciment.
- Să fie rezistente şi stabile.
- Să fie montate, demontate fără afectarea elementelor turnate sau a componentelor cofrajelor.
- Feţele în contact cu betonul vor fi curăţate perfect şi unse cu decofrol, înaintea fiecărei utilizări.

Pregătirea lucrărilor

Pe baza detaliilor de execuţie, executantul va întocmi fişa tehnologică conf. NE 012-2010.

**Montarea cofrajelor**

Montarea corectă se va efectua respectând fazele prevăzute în NE 012-2010 pct. 11
Controlul şi recepţia cofrajelor - Conform NE 012-2010 cap. 11

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com

TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: office@zplan.ro



# MONTAREA ARMĂTURILOR PENTRU BETON

## Generalităţi

Acest capitol conţine principalele condiţii privind:
-Montarea în cofraje a armăturilor obişnuite (armare bară cu bară).

## Standarde, normative, prescripţii

NE 012-2010- Normativ pentru executarea lucrărilor de beton şi beton armat.
STAS 438/1-89 - Oţel beton laminat la cald.

## Livrare, depozitare

Conform NE 012-2010 de la pct. 10.2 la pct. 10.4 inclusiv.

## Executarea lucrărilor

Operaţii pregătitoare:

-recepţionarea calitativă a cofrajelor,
-întocmirea fişei tehnoligice de betonare prin care se asigură pătrunderea liberă a betonului, a furtunului de betonare şi a vibratorului. Acest aspect poate conduce la montarea etapizată a armăturilor sau chiar la reexaminarea dispoziţiilor de armare.

Montarea armăturilor:

-poziţionarea corectă cu ajutorul distanţierilor, agrafelor, caprelor, etc.
-legarea barelor - conf. NE 012-2010 de la pct. 10.5

Toleranţe de execuţie -conf. NE 012-2010 anexa II.2.
Înnădirea armăturilor -conf. Detaliilor de execuţie (DDE) prin: suprapunere
Stratul de acoperire - se indică în detaliile de execuţie. Unde acest lucru nu este explicitat se vor respecta prevederile din NE 012-2010

Abateri, toleranţe: Conform NE 012-2010

## Verificări în vederea recepţiei

Se vor întocmi procesele verbale de lucrări ascunse.
Recepţia armăturilor se va efectua respectând prevederile Normativului C 56-85.

## Defecte neadmise

Este interzisă utilizarea distanţierilor din cupoane metalice sau din lemn.
Nu se admite montarea armăturilor fără ca suprafaţa cofrajului să fie unsă cu decofrol.
Nu se admite montarea armăturilor murdărite cu ulei sau care au strat de rugină ce se desprinde prin periere.
Nu se admite modificarea dispoziţiilor de armare fără acordul scris al proiectantului.
Nu se admit înglobări de instalaţii sau alte elemente, neprevăzute în proiect.

# PREPARAREA BETOANELOR GRELE

## Generalităţi

Acest capitol conţine specificaţii pentru prepararea betoanelor grele de ciment.
Se vor utiliza betoane preparate la staţii de betoane atestate legal.

Compoziţia betoanelor: se va stabili conf. NE 012-2010, anexa I.5.
Controlul operativ al calităţii betonului se va efectua conform NE 012-2010
Materiale

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

-Ciment Portland: SR 388/95
-Cimenturi compozite uzuale: SR 1500/96
-Agregate naturale grele: STAS 1667-76
-Apa: STAS 790-84
-Aditivi: STAS 8573-78 şi STAS 8625-90

**Livrare, depozitare, manipulare**

-Cimentul - conf. NE 012-2010 de la pct. 4.1.3 până la pct. 4.1.4
-Agregate -conf. NE 012-2010 de la pct. 4.2.2 până la pct. 4.2.5

**Prepararea betoanelor**

În staţii centralizate de betoane atestate potrivit NE 012-2010

## TURNĂRI DE BETOANE MONOLITE

**Generalităţi: Acest capitol cuprinde specificaţii pentru turnarea betoanelor - simple şi armate - cu agregate grele, în elemente de construcţii de orice fel.**

**Standardele, normativele şi prescripţiile care guvernează execuţia lucrărilor**

NE 012-2010 - Normativ pentru executarea lucrărilor din beton şi beton armat
P 10-86 - Normativ privind proiectarea şi executarea lucrărilor de fundaţii directe la construcţii
C 16-86 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcţii şi a instalaţiilor aferente
C 56-85 - Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii
STAS 1799- 88 - Construcţii de beton, beton armat şi beton precomprimat. Prescripţii pentru verificarea calităţii materialelor şi betoanelor destinate executării lucrărilor de construcţii din beton, beton armat şi beton precomprimat.

**Materiale şi produse**

Stabilirea compoziţiei betoanelor se va efectua potrivit prevederilor din NE 012-2010.
Produsele sunt betoane neîntărite preparate conform reţetelor aferente claselor de betoane prevăzute în proiect.

**Livrare, depozitare, manipulare**

Betonul proaspăt se va prepara în instalaţii centralizate atestate de unde se va transporta la locul de punere în operă prin:

a) autoagitatoare, în cazul betonului propaspăt cu tasare mai mare de 5 cm.
b) autobasculante, dacă tasarea este max. 5 cm.

Transportul local se poate efectua cu bene, pompe, jgheaburi sau tomberoane.

Executarea lucrărilor de betoane

Operaţiuni pregătitoare:
-încercări preliminare pentru determinarea compoziţiei betonului,
-verificarea calităţii materialelor componente,
-instruirea formaţiunilor de lucru,
-recepţionarea calitativă a cofrajelor şi armăturilor montate,
-verificarea şi pregătirea suprafeţelor de contact cu betoanele turnate în fazele anterioare,
-asigurarea condiţiilor de lucru pentru continuarea lucrărilor în situaţii neprevăzute (rezerve de alimentare cu energie electrică, staţii rezervă etc.),
-condiţii climaterice corespunzătoare pentru punerea în operă a betonului,

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

-luarea măsurilor de protecţie a betonului proaspăt turnat împotriva inundării cu ape din precipitaţii naturale sau cu ape subterane,
-verificarea funcţionării corecte a utilajelor pentru transportul local şi compactarea betonului.

**Punerea în operă:**

-Se vor respecta regulile generale şi speciale de betonare portivit prevederilor din NE 012-2010.
-Betoanele puse în operă vor fi obligatoriu vibrate, respectând regulile de compactare prevăzute în NE 012-2010
-Rosturi de lucru la turnare se vor admite doar în poziţiile permise prin NE 012-2010 sau speciale indicate în detaliile de execuţie.
-Betoanele vor fi tratate după turnare, potrivit NE 012-2010
-La decofrare vor fi avute în vedere prevederile din NE 012-2010
-Se admite puneea în operă a betonului şi prin pompare dacă se respectă prevederile de detaliu din NE 012-2010.
-Executarea de lucrări de betonare pe timp friguros se admite numai în condiţiile respectării stricte a prevederilor Normativului C 16-84.

**Terminarea lucrărilor:**

-După punerea în operă a betonului, betonul excedentar se va îndepărta, se va curăţa locul de muncă precum toate utilajele şi mijloacele de punere în operă.

**Abateri admise:**

-Abaterile maxime admisibile la executarea lucrărilor de beton şi beton armat monolit sunt date în NE 012-2010

**Verificări în vederea recepţiei:**

În cursul betonării elementelor se vor efectua verificările prevăzute în NE 012-2010 şi C56-85.
La decofrare se va verifica:

-aspectul betonului
-dimensiunile secţiunilor elementelor
-distanţele dintre elemente
-poziţia golurilor
-poziţia mustăţilor de armătură şi a pieselor metalice înglobate

**În toate cazurile când la verificări calitative se constată abateri neadmisibile, se va solicita soluţie de remediere din partea proiectantului.**

Întocmit:
ing. Adorjáni Zoltán

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com

TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: office@zplan.ro

faza DTAC

# CAIETE DE SARCINI

## PENTRU STRUCTURA METALICA

### Structuri de rezistenta din confectii metalice

Observatii tehnice preliminare pentru constructii metalice portante si secundare si lucrari de lacatuserie.

**Date generale**

**Executia:**
Executia se face conform regulilor tehnice cunoscute si a specificatiilor din normativele de executie romanesti, conform planurilor de executie si de detaliu, conform cotelor de nivel fixe si conform caietului de sarcini inclusiv observatiile preliminare. Executantul este obligat sa faca relevee exacte pe santier sa execute masuratorile necesare si sa verifice dimensiunile si cantitatile exacte pe baza elementelor de constructie gata executate, tinand cont de realizarea corecta din punct de vedere tehnic.

**Pret Unitar:**
Daca in caietul de sarcini nu apar pozitii distincte pentru sarcinile ce urmeaza, acestea trebuie incluse in pretul ofertat:
Curatirea si verificarea suprafetei de baza si ale elementelor de constructii la care se racordeaza, releveul natural, lucrarile de masurare necesare, realizarea corecta dimensional si tehnic, conform indicatiilor investitorului si al caietului de sarcini, inclusiv observatiile preliminare, costurile de transport, costurile de incarcare-descarcare, costurile de transport pana la locul de montaj, costurile de ridicare, costurile verificarilor de material, iluminatul locului de munca si costurile pentru telefon.

De asemenea, in costurile pentru curatirea santierului si evacuarii, se includ costurile de venire-plecare, luarea masurilor de protectie, schele si asigurari.

Pentru constructia metalica toate resturile de debitare, costurile pentru legaturi (suduri si suruburi) toate materialele de fixare si de legatura, garantarea la spargere si furt, pana la preluarea de catre investitor, toate pregatirile la piesele proprii, pozarea pe verticala si orizontala a tuturor pieselor, racordarea elementelor intre ele, supravegherea lucrarilor de catre un specialist atestat, toate lucrarile, tot materialul si toate lucrarile auxiliare.

**Proiect de executie:**
Documentatia de executie necesara se pune la dispozitie de investitor.

**Lucrari de protectie anticoroziva:**
A/Tratament la uzinare:
1. Pregatire suprafata: Eliminare rugina prin sablare pana la gradul de curatire SA2 ½
2. Aplicarea primului strat de grund pe baza de cromat de zinc cu grosime de 50µm
3. Aplicarea de strat intermediar vopsea pe baza de răşini epoxidice cu grosime de 100µm
4. Aplicarea ultimei strat intermediar vopsea pe baza de răşini epoxidice pe şantier
B/Pe santier:
1. Repararea deteriorarilor de transport si de montaj

Oricare din elementele descrise in prezentul caiet de sarcini vor avea cotate in pretul unitar prelucrarile, grunduirile si acoperirile finale cu vopsea conform indicatiilor de mai sus.

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

Indiferent de corpul de constructie, calitatea retusarii si vopsitoriei finale a elementelor structurii metalice aparente se constituie un criteriu de referinta la incheierea procesului verbal de receptie finala a structurii metalice.

**Calitate otel:**
Conform planselor si listelor din proiectul de executie.

Plansele de desen si specificatiile au fost elaborate în deplin acord cu prevederile din normativul P 100 – 2006, STAS 10108 / 0 – 78 privind calculul si dimensionarea structurilor metalice, cu STAS 767 / 0 – 88 privind conditiile tehnice generale de calitate pentru constructiile din otel, etc.

**Conditii tehnice pentru executarea structurilor**
Tot otelul pentru structura va fi marcat de furnizor conform prevederilor din Standardele si Normativele românesti, înainte de livrarea pentru atelierul fabricantului.
Orice otel care nu a fost marcat de furnizor, nu va fi folosit pâna când nu este stabilita identitatea lui prin teste, conform specificatiilor si pâna când se aplica marcajul fabricantului.
In timpul fabricarii, pâna la faza de asamblare a elementelor structurale, fiecare piesa de otel comandata va avea marcajul fabricantului si / sau marcajul furnizorului original.

**Materiale**
In privinta calitatii si a dimensiunilor toate materialele trebuie sa corespunda normelor romanesti in vigoare.
Materialele de baza sunt indicate pe planurile de executie, pentru fiecare reper in parte. Utilizarea altor calitati de materiale sau a altor dimensiuni de table, profile sau a organelor de asamblare decât cele indicate in proiectul de executie, se admite numai cu acordul prealabil al proiectantului.
Materialele care nu corespund calitativ vor fi depozitate separat.
Inginerul proiectant si Inspectorul (ICJH) vor avea dreptul sa comande orice fel de testare a oricarui otel folosit în lucrarile de constructie din otel, pentru a verifica daca acestea au calitatea specificata.
Nu se admite folosirea laminatelor cu crestaturi, fisuri, exfolieri.
Laminatele din otel trebuie sa fie însotite de certificate de calitate, având marcajul producatorului, prin care se confirma ca rezultatele încercarilor otelurilor concorda cu cerintele STAS sau ale conditiilor tehnice pentru otelul de marca data.
Certificatele de calitate vor trebui prezentate la receptia în fabrica a produselor uzinate, dupa care se vor pastra timp de 10 ani.
Daca lipseste certificatul, sau exista piese nemarcate, otelul poate fi admis la uzinarea constructiilor metalice numai dupa executarea întregului complex de încercari necesare se evita zdrobirea materialului. Piesele de otel cu îndoituri mari, bruste, cu grosimi mai mari de 10mm se îndreapta numai în stare calda. Piesele se încalzesc pâna la o temperatura de 800-900C$^{o}$.
Pentru a se evita craparea otelului, operatia de îndreptat nu trebuie continuata sub temperatura de înrosire a otelului (400C$^{o}$).
Racirea pieselor trebuie sa se faca lent si cu multa atentie la otelurile slab aliate.

**Trasarea sabloanelor**
Trasarea sabloanelor trebuie facuta dupa desenele de executie pe mese verificate cu atentie care se îngaduie desfasurarea sablonului fara îndoire.
Trasarea sabloanelor trebuie facuta cu ruleta si rigle de otel, comparate la intervale regulate cu ruleta de control etalon verificata si masurata de serviciul de masuri si greutati.
Verificarea si controlul ruletelor trebuie dovedita prin acte încheiate de serviciul de control al uzinei. Nu se admite folosirea ruletei de otel fara diviziuni.
La sabloanele pieselor lungi, table cu gauri dese, se va tine seama de necesitatea scurtarii cu pâna la 0.5mm pentru fiecare metru de lungime în cazul în care gaurirea pieselor se face direct dupa sablonare, fara marcare, spre a se tine seama de alungirea pe care o capata piesele în timpul gauririi.

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

**Trasarea pieselor**

În scopul simplificarii operatiunilor de uzinare, se admite taierea unor piese fara trasare daca uzina poseda instalatii cu dispozitive în acest scop, precum si gaurirea în pachete dupa sabloane daca uzina este dotata cu
masini de gaurit care pot face astfel de operatii.

**Indiferent de tehnologia utilizata, la stabilirea cotelor de debitare a materialelor se va tine seama ca valorile din proiect sunt cote finale, care trebuie realizate dupa încheierea întregului proces tehnologic de uzinare.**

Se admit urmatoarele tolerante pentru trasarea pieselor (în caz ca proiectul nu prevede altele mai mici):
- lungime si latime: ± 1 mm;
- distanta dintre doua linii de buloane transversale sau longitudinale: ± 0.5 mm;
- distanta dintre centrele a doua gauri de suruburi alaturate (pe aceeasi linie): ±0.5mm;
- distanta dintre centrele a doua gauri de suruburi extreme (pe aceeasi linie): ±0.5mm;
- pozitia centrului gaurit de bulon fata de linia acestora: ± 0.5 mm.

Nu se admite acumularea mai multor tolerante pe aceeasi linie de cotare.

**Taierea pieselor**

Taierea pieselor se poate face cu foarfeca, cu fierastraie si cu flacara oxiacetilenica.
Zona în care urmeaza sa fie efectuata taierea trebuie sa fie curata si uscata. La otelurile cu granulatie fina; aceasta zona se recomanda a fi preîncalzita. Preîncalzirea se face pe o latime de 4 ori grosimea piesei, dar nu mai putin de 100mm de fiecare parte a taieturii.
Daca marginile prezinta neregularitati sau bavuri, acestea se vor îndeparta prin rabotare, cu polizorul, chiar cu dalta.
Dupa taierea cu flacara oxiacetilenica este obligatorie rabotarea pe o adâncime de 5mm pentru îndepartarea materialului ars. Devierea liniei de taiere fata de linia de trasare nu trebuie sa fie mai mare de 1mm. Fata taiata va fi perpendiculara pe suprafata piesei. Se admite o deviere de maximum 1/10 din grosimea piesei. Muchiile ce urmeaza a se suda vor respecta tolerantele prevazute în STAS 6726-85. În cazul taierii cu foarfeca, sau prin stantare, marginile libere sau cele care nu vor fi complet topite prin sudare, se prelucreaza prin polizare.
Taierea pieselor în unghiuri intrânde se face dupa executarea prin aschiere a unei gauri cu diametrul egal cu dublul razei de racordare. Se renunta la gaurire, daca taierea se executa termic, la masini automate.
Se admit abateri de la linia dreapta a muchiei taiate pâna la sageata de cel mult 1/500 din lungimea muchiei.
Elementele structurale trebuie sa respecte conditiile de perpendicularitate a suprafetelor în contact, conform STAS 7385.

**Pregatirea pieselor pentru sudura**

În general, nu este necesara o taiere si o pregatire speciala a marginilor pieselor cu grosimi sub 8mm. Pregatirea marginilor consta în taierea lor, în scopul realizarii unui profil in V, X, O, conform STAS 6726-85. Piesele care urmeaza a fi asamblate trebuie sa aiba suprafetele curate si uscate. Se interzice folosirea pieselor ude, acoperite cu gheata, unsoare, impuritati sau rugina.
Înainte de asamblare, muchiile ce se îmbina prin sudura, precum si zonele învecinate pe o latime de cel putin 20 mm, trebuie curatate pâna la suprafata metalului curat. Elementele pregatite pentru sudura vor fi verificate si receptionate de serviciul de control tehnic si se va stabili:
a) concordanta dimensiunilor generale si ale profilului sectiunii cu proiectul;
b) daca s-au dat sporuri corespunzatoare dimensiunii pieselor pentru compensarea contractiilor, se vor da 0.1 mm în lungul cordonului si 1mm pentru fiecare cusatura transversala. În timpul montarii se face verificarea asezarii pieselor urmarindu-se:
a) distantele între marginile îmbinarilor cap la cap care trebuie sa fie uniforme si egale cu cele prevazute în proiect, pot varia între 2-4 mm;
b) asezarea corecta a pieselor în îmbinare prin suprapunere sau în unghi, intervalele trebuie sa fie egale cu zero sau cel mult 2 mm.

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

Taierea pieselor sau a unor parti din ele pe loc, dupa asamblare, nu este admisa, deoarece duce la deformarea dimensiunilor si a pozitiei relative a pieselor. Dupa verificarea asamblarii se trece la executarea prinderilor
provizorii.
Se executa prin sudura electrica cordoane scurte de 30-50 mm în diferite puncte care servesc numai la fixarea pieselor asamblate înaintea sudarii lor.
La asamblarea pieselor pentru sudura se admit urmatoarele tolerante, fata de pozitia prevazuta în proiect:
La îmbinarile cap la cap denivelarea muchiilor pieselor ce se îmbina (perpendicular pe planul îmbinarii) sa fie de 0.1 din grosimea pieselor ce se îmbina, însa cel mult 2 mm pentru grosimi de piese pâna la 40 mm;
La piesele supuse la eforturi dinamice nu se admite nici o diferenta de nivel între cele doua piese;
Plasarea relativa a muchiilor în planul îmbinarilor între talpi si alte platbande cu muchiile laterale libere, sa fie cel mult 3 mm pentru platbande cu latimi pâna la 400 mm si cel mult 4 mm pentru platbande cu latimea de peste 400 mm ;
La îmbinarile de colt (în T) tolerantele pentru deschiderea rostului dintre piesele asamblate pentru sudare cu electrozi înclinati transversal pe cordon nu trebuie sa depaseasca ± 0.5 mm.

**Gaurirea**

Gaurile se pot executa cu burghiul sau prin poansonare. Poansonarea gaurilor se poate face numai la piese mai subtiri de 16mm si diametre de maxim 18mm. Gaurirea cu burghiul se executa la diametrul definitiv conform prevederilor proiectului. Gaurirea prin poansonare se face la un diametru cu 5mm mai mic, urmând ca înainte de asamblare sa se faca alezarea la diametrul definitiv.
Nu se admite gaurirea cu flacara oxiacetilenica. Este interzisa ajustarea gaurilor cu pila, largirea lor cu dornuri sau cu flacara oxiacetilenica.
Gaurile trebuie sa fie circulare, fara reziduri, cu pereti perpendiculari pe suprafata materialului, iar muchiile sa fie curatate de bavuri.

**Executia sudurilor**

Toate sudurile se executa conform prevederilor procesului tehnologic de sudare întocmit de uzina. Regimul de sudura înscris în fisa tehnologica trebuie sa precizeze:

- Felul sudurii (automat, manual);
- Intensitatea curentului electric;
- Felul curentului: continuu sau alternativ;
- Tipul si diametrul electrodului;
- Pozitia sudurii - în plan orizontal, vertical sau peste cap;
- Pozitia de lucru - jos, la înaltime, în spatii incomode;
- Numarul de straturi cu care se executa cordoanele de sudura.

Sudurile trebuie sa corespunda dimensiunilor din proiect sau celor prevazute în procesul tehnologic de sudare întocmit de uzina, daca acestea din urma sunt diferite.
Aspectul cusaturilor sudate trebuie sa rezulte neted, uniform si lipsit de defecte. Sudarea pieselor metalice se executa în ateliere închise, la o temperatura superioar valorii de +5 C.
La sudurile lungi, întrerupte din diferite motive, la reînceperea sudurii se va îngriji sa se obtina o topire completa a suprafetei de contact dintre sudura veche si cea noua.

La cordoanele lungi de sudura se recomanda sudare în trepte pe portiuni de 200 pâna la 400mm. Când sunt mai multe straturi de sudura, fiecare strat se aseaza în sens invers celui precedent si cu rostul decalat.

Ordinea si modul de executie al cordoanelor de sudura se vor stabili astfel încât:
Sa nu rezulte dupa sudare deformatii neadmisibile pentru piesa îmbinata;
Libertatea de deplasarea a pieselor datorita contractiei sudurii sa nu fie împiedicata pentru a se evita eforturile remanente.

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

Înainte de reluarea operatiei de sudare, craterul si portiunea adiacenta pe o lungime de 50-100mm a cordonului, precum si electrodul trebuie curatate cu grija.
La sudarea unui rost, hafturile se vor taia, polizându-se locul lor, sau ele se vor topi partial si îngloba în cusaturile respective, dupa cum este prevazut în proiectul tehnologic de sudare.
În ultimul caz, locurile hafturilor se vor curata de eventualele cuiburi de rugina, etc.; hafturile se vor examina cu atentie înca o data în ceea ce priveste lipsa fisurilor, cele cu defecte tratându-se prin polizare si resudare.
La înglobarea lor prin sudura în cusaturi, se va asigura o perfecta legatura între ele si restul materialului depus ulterior. Arcul electric va fi amorsat numai pe placutele terminale tehnologice în rosturi sau pe piese speciale de amorsare. Se vor lua masuri pentru evitarea deteriorarii pieselor în timpul sudarii sau stropirea lor cu metal
topit.
Zgura de pe cusaturi se îndeparteaza numai dupa racirea normala a acestora. Se interzice racirea fortata a îmbinarilor sudate. Craterele neumplute se vor îndeparta prin craituire, polizare sau resudare.
Nu se admit fisuri, lipsa de topire, nepatrunderi, ori alte defecte neadmise de elemente de calitate a cusaturilor prevazute în proiect, conform instructiunilor tehnice C150-84. Daca se constata fisuri, sau în caz de dubiu, sudorul va anunta maistrul, sau inginerul sudor pentru stabilirea cauzelor si masurilor de remediere.
Se recomanda ca acolo unde este posibil, sudarea sa se faca în pozitie orizontala.
Sudurile pe pozitie (verticala, peste cap sau în cornisa) vor fi executate numai de sudori cu experienta în asemenea lucrari, instruiti, verificati si autorizati (ISCIR, RNR, ASME).
Se interzice sudarea elementelor de otel la temperaturi sub +5C°, fara aplicarea de masuri speciale prevazute în procesele tehnologice aprobate de proiectant, fara un control riguros al întreprinderii executante.

**Conditii de calitate ale sudurilor**

Indiferent de tipul îmbinarilor si forma cordonului, calitatea executiei sudurii se verifica dimensional, vizual prin examinarea exterioara cu lupa, prin ciocanire, cu ultrasunete, gamagrafiere, exceptional si prin sfredelire.
Abaterile dimensionale si de forma ale sudurilor cât si defectele de suprafata neadmise sunt cele indicate în tabelul 7 din normativul C150-84 pentru clasa de calitate specificata în planurile de executie.
La examinarea exterioara cu lichide penetrante nu se admit:

a) fisuri sau crapaturi de nici un fel;
b) crestaturi de topire (santuri marginale) mai adânci de 5% din grosimea pieselor sudate, dar cel mult 1mm la piese mai groase de 30mm;
c) cratere;
d) cratere initiale si finale;
e) supraînaltari sau adâncituri neadmise;
f) suduri cu solzi pronuntati sau rizuri perpendiculare pe directia longitudinala a cusaturilor;
g) scurgeri de metal sau stropi reci înglobati în cusatura.

La verificarea prin ciocanire cu ciocanul usor (250gr.) prin care se determina compactitatea sudurii, sunetul trebuie sa fie clar.
La examinarea prin gaurire nu se admit defecte ca:

lipsa de patrundere la radacina sau între straturi;
incluziuni de zgura în filoane la radacina cusaturii;
lipsa de topire pe margini sau între straturi.

**Îmbinarile cu suruburi**

Îmbinarile cu suruburi obisnuite se executa si se controleaza conform punctul 4 din STAS 767/2- 78.
Strângerea suruburilor de înalta rezistenta se va executa cu o cheie de strâns calibrata. Fabricantul si compania de executie si montaj trebuie sa prezinte inginerului responsabil cu proiectul pentru aprobare,

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro


certificate pentru aceste chei de strâns aprobate de un laborator de testare, care sa ilustreze tensiunea minima de strângere pentru fiecare tip si marime de surub.

**Receptia în uzina**

Receptia elementelor de constructii din otel trebuie executata înainte de livrare, dupa încheierea tuturor fazelor, inclusiv protectia anticoroziva, la care participa investitorul, delegati ai întreprinderii de montare si proiectantului.

Controlul calitatii executiei se va face de catre organul CTC al firmei executante si pe faze de executie de catre un verificator al executiei atestat profesional si numit de catre beneficiar ca reprezentant al sau.

În vederea usurarii controlului executiei, firma executanta va întocmi si completa "Fisa de urmarire a executiei" si "Fisa de masuratori".

În fise se vor trece pentru fiecare piesa si clasa de calitate a otelului, precum si sarja si numarul certificatului de calitate al lotului din care face parte piesa debitata.

În mod analog, pentru fiecare cusatura sudata, în fisa se va înscrie numarul sudorului si numele maistrului care a supravegheat controlul.

Pe fisa se vor indica si eventualele remedieri ale sudurilor (defecte interioare) însotite de notele explicative scrise pe schita.

Toate fisele vor fi semnate de CTC al firmei executante. În vederea urmaririi efectuarii controalelor în timpul executiei, se va înfiinta "un registru de control", ce va fi tinut în biroul sectiei sau atelierului ce executa lucrarea.

În acest registru se vor trece:

a) data controlului;

b) persoana care a efectuat controlul;

c) constatarile facute;

d) semnatura persoanelor care au efectuat controlul.

În continuare se vor trece, de catre firma executanta, masurile luate si apoi semnatura coordonatorului tehnic al colectivului de uzinare.

**Documentatia ce trebuie elaborata de producatorul structurii metalice**

Firma care uzineaza piesele metalice are obligatia ca înainte de începerea proceselor tehnologice de fabricatie sa verifice planurile de executie.

O atentie deosebita se va acorda verificarii tipurilor si formelor sudurilor prevazute în proiect.

În cazul constatarii unor deficiente sau în vederea usurarii uzinarii se va proceda dupa cum urmeaza:

Pentru deficientele care nu afecteaza structura metalica din punct de vedere al rezistentei sau montajului (neconcordanta unor cote, diferente în extrasul de laminate, etc.) uzina efectueaza operatiile respective, comunicându-le în mod obligatoriu proiectantului;

Pentru unele modificari care ar afecta structura din punct de vedere al rezistentei sau al montajului, comunica proiectantului propunerile de modificari pentru a-si da avizul.

Orice modificare de proiect se face numai cu aprobarea prealabila scrisa a proiectantului. Modificarile mai importante se introduc în planurile de executie de catre proiectant, pentru unele modificari mici acestea se pot face de catre uzina dupa ce primeste avizul în scris al proiectantului.

Dupa verificarea proiectului si introducerea eventualelor modificari, uzina constructoare întocmeste documentatia de executie care trebuie sa cuprinda:

a) toate operatiile de uzinare pe care le necesita realizarea elementelor.

b) tehnologia de debitare si taiere.

c) tehnologia de sudare, conform procedeelor omologate de sudare.

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

Procesul tehnologic de executie pentru fiecare subansamblu în parte, care trebuie sa asigure îmbinarilor sudate cel putin aceleasi caracteristici mecanice ca si cele ale metalului de baza care se sudeaza, precum si clasele de calitate prevazute în proiect pentru suduri.
Marcajele privind calitatea materialului si numarul sarjei se vor transmite pe fiecare element realizat.

**Documentatia tehnica ce trebuie întocmita de firma care executa montajul în teren!**
Aceasta trebuie întocmita de personal cu experienta în lucrari de montaj (ingineri, maistrii) care vor conduce montajul tinând seama de specificul lucrarii si utilajele de care dispune. Se va întocmi conform pct.1.4.3.-STAS 767/0-88.
Înainte de a începe elaborarea documentatiei de montaj, firma care o întocmeste are obligatia sa verifice documentele tehnice de proiectare si executie în uzina si sa semnaleze elaboratorului acestora orice lipsuri sau nepotriviri constatate, precum si sa propuna, daca considera necesar, unele eventuale modificari sau completari care ar usura montajul.

Documentatia tehnica de montaj trebuie sa cuprinda:
a) spatiile si masurile privind depozitarea si transportul pe santier al elementelor de constructii;
b) organizarea platformelor de preasamblare pe santier, cu indicarea mijloacelor de transport si ridicat ce se folosesc;
c) verificarea dimensiunilor implicate în obtinerea tolerantelor de montaj impuse;
d) pregatirea si executia îmbinarilor;
e) verificarea cotelor si nivelelor indicate în proiect pentru constructia montata;
f) ordinea de montaj a elementelor;
g) metode de sprijinire si asigurarea stabilitatii elementelor în fazele intermediare de montaj.
h) executia si protectia anticoroziva în conformitate cu HGR 273/94, L 10/95, STAS 767/0-88 si C 150-84.

**Instructiuni tehnice de montaj.**
Executia si montajul structurii metalice va lua în consideratie si prevederile “Conditiilor tehnice generale pentru executia lucrarilor de structuri metalice pentru constructii” întocmit de C.O.C.C. si aprobat de MLPAT.
Capitolul “B” - Montarea confectiilor metalice pe santier – cuprinde urmatoarele faze:

**Depozitarea si pregatirea pieselor pentru montaj.**
La primirea constructiilor metalice, constructorul va efectua un control general urmarind în mod deosebit:
a) existenta certificatelor de calitate privitoare la material si la executie, cu date complete în conformitate cu caietul de sarcini;
b) daca elementele primite nu prezinta lipsuri sau defecte rezultate din transport, descarcare, depozitare;
c) daca elementele nu prezinta abateri care sa împiedice montarea lor corecta.
Locul unde se depoziteaza elementele metalice va fi organizat si dotat cu:
a) spatiul de descarcare;
b) spatiul de depozitare, corespunzator cantitatii si modului de depozitare;
c) spatiul pentru pastrarea materialului marunt si a elementelor mici.
Se vor lua masuri pentru evitarea deformarii si deteriorarii elementelor la descarcarea lor din mijloacele de transport.
Asezarea pieselor, la descarcarea în depozit va fi astfel facuta, ca ele sa poata fi usor identificate.
Piesele descarcate vor fi sortate si depozitate în intervalul dintre doua sosiri succesive. Se va urmari ca sortarea si depozitarea sa se faca direct la descarcare.
Asezarea pieselor în depozit trebuie facuta pe categorii de piese si pe cote de nivel, astfel ca ridicarea si expedierea lor din depozit sa se poata face în ordinea montarii fara a necesita mutari sau alte operatii.
Se va evita depozitarea pe terenuri inundabile si se va amenaja platforma pentru scurgerea apelor.
Nici o piesa nu va fi asezata în depozit înainte de a fi identificata si înregistrata. Se recomanda a se tine un registru în care trebuie trecute toate piesele sosite cu indicativul si marca lor cu notarea cantitatii si calitatii.

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

Defectele grave ca: rupturi, suruburi fisurate, îndoiri care nu se pot îndeparta fara o deformare plastica accentuata vor fi remediate numai cu acordul proiectantului.

**Receptia elementelor sudate la primirea pe santier.**

Daca la receptia în uzina au participat si delegati ai firmei de montaj, receptia pe santier se limiteaza la verificarea existentei si examinarea certificatelor de calitate, a pieselor scrise si a schitelor privind modificarile intervenite la uzinarea elementelor sau în cazuri speciale a copiilor dupa dosarul receptiei.
Se va controla daca elementele au suferit în timpul transportului deformari sau deteriorari ale protectiei anticorozive.
Daca la receptia în uzina nu a participat delegatul firmei de montaj se va proceda la urmatoarele verificari prin sondaj:
a) îmbinarile se vor controla vizual pentru defecte de suprafata si vor fi masurate din punct de vedere al geometriei;
b) daca se constata existenta unor defecte în îmbinari, care nu se încadreaza în clasa de calitate consemnata în document, va fi chemat furnizorul pentru recontrolarea întregii furnituri si pentru eventualele modificari.

**Montarea confectiilor metalice.**

Montarea confectiilor metalice se va face pe baza proiectelor tehnologice întocmite de montator în functie de posibilitati si dotarea tehnica, în care trebuie aratate:
a) masuri privind depozitarea si trans portul pe santier a elementelor de constructie din otel;
b) organizarea asamblarii în tronsoane, pe santier, a elementelor din otel, cu indicarea mijloacelor de transport si de ridicat;
c) indicarea dimensiunilor la montare impuse prin proiectul de executie si prin prescriptii tehnice;
d) masuri pentru executia îmbinarilor cu suruburi;
e) verificarea cotelor si nivelelor indicate în proiect pentru elementele montate;
f) marcarea elementelor si ordinea fazelor operatiei de montare;
g) asigurarea stabilitatii elementelor din otel la fazele operatiei de montare;
h) planul operatiilor de control în conformitate cu prevederile proiectului de executie, a prescriptiilor tehnice;
i) metodele si frecventele verificarilor ce trebuie efectuate pe parcursul si la terminarea fazelor de lucrari de montare;
Se va verifica în mod obligatoriu corecta pozitionare a axelor principale ale constructiei.
Verificarea existentei si continutul documentelor de verificare si receptionare a elementelor de constructie ce constituie suporturi sau reazeme pentru constructia metalica.
Se va verifica pozitia în plan ca nivel al reazemelor si buloanelor de ancorare.
Se va verifica corecta pozitionare a buloanelor, daca au fost bine protejate sau au lungimea din proiect.
Deformatiile mai mari decât abaterile din STAS 767/0-88 provenite în timpul manipularilor, depozitarilor si transportului pe santier se vor îndrepta de catre constructor în conformitate cu solutia aprobata în scris de proiectant.
Se verifica existenta si pozitionarea corecta a elementelor provizorii de ancorare si sustinere.
Toate aceste verificari se fac de catre conducatorul tehnic al lucrarii împreuna cu delegatul investitorului.

Abaterile limita admise la montajul elementelor constructiilor din otel sunt:
a) abaterea axei stâlpului fata de axele de trasare masurata la baza este de ± 5 mm;
b) abaterea pe înaltime de la cota suprafetei de reazem a stâlpului este ± 5 mm;
c) devierea capatului superior al stâlpului fata de verticala (h = înaltimea stâlpului) este de 0.001h.

La terminarea lucrarilor de montaj se va efectua verificarea calitatii lucrarilor executate dupa cum urmeaza:
a) verificarea existentei continutului documentatiei de atestare a calitatii;
b) certificate de calitate, buletine de încercari pentru piesele si materialele metalice folosite la montare, refaceri, consolidari sau remedieri (daca au existat);

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1 TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4 faza DTAC
TEL/FAX: 0265-262749 TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com e-mail: office@zplan.ro

c) fisele cu rezultatele îmbinarilor prin suruburi.;
d) dispozitii de santier date de proiectant si investitor pe parcursul montarii, procesele verbale încheiate de organele de control (daca au fost);
e) procesele verbale de receptie a refacerilor, consolidarilor sau remedierilor deficientelor, a receptiei elementelor si materialelor la primirea pe santier, controale efectuate de proiectant, investitor sau de organele de control ale Inspectiei in Constructii;
f) piesele scrise si desenate ale proiectului de executie cu toate modificarile si completarile intervenite pe parcursul montarii, însotite de aprobarea în scris a proiectantului.

Nu se admite fortarea elementelor pentru aducerea la pozitia corecta de montare prin presare, lovire sau îndoire care sa introduca în acestea eforturi suplimentare.
Montarea elementelor de constructii metalice se realizeaza dupa anumite reguli care fixeaza tolerantele la montare ale acestora si sunt cuprinse în STAS 767/0-78.

Constructorul va convoca cu cel putin 10 zile înainte, factorii implicati în verificarea lucrarilor ajunse în faze determinante ale executiei (conform programului existent în piesele scrise ale proiectului) si va asigura conditiile necesare efectuarii acestora în scopul obtinerii acordului de continuitate a lucrarilor.

**Conditii de exploatare**
Dupa dare în exploatare, constructia metalica nu va fi supusa altor solicitari în afara celor înscrise în proiect.
În timpul exploatarii nu se va schimba destinatia constructiei si nu se va modifica structura fara consimtamântul scris al proiectantului.
Beneficiarul va face inspectii periodice ale constructiei metalice cel putin o data pe an.
În afara acestora sunt necesare inspectii suplimentare ale constructiei metalice astfel:
a) în primele 6 luni de la darea în exploatare;
b) în reviziile periodice ale instalatiilor;
c) în cazul tasarilor, vânt cu o intensitate mai mare decât cea prevazuta în normative si luate în considerare la proiectare, seisme severe.
Defectele constatate cu ocazia acestor inspectii se înscriu într-un proces verbal si se trece la remediere dupa consultarea proiectantului.
Lucrarile cu caracter de reparatii si consolidari se vor face numai în conformitate cu legislatia în vigoare, privind proiectarea si executia, precum si cu respectarea L 10/95 privind calitatea în constructii.

Targu Mures, 10. 2013

Întocmit:
ing. Adorjáni Zoltán

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com

TG MURES, STR. POLIGRAFIEI NR. 1/4
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: office@zplan.ro



## PROGRAM DE URMARIRE SI CONTROL AL CALITATII

| Nr. crt. | Descrierea fazei determinante | Document | Semnaturi |
|---|---|---|---|
| 1. | Verificarea cotelor de sapatura si a naturii terenului de fundare, verificare armare fundatii izolate | PVLA +FD | B - E – P - G - I |
| 2. | Betonare fundatii izolate si grinda de fundare | PVRC | B - E |
| 3. | Montaj structura metalica si receptie structura de rezistenta | PVRC+FD | B - E – P- I |

PVLA - Proces verbal de control al lucrarilor ce devin ascunse.
PVRC - Proces verbal de receptie calitativa.
FD- Faza determinanta

B - Beneficiar
E - Executant
P - Proiectant
I - Inspector de stat in constructii

Executantul si beneficiarul investitiei ( prin dirigintele de şantier) vor anunta proiectantul cu minimum 3 zile inaintea datei la care urmeaza sa se faca verificarile respective. Neconvocarea in timp util a proiectantului pe santier va reprezenta preluarea de catre beneficiar a atributiilor si raspunderilor privind calitatea executiei.
Beneficiarul prin grija executantului va inainta prezentul program de control spre viza la Inspectia de Stat in Constructii.

Beneficiar, Executant, Proiectant Inspectia de Stat

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1
TEL: 0728-085161 e-mail: sardan.maxplan@gmail.com


# CAIET DE SARCINI

# ARHITECTURA

## INTRODUCERE

Aceste Caiete de Sarcini deifinesc standardele minime, dar se pot modifica sau completa cu acordul Proiectantului si Consultantului. Aprobarea doar de catre Proiectant nu este suficienta oriunde sunt implicate probleme contractuale. In aceste cazuri deasemenea este necesar acordul in scris al Consultantului.

In caz de neconformitate cu aceste Caiete de Sarcini, Consultantul poate da dispozitii pentru intreruperea lucrarilor si sa dea instructiuni privind orice masuri necesare care trebuie luate pe cheltuiala Contractorului.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale consemnate în proiect. Orice propunere de înlocuire trebuie motivată de contractant şi aprobată de către Proiectant şi Consultant.

Toate cerintele, care sant cuprinse in urmatorul caiet de sarcini si in planurile model anexate, trebuiesc executate. De asemenea, toate performantele, care sant necesare realizarii, functionarii corespunzatoare a intregului obiect, trebuiesc executate, chiar daca in documentele de mai sus, nu sant prezentate separat, expres.

Documentatia care sta la baza Autorizatiei de constructie si avizele centrelor de constructie si avizele centrelor de specialitate, precum si cerintele furnizorilor de utilitati trebuiesc respectate in executie.

Executantul va asigura pe parcursul executiei toate documentele necesare pentru Cartea constructiei, concomitent cu desfasurarea executiei. Documentele pentru “Cartea tehnica”
a constructiei se vor pastra separat de documentele folosite pentru executie. Ele vor putea fi prezentate oricand beneficiarului sau reprezentantilor Inspectiei de Stat pentru Constructii, Urbanism, si Amenajarea Teritoriului.

Folosirea normelor si standardelor romanesti va prevala in Contractul pentru lucrari. In absenta Sandardelor romanesti pentru lucrarile specifice, se vor folosi standarde pentru lucrari similare sau Standarde europene relevante.

Contractorul trebuie sa respecte normele de sanatate si de protectie a muncii in vigoare. Deasemenea, trebuie sa respecte normele de incendiu, mai ales cand se folosesc substante periculoase. Masurile particulare care se vor lua si recomandarile pentru transportul si depozitarea adecvata a materialelor de constructie se vor gasi in diverse capitole ale acestor Caiete de Sarcini si in specificatiile si fisele tehnice alte diferitilor producatori pentru materialele folosite.

Pentru prezentul proiect, vor fi aplicabile normele si reglementarile in vigoare din Romania. In absenta unor norme sau reglementari specifie, se vor aplica normele europene.

In orice caz, se vor respecta:

-Legea 50/1991 modificata de legea 453-2001 cu privire la Autorizarea de Consntructie
-Legea 10/1995 cu privire la calitatea in constructii, inclusiv corecturile tehnice si prescriptiile de aplicare
-Legea 137/1995 cu referire la protectia mediului
-Legea 319/2006 pentru protectia si securitatea inclusiv Normele specifice
-Legea 481/2004 privind protectia civila

Executantul va monitoriza controlul asupra furnizorilor, producatorilor, serviciilor, conditiilor de santier, calificarii lucratorilor, etc. pentru a asigura respectarea:

-Regulamentului privind certificarea de conformitatea a calitatii produselor folosite in constructii

-Regulamentului privind agrementul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi in constructii aprobate prin HGL nr.766/ 21.11.1998

Se vor respecta instructiunile producatorilor inclusiv ordinea operatiilor de montaj. In cazul in care instructiunile producatorilor sant in contradictie cu legislatia in vigoare sau cu documentele contractuale se vor cere locatarului-beneficiarului clarificari inainte de inceperea lucrarilor.

Se vor respecta standardele specificate.

Lucrarile se vor executa de catre lucratori calificati.

Se vor respecta tolerantele prevazute in proiect.

Se va verifica permanent prin masuratori respectarea tolerantelor prevazute si se va anunta beneficiarul in cazul depasirii lor. Nu este permisa cumularea de tolerante.

Constructorul antreprenor general va monitoriza controlul asupra furnizorilor,producatorilor,produselor, serviciilor,conditiilor de santier,calificarii lucratorilor,etc. pentru a asigura respectarea:

-Regulamentului privind certificarea de conformitate a calitatii produselor folosite in constructii

-Regulamentului privind agrementul tehnic pentru produse,procedee si echipamente noi in constructii aprobate prin HGR nr. 766/21.11.1998

Se vor respecta instructiunile producatorilor inclusiv ordinea operatiilor de montaj. In cazul in care instructiunile producatorului intra in contradictie cu datele din proiect se vor cere beneficiarului clarificari inainte de inceperea lucrarilor.

In vederea asigurarii calitatii lucrarilor se vor respecta cu strictete standardele si normativele in vigoare, in mod special urmatoarele:

-C140-86 Normativ pentru executarea lucrarilor din beton si beton armat

-P2-85 Normativ privind alcatuirea, calculul si executia structurilor de zidarie

-C-17-82 Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala

-C34-88 Normativ pentru alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii

-C107-82 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii tehnice la cladiri

-C112-86 Normativ pentru proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrarile de constructie.

-P122-89 Instructiuni tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica la cladiri cilvile, social-culturale si tehnico-administrative.

C37-88 Normativ pentru alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii

-C6-86 Instructiuni tehnice pentru executarea placajelor din faianta.

-C35-82 Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor.

-C47-86 Instructiuni tehnice pentru folosirea si montarea geamurilor si a altor produse din sticla.

-C56-85 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente, impreuna cu instructiunile de aplicare.

Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii.

-P118-89 Norme tehnice privind proiectarea masurilor de protectie la foc a constructiilor (cu completarile si modificarile ulterioare

-C300-94 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii

-CPH1 Normativ pentru adaptarea constructiilor si locurilor publice la cerintele persoanelor handicapate

In cazul in care caietele de sarcini specifica conditii mai severe decat cele din standardele in vigoare se vor respecta cele din caietele de sarcini, in masura in care nu contravin reglementarilor in vigoare.

Executantul, dispune executarea incercarilor cerute de legislatia in vigoare inclusiv controlul de calitate. Executantul autorizat va inainta beneficiarului rapoarte indicand observatiile si concluziile inspectiilor precum si conformitatea sau neconformitatea lor cu proiectul si cu standardele in vigoare. Executantul va asigura accesul la lucrarile inspectate si va pune la dispozitie forta de munca atunci cand este necesar atat pe santier cat si in afara santierului. Executantul va asigura prin contracte inchieate cu producatorii de materiale si echipamente prezenta unui reprezentant calificat sa supravgheze montajul si calitatea lucrarilor, punerea in functiune si reglarea utilajelor precum si instruirea personalului de exploatare.

In vederea definitivarii alegerii materialelor si echipamentelor cerute din proiect, executantul va prezenta locatarului si beneficiarului mostre si esantioane precum si ansambluri specifice impreuna cu dispozitivele de fixare, elemente de etansare si finisare, inainte de contractare si aprovizionare. Mostrele vor fi folosite ca elemente standard de comparatie pana la terminarea lucrarii. Este in sarcina executantului de a verifica si confirma, inainte de inceperea fiecarei lucrari a conditiilor de calitate ale lucrarii anterioare. Inceperea unei noi lucrari inseamna acceptarea conditiilor existente, beneficiarul si proiectantul general fiind exonerati de orice raspundere.

Rolul diferitelor parti implicate in proiect este definit de legea nr. 10/1995. Aceasta include rolul Proiectantului cand stipuleaza ca orice modificare a proiectului original trebuie aprobata si inregistrata de el.

Ca parte a cerintelor de calitate in constructii Contractorul, Consultantul si Investitorul vor urmari performanta lucrarilor finalizate.

Urmarirea comportamentului lucrarilor construite si interventiile in timp reprezinta o evaluare a conditiilor tehnice ale constructiei si preservarea capacitatii de functionare pe intreaga durata de functionare.

Urmarirea regulata se face prin examinare direcat vizuala si cu mijloace simple de masurare, conform previziunilor din Manualul de Constructii (Romanesc) si normelor tehnice specifice care guverneaza lucrraile prezente si categoria de constructii.

Toate unitatile de masura vor fi in conformitate cu Standardele ISO, exceptand tevile pentru apa si gaze, unde sistemul imperial se foloseste inca.

# A. CAIET DE SARCINI FINISARE SOCLURI PERIMETRALE

**Amplasare :**

Conturul exterior al halei constructiei conform planuri arhitectura. Zona exterioara a soclului intre cotele } -0,10 si + 0.30 m

**Observatii generale :**

Se vor respecta prescriptiile de punere in opera ale firmei producatoare.

**Descriere :**

Se aplica sistem termoizolant pe soclul perimetral este realizat din beton armat. Se va allege un system complet cu toate straturile compatibile indicate de producator.

Ca alcaturie de principiu soclu se va finisa prin vopsire cu :

- strat mortar adeziv pentru lipire si armare aplicat pe suprafata de beton
- termoizolatie polistiren extrudat 3 cm grosime
- plasa din fibre de sticla ( latura ochiului cca 4 mm ; greutate specifica > 145 kg / mp rezistenta la rupere > 1500 N/S necesar material 1,1 mp / mp de suprafata )
- grund ( cca 2 mm )
- finisaj tencuieli decorative in strat subtire , gata preparate pe baza de rasini sintetice cu granulatia de 2 mm culoare gri- “sare si piper” – la alegerea culorii sa va prezenta paletarul din producatorului sau mostra de aplicare si se va solicita aprobarea Consultantului si Proiectantului.

Pentru etansare intre betonul trotuarului si fata exterioara a soclului se va aplica o etansare cu mastic bituminos.

**Observatii generale :**

In componenta sistemului termoizolant intra urmatoarele produse :

- Profil perimteral de protectie soclu la partea superioara si la partea inferioara
- profil de colt cu plasa din fibra de sticla integrata adeziv pentru fatada
- placatermoizolanta pentru fatade, din granule extrudate de polistiren ignifugat
- plasa din fibra de sticla
- grund
- tencuiala decorativa
- mortar adeziv

Produsele vor fi insotite de certificate de calitate la fiecare transa de livrare ,puse la dispozitia constructorului de firma furnizoare.

Profilul de soclu , din aluminiu , se monteaza la baza sistemului prin prindere mecanica cu holzsuruburi , avand rol de sustinere . Profil de etansare din tabla otel zincat plastifiat prevazut cu lacrimar de culoarea panoului RAL 5010, la partea superioara intre panoul de perete si soclu , pentru scurgerea apelor meteorice asigurandu-se astfel evitarea infiltrarii apei in zona soclului.

Profilul de colt este un profil din aluminiu , cu aripi din plasa din fibra de sticla fiind utilizat la armarea suplimentare a muchiilor ( colturi si muchii ale golurilor si intrindurilor ) . Asigura rectiniliaritatea muchiilor si confera o rezistenta suplimentara acestora la solicitari mecanice.

Mortar adeziv pentru fatada – mortar pe baza de ciment, cu conţinut de lianţi hidraulici şi răşini sintetice, cu o aderenţă mare la suportul din beton utilizat la lipirea placilor termoizolante pe soclu.

Adeziv pentru spaclu – mortar adeziv mineral permeabilla vaporii de apa , utilizat la spacluirea placilor termoizolante de fatada. Produsul realizat in conformitate cu normele europene asigurandu-se o aderenta la placa termoizolanta de minim 100 N / mp .

Placi termoizolante pentru fatada, din polistiren extrudat 3 cm grosime , cu densitate de 36 kg / mc si conductivitate termica 0,027 W / mk . Rezistenta la compresiune: 320 kPa Rezistenta la incovoiere 779 kPa. Placile prezinta contractii reduse subinfluenta factorilor climatici ( maxim 0,25 % )Termoizolatia soclului se va face de la parte superioara a socclului pana la 10 cm sub nivelul cotei finite a trotuarlui.

Plasa din fibra de sticla este o tesatura alcalica din fibra de sticla cu strat protector de stirol-butadiena avand rol de armare a masei de spaclu adezive . Prin parametrii mecanici ridicati ( rezistenti la rupere > 1500 N / 5 cm si alungirea aferenta ≤ 35 R% ) plasa confera sistemului o rezistenta suplimentara la soc si la eforturile de intindere rezultate din sarcinile termice ce apar la fata exterioara a finisajului .

Grund ( amorsa lichida pentru tencuiala decorativa ) asigura o aderenta sporita intre finisaj si stratul de masa de spaclu si o uniformizare a absorbtiei , prevenind totodata aparitia eflorescentelor.

Tencuiala este o tencuiala decorativa subtire pe baza de granule de marmura si lianti de rasini sintetice si formeaza stratul final ( vizibil ) al finisajului. Este un finisaj hidrofob lavabil si permeabil la vaporii de apa , astfel incat nu se pateaza prin absorbtie la precipitatii sau stropire si previne formarea condensului. Are proprietati fizico – chimice si mecanice superioare : rezistenta la socuri , zgariere , variatii de umiditate , agenti corozivi , raze ultraviolete si inghet – dezghet . Produsul respecta prescriptiile normelor europene.

**Punere in opera : se vor respecta intructiunile de utilizare ale producatorului (furnizorului) pentru fiecare componeta a sistemului ales. De regula:**

Suprafata suport trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii :

1. uscata , lipsita de praf , sa prezinte capacitate portanta ( fara exfolieri , desprinderi ,etc ) aderenta (fara pete de grasime , ulei , vopsea , lacuri , etc )
2. plana ( 3 mm / m )

Lucrari preliminare executiei finisajului .Inainte de punerea in opera a sistemului de finisaj exterior se vor incheia urmatoarele lucrari :

- pereti exterior, invelitori , copertina , cornise , streasini , jgheaburi si instalatii de scurgere a apelor pluviale
- montarea tamplariilor
- montarea instalatiilor exterioare a caror executie ulterioara poate afecta finisajul
- protejarea tamplariilor si peretilor din panouri cu folie pentru a preveni stropirea sau patarea
- asigurarea impotriva soarelui si ploii

**Executia sistemului :**

a) Lipirea placilor termoizolante

b) Spacluirea si armarea

c) Aplicarea finisajului – grundul

La punerea in opera a meterialelor se vor respecta file tehnice si instructiunile de montaj ale producatorilor . Se va prefera folosirea unui sistem agrementat de la un singur producator.

a) Lipirea placilor termoizoloante

Pentru lipire se foloseste adezivul pentru fatada/soclu

Mod de preparare : conf instructiuni producator .

Punere in opera: se monteaza profilul de soclu cu ajutorul unor holzsuruburi. Se aplica adezivul pentru fatada cu ajutorul unui spaclu cu dinti ( 4x4 mm) intr-o grosime de pana la 4 mm, pe suport. Primul rand de placi termoizolante se reazema pe profilul de soclu. Dupa o aranjare si apasare corecta a placilor se obtine o suprafta plana. In rosturile si spatiile libere dintre placi nu se va aplica adezivul pentru fatada. Timpul maxim intre intinderea adezivului pe suport si aplicarea placii termoizolante este de cca 30 minute. Intarirea completa a

adezivului pentru fatada se face dupa cca 3 zile, functie de temperatura si umiditatea atmosferica. Temperatura minima de lucru va fi de 5°C. Placile izolante pentru glafuri, intradosuri si buiandrugi se aplica dupa montarea placilor de fatada. Marginile placilor, care depasesc colturiie fatadei se vor indeparta (taia) dupa min.3 zile de la lipire. Placile se aseaza cu rosturile tesute (nu in prelungire ) teserea fiind obligatorie si la colturile cladirii

b )Spacluirea si armarea

Pentru spacluire se foloseste adezivul pentru spaclu iar pentru armare plasa din fibra de sticla.

Dupa cca 3 zile de la lipirea placilor de polistiren se face o slefuire a placilor de polistiren cu o rindea speciala. Se asigura astfel o planeizare suplimentara a suprafetei obtinute in urma placarii cu polistiren. Daca timp de doua saptamani nu se aplica stratul de aramare, placile vor trebui din nou slefuite si sterse de praf. Se aplica masa de spaclu adeziva cu spaclul cu dinti de 10 mm, apoi se pune in masa de spaclu proaspata plasa din fibra de sticla in fasii verticale, netezind cu latura neteda a spaclului intreaga suprafata. Grosimea minima a masei de spaclu armate este de 2 mm. Fasiile de plasa se suprapun lateral si longitudinal pe min.10 cm.

Plasa din fibra de sticla nu trebuie sa se vada dupa spacluire si trebuie sa fie pozata la mijlocul grosimii stratului de adeziv.

La muchiile fatadei se recomanda aplicarea de profile din aluminiu cu plasa din fibra de sticla integrata.

Stratul de masa de spaclu va sta la uscat min.7 zile inaintea aplicarii finisajului.

Dupa intarire, masa de spaclu poate fi slefuita, avand insa grija sa nu se deterioreze plasa din fibra de sticla.

c) Aplicarea finisajului:

c1) Grundul

Este folosit ca amorsa atat pentru tencuiala decoartiva cat si pentru tencuiala de soclu.

Mod de livrare : substanta lichida, gata preparata in galeti de 25 kg.

Mod de preparare : se aplica ca atare dupa o amestecare lenta si uniforma cu mixerul, pana la omogenizare (min. 4 minute).Punere in opera: peste adezivul de spaclu uscat, cu trafaletul sau bidineaua, pe toata suprafata ce urmeaza a se finisa. Dupa grunduire suprafetele trebuie sa aiba o culoare uniforma.Timpul de uscare : min. 24 ore.

c2)Tencuiala granulata de soclu (structura 2 mm)

Mod de livrare : amestec fluid, de consistenta pastoasa, gata preparat, in galeti de 30 kg.

Mod de preparare : se aplica ca atare dupa o amestecare lenta si uniforma cu mixerul, pana la omogenizare (min.5 minute).

Punere in opera: tencuiala se intinde cu spaclul de glet inoxidabil, prin apasare energica intr-un strat de cca 2 mm. Dupa o uscare usoara ( cca 10 minute) se va driscui cu miscari circulare cu o drisca din material plastic.Pentru evitarea aparitiei nazilor in campul finisat se recomanda aplicarea continua pe fasii orizontale, in scara, de sus in jos. Primul camp de finisaj se va executa pe o parte a fatadei cu vizibilitate mai redusa. Echipele de lucru vor fi neaparat instruite in ceea ce priveste exigentele de aplicare a materialului.

Timp de uscare : intarirea tencuielii de soclu are loc la aprox. 24 ore de la punerea in opera, interval in care se vor evita atingerea, zgarierea si umezirea suprafetei.

***Recomandari generale:***

Sistemul de finisaj nu se aplica la temperaturi sub +5°C, pe suport inghetat sau in caz de pericol de inghet.

Se va evita punerea in opera a straturilor finale de finisaj atunci cand temperaturile depasesc 30°C si sub actiunea directa a razelor solare sau ploii. Antreprenorul va prezenta spre avizare proiectantului general si beneficiarului detaliile de executie si esantioane inainte de comandare si punere in opera.

***Decontarea lucrarilor:***

Decontarea se va face pe baza receptiei si a masurarii cantitatilor efectiv executate la metru patrat.

# B. CAIET DE SARCINI - PANOURI TERMOIZOLANTE DE EXTERIOR DE FATADA

Proiectul prevede montarea de panouri termoizolante de fatada si montarea de panouri termoizolante de acoperis.

## PANOURI TERMOIZOLANTE DE FATADA

**Ampalsare: Pe conturul exterior al halei de la cota+0.30 pana la cota +6.50 conform planuri sectiuni si fatade arhitectura.**

**Observatii generale :**

Se va alege un producator de sistem de inchideri cu panouri temoizolante care va furniza si toate accesoriile pentru montarea si etansarea anvelopei caladirii. Se vor respecta prescriptiile de punere in opera ale firmei producatoare.

**Capitolul present cuprinde si lucrarile de inchidere si etansare a rosturilor dintre panourile de perete la colturi si cele de ichidere a golurilor tamplariilor din perete cuprinse in listele de cantitati**

### PREZENTARE GENERALA

Panourile termoizolante de fatada nu au rol de structura astfel ca trebuie sa reziste la propria lor greutate, la vant, la actiuni mecanice si la alte sarcini. Panourile termoizolante de fatada trebuie sa asigure atat protectia termica si fonica a spatiilor pe care le inchid cat si protectia necesara in caz de incendiu stabilita sub forma de grad de rezistenta la foc. Daca nu se precizeaza altfel, contractorul va executa montajul panourilor termoizolante de fatada in conformitate cu normativele si STAS- urile in vigoare cu respectarea prevederilor din fisele tehnice ale materialelor si a instructiunilor de montaj ale producatorului ales pentru sistemul de pereti si tavane.

In tabelul de mai jos se prezinta tipul de panouri termoizolante de fatada care vor fi folosite pentru cladirea propusa.

| Material | Destinatia | Descriere material | Transfer termic | greutate |
|---|---|---|---|---|
| Panou termoizolant de fatada cu imbinare ascunsa micropliere fete standard grosimea de 10 cm- | Pereti exterior perimetrali | doua fete din tabla de otel zincata 0.4-0.6 mm, cutata, acoperita la exterior cu un strat polyester cu grosimea nominală a învelişului de minim 25 µm<br><br>miez din spuma poliuretanica ignifugata,<br><br>exterior culoare albastr RAL 5017<br><br>interior standard alb gri polyester cu grosimea nominală a învelişului de | U<br><br>0.21 W/m$^2$K | 12.83 kg/mp |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | minim 15 µm | | |

## STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

[1] C107/1-97 Normativ privind calculul coeficienţilor globali de izolare termică la cladirile de locuit,
[2] C107/2-97 Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termica la cladiri cu alta destinaţie decat locuirea,
[3] C107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor,
[4] C107/4-97 Ghid pentru calculul performantelor termotehnice ale cladirilor de locuit,
[5] SR EN 13116: 2002 Pereţi cortina – Rezistenţa la incărcarea data de vant – Exigenţe de performanta,
[6] SR EN 12179: 2002 Pereţi cortină – Rezistenţa la incărcarea dată de vant – Metode de testare,
[7] SR EN 12154: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei – Clasificarea exigenţelor de performanţă,
[8] SR EN 12155: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei–Incercare de laborator la presiunea statică,
[9] SR EN 13050: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei – Incercări de laborator la presiunea dinamică a aerului şi la pulverizarea apei,
[10] SR EN 13051: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei – Incercări in situ,
[11] DIN EN 12152: 2002 Pereţi cortină – Permeabilitatea la aer,
[12] SR EN 12153: 2002 Pereţi cortină – Permeabilitatea la aer – Incercări de laborator,
[13] SR EN ISO 717-1: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor şi a elementelor de construcţie. Partea 1: Izolarea la zgomot aerian,
[14] SR EN ISO 717-2: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor şi a elementelor de construcţie. Partea 2: Izolarea la zgomot de impact,
[15] STAS 6472/7-85 Calculul permeabilităţii la aer a elementelor şi materialelor de construcţii,
[16] STAS 6156-86 Acustica in construcţii. Protecţia impotriva zgomotului in construcţii civile şi social-culturale. Limite admisibile şi parametri de izolare acustica.,
[17] STAS 10100/0-75 Principii generale de verificare a siguranţei construcţiilor,
[18] STAS 10101/0-75 Acţiuni in construcţii. Clasificarea şi gruparea acţiunilor,
[19] STAS 10101/1-78 Acţiuni in construcţii. Greutăţi tehnice şi incărcări permanente,
[20] STAS 10101/2-75 Acţiuni in construcţii. Incărcări datorită procesului de exploatare,
[21] STAS 10101/OA-77 Acţiuni in construcţii. Clasificarea şi gruparea acţiunilor pentru construcţii civile şi industriale,
[22] STAS 10101/20-90 Acţiuni in construcţii. Incărcări date de vant,
[23] STAS 10101/21-92 Acţiuni in construcţii. Incărcări date de zăpadă,
[24] STAS 10101/23-75 Acţiuni in construcţii. Incărcări date de temperatura exterioară,
[25] STAS 10101/23A-78 Acţiuni in construcţii. Incărcări date de temperaturi exterioare in construcţii civile şi industriale,
[26] STAS 10101/2A1-87 Acţiuni in construcţii. Incărcări tehnologice din exploatare pentru construcţii civile, industriale şi agrozootehnice,
[27] P118-99 Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor,
[28] P100-92/96 Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcţiilor de locuinţe, social-culturale, agrozootehnice şi industriale,
[29] GAT 056-95 Ghid privind agrementarea tehnică pentru pereţi cortină (PROCEMA S.A.),
[30] ST-035:2000 Specificaţie tehnică privind cerinţe şi criterii de performanţă pentru verificarea antiseismică a faţadelor cortină (INCERC),
[31] EN 1991-Eurocode 1 Acţiuni asupra sistemeleor structurale,
[32] EN 1998-Eurocode 8 Proiectarea sistemelor structurale la acţiuni seismice,

[33] EN 1999-Eurocode 9 Proiectarea sistemelor structurale din aluminiu

## DETALII

a.Contractorul va executa schite si detalii curente, conform instructiunilor producatorului de sistemde panouri ales, in care se vor prezenta modalitatile de executie, coordonarea modulara, goluri pentru usi si ferestre, racordarile si etansarile dintre perete si invelitoare la streasina,atic si copertine, racordurile peretilor la colt, racordurile in zona soclului conform detaliilor si instructiunilor furnizate de producatorul de sistem de panouri ales.

b.Schitele, detaliile, planurile de detaliu elaborate de contractor se vor prezenta beneficiarului si proiectantului inainte de inceperea executiei, spre aprobare. De asemenea se vor prezenta scheme de manipulare, depozitare, transport, etc pentru toate materialele utilizate,

## MOSTRE SI TESTARI

Contractorul va prezenta beneficiarului si proiectantului specificatiile producatorului si certificatele de calitate pentru toate materialele utilizate.inclusiv cele auxiliare de etansare si elemente de racordare

Inaintea inceperii lucrarii, contractorul va executa un fragment de perete-mostra, utilizand materialele, produsele, accesoriile si tehnologia aprobate. Peretii mostra se executa acolo unde se cer de catre beneficiar si proiectant Pe durata executiei lucrarii peretii mostra nu se vor distruge sau deteriora.

## MATERIALE SI PRODUSE

In cadrul acestor specificatii sunt luate in considerare materialele si produsele principale la executia fatadei usoare din panouri termoizolante.

*Materiale de baza — panourile din tabla otel zincata cutata cu miez din poliuretan cu grosimea de 100 mm

*Accesorii - piese de prindere,piese de etansare, accesorii tabla zincata plastifiata spuma de montaj, material de termizolare la imbinari si masticuri de etansare etc.

Fatada se realizeaza prin montarea panourilor pe o structura de metal (vezi vol rezistenta) formata din montanti verticali si rigle orizontale..

## LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

a) Se vor asigura pentru toata suprafata de panotaj cantitatile necesare conform programului de lucru.

b) Materialele pentru intreaga suprafata de panotaj se vor aproviziona de la unul si acelasi producator pentru intreaga cantitate necesara.

c) Manipularea se va face ingrijit, cu atentie pentru a se evita degradarea ( rupere, fisurare etc).

d) Materialele pentru panotajul de fatada se vor depozita ordonat, in stive, gramezi, lazi, containere, in locuri ferite de umezeala si protejate.

e) Se vor depozita in spatii acoperite imediat dupa livrare la santier astfel ca sa se evite expunerea la intemperii si sa se asigure starea adecvata de uscare si temperatura.

## EXECUTIA FATADEI USOARE DIN PANOURI TERMOIZOLANTE

*ABATERI PERMISE, TOLERANTE DE EXECUTIE*

Se va verifica planeitatea panotajului si verticalitatea la colturi cu ajutorul unui fir cu plumb si a unei rigle gradate.

La executia fatadei usoare din panouri termoizolante se vor respecta urmatoareleabateri maxime admisibile:

· La structura peretelui :

- -abatere de 2 mm pentru structura de metal;
- -abatere de 5 mm pentru montarea panourilor;

· La dimensiunile golurilor:

- -abatere de 5 mm;

· La planeitatea suprafetelor:

- -abatere de 5 mm;

· La rectiliniaritatea muchiilor:

- -abatere de 5 mm;

· La verticalitatea muchiilor si a suprafetelor

- -abatere de 5 mm.

*INSPECTARE*

Se vor inspecta zonele si conditiile in care urmeaza sa se execute fatada usoara din panouri termoizolante.

Nu se vor incepe lucrarile inainte de intrunirea conditiilor satisfacatoare:

*** mediu curat,

***toate etapele de construire premergatoare finalizate.

Inainte de construirea fatadei usoare din panouri termoizolante, se vor indeparta resturile si se va curata zona ce urmeaza a fi inchisa.

Inainte de inceperea executiei, se vor face urmatoarele actiuni pregatitoare:

-degajarea frontului de lucru;

-asigurarea cailor de acces pentru materiale si oameni;

-asigurarea spatiilor de depozitare in zona fronturilor de lucru pentru materialele de construire;

-aprovizionarea frontului de lucru cu materiale, scule, dispozitive si utilaje necesare;

-trasarea si verificarea axarii fatadei;

-verificarea elementelor verticale si orizontale de structura a fatadei usoare din panouri termoizolante;

-pozitionarea golurilor de usi si ferestre etc.

*ANCORAJE*

Ancorarea fatadei usoare de structura cladirii respectiv placa beton de la paroseala parterului si stalpii structurii principale se face conform proiectului de structura.

*CURATAREA SI PROTECTIA LUCRARILOR*

Lucrarile se vor executa mentinand pe cat posibil o stare de curatenie corespunzatoare, se vor indeparta resturile.

Fatada usoara din panouri termoizolante trebuie sa ramana curata, fara pete.

Suprafetele de panotaj vor fi protejate pe durata executiei lucrarilor atunci cand nu se lucreaza la ele.

*VERIFICARI SI REMEDIERI IN VEDEREA RECEPTIEI LUCRARILOR*

Se verifica inscrierea in tolerantele admise.

Se indica modul de realizare a calitatii executiei conform prezentelor specificatii.

Defectele care trebuie remediate prin refacere partiala sau totala a lucrarilor, functie de cum va decide Consultantul, sunt urmatoarele:

- nerespectarea prezentelor specificatii;
- folosirea materialelor necorespunzatoare;
- trasare si executie gresita fata de axe;
- executie gresita a golurilor,
- aspect neplacut dat de taierea necorespunzatoarea a panourilor.

*REGULI SI METODE DE VERIFICARE:*

- se vor respecta planurile si specificatiile lucrarii;
- verificarile se fac in timpul si dupa terminarea lucrarilor, pe sectoare si zone;
- materialele care prezinta indoieli privind calitatea si incadrarea in clasele de calitate prescrise se vor supune verificarilor de laborator conform prescriptiilor;
- verificarea planeitatii suprafetelor se face cu bolobocul si dreptarul de 2 m lungime;

- verificarea verticalitatii suprafetelor si muchiilor se face cu firul cu plumb, bobobocul si dreptarul de 2 m;
- verificarea dimensiunilor golurilor pentru usi, ferestre, nise, etc., se face prin masuratori directe cu metrul si ruleta.

**MASURATORI SI DECONTARE**

a) MASURATOARE

Cantitatile de lucrari executate se masoara la unitatea de masura inscrisa inlistele de cantitati de lucrari.

b) DECONTARE

Nu se vor deconta suplimentar accesoriile, materialele de etansare, stivuire, esafodaje, etc. si orice alte operatiuni legate de executia propriu-zisa a fatadei usoare din panouri termoizolante.

## PANOURI TERMOIZOLANTE DE ACOPERIS

**Ampalsare: Invelitoarea halei de la cota+4.40 pana la cota +6.50 conform planuri sectiuni si fatade arhitectura.**

**Observatii generale :**

Se va alege un producator de sistem de inchideri cu panouri temoizolante care va furniza si toate accesoriile pentru montarea si etansarea anvelopei caladirii. Se vor respecta prescriptiile de punere in opera ale firmei producatoare.

**Capitolul present cuprinde si lucrarile de etansare rosturilor sinter panourile de acoperis si cele de perete cuprinse in listele de cantitati**

**PREZENTARE GENERALA**

Panourile termoizolante de acoperis trebuie sa reziste la actiunea vantului, la actiunea zapezii , la precipitatii , la actiuni mecanice etc. si, de asemenea, sa asigure etanseitatea acoperisului in panta. Panourile termoizolante de acoperis trebuie sa asigure atat protectia termica si fonica a spatiilor pe care le inchid, protectia necesara in caz de incendiu stabilita sub forma de grad de rezistenta la foc, cat si etanseitatea hidrofuga.. Daca nu se precizeaza altfel, contractorul va executa montajul panourilor termoizolante in conformitate cu normativele si STAS- urile in vigoare cu respectarea prevederilor din fisele tehnice ale materialelor si a instructiunilor de montaj ale producatorului ales pentru sistemul de pereti si acoperis.

In tabelul de mai jos se prezinta tipul de panouri termoizolante de acoperis care vor fi folosite pentru cladirea propusa.

| Material | Destinatia | Descriere material | Transfer termic | greutate |
|---|---|---|---|---|
| Panou termoizolant de acoperis cu 4 sau 5 nervuri de rigidizare gu grosimea nucleului miezului de 120mm Latime panou 1000 mm | Acoperis panta 29.% | doua fete din tabla de otel zincata 0.4-0.6 mm, cutata, acoperita la exterior cu un strat polyester cu grosimea nominală a învelişului de minim 25 µm miez din spuma poliuretanica ignifugata, culoare gri RAL 9006 la interior cu un strat polyester cu grosimea nominală a învelişului de minim 15 µm culoare | U 0.18 W/m$^2$K | 13.50 kg/mp |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | standard alb gri | | |

**STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA**

[1] C107/1-97 Normativ privind calculul coeficienţilor globali de izolare termică la cladirile de locuit,
[2] C107/2-97 Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termica la cladiri cu alta destinaţie decat locuirea,
[3] C107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor,
[4] C107/4-97 Ghid pentru calculul performantelor termotehnice ale cladirilor de locuit,
[5] SR EN 13116: 2002 Pereţi cortina – Rezistenţa la incărcarea data de vant – Exigenţe de performanta,
[6] SR EN 12179: 2002 Pereţi cortină – Rezistenţa la incărcarea dată de vant – Metode de testare,
[7] SR EN 12154: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei – Clasificarea exigenţelor de performanţă,
[8] SR EN 12155: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei–Incercare de laborator la presiunea statică,
[9] SR EN 13050: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei – Incercări de laborator la presiunea dinamică a aerului şi la pulverizarea apei,
[10] SR EN 13051: 2002 Pereţi cortină – Impermeabilitatea la acţiunea apei – Incercări in situ,
[11] DIN EN 12152: 2002 Pereţi cortină – Permeabilitatea la aer,
[12] SR EN 12153: 2002 Pereţi cortină – Permeabilitatea la aer – Incercări de laborator,
[13] SR EN ISO 717-1: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor şi a elementelor de construcţie. Partea 1: Izolarea la zgomot aerian,
[14] SR EN ISO 717-2: 2000 Acustică. Evaluarea izolării acustice a clădirilor şi a elementelor de construcţie. Partea 2: Izolarea la zgomot de impact,
[15] STAS 6472/7-85 Calculul permeabilităţii la aer a elementelor şi materialelor de construcţii,
[16] STAS 6156-86 Acustica in construcţii. Protecţia impotriva zgomotului in construcţii civile şi social-culturale. Limite admisibile şi parametri de izolare acustica.,
[17] STAS 10100/0-75 Principii generale de verificare a siguranţei construcţiilor,
[18] STAS 10101/0-75 Acţiuni in construcţii. Clasificarea şi gruparea acţiunilor,
[19] STAS 10101/1-78 Acţiuni in construcţii. Greutăţi tehnice şi incărcări permanente,
[20] STAS 10101/2-75 Acţiuni in construcţii. Incărcări datorită procesului de exploatare,
[21] STAS 10101/OA-77 Acţiuni in construcţii. Clasificarea şi gruparea acţiunilor pentru construcţii civile şi industriale,
[22] STAS 10101/20-90 Acţiuni in construcţii. Incărcări date de vant,
[23] STAS 10101/21-92 Acţiuni in construcţii. Incărcări date de zăpadă,
[24] STAS 10101/23-75 Acţiuni in construcţii. Incărcări date de temperatura exterioară,
[25] STAS 10101/23A-78 Acţiuni in construcţii. Incărcări date de temperaturi exterioare in construcţii civile şi industriale,
[26] STAS 10101/2A1-87 Acţiuni in construcţii. Incărcări tehnologice din exploatare pentru construcţii civile, industriale şi agrozootehnice,
[27] P118-99 Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor,
[28] P100-92/96 Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcţiilor de locuinţe, social-culturale, agrozootehnice şi industriale,
[29] GAT 056-95 Ghid privind agrementarea tehnică pentru pereţi cortină (PROCEMA S.A.),

[30] ST-035:2000 Specificaţie tehnică privind cerinţe şi criterii de performanţă pentru verificarea antiseismică a faţadelor cortină (INCERC),
[31] EN 1991-Eurocode 1 Acţiuni asupra sistemeleor structurale,
[32] EN 1998-Eurocode 8 Proiectarea sistemelor structurale la acţiuni seismice,
[33] EN 1999-Eurocode 9 Proiectarea sistemelor structurale din aluminiu

**DETALII**

a.Contractorul va executa schite si detalii curente, in care se vor prezenta modalitatile de executie, coordonarea modulara, racordarile si etansarile dintre perete si invelitoare la streasina,atic si copertine, conform detaliilor si instructiunilor furnizate de producatorul de sistem de panouri ales.

b.Schitele, detaliile, planurile de detaliu elaborate de contractor se vor prezenta beneficiarului si proiectantului inainte de inceperea executiei, spre aprobare. De asemenea se vor prezenta scheme de manipulare, depozitare, transport, etc pentru toate materialele utilizate,

**MOSTRE SI TESTARI**

Contractorul va prezenta beneficiarului si proiectantului specificatiile producatorului si certificatele de calitate pentru toate materialele utilizate.inclusiv cele auxiliare de etansare si elemente de racordare

Inaintea inceperii lucrarii, contractorul va executa un fragment de acoperis-mostra, utilizand materialele, produsele, accesoriile si tehnologia aprobate. Acoperisul mostra se executa impreuna cu peretele mostra acolo unde se cere de catre beneficiar si proiectant Pe durata executiei lucrarii mostra nu se va distruge sau deteriora.

**MATERIALE SI PRODUSE**

In cadrul acestor specificatii sunt luate in considerare materialele si produsele principale la executia fatadei usoare din panouri termoizolante.

*Materiale de baza — panourile din tabla otel zincata cutata cu miez din poliuretan cu grosimea miezului de 120 mm

*Accesorii - piese de prindere,piese de etansare, accesorii si profile , sorturi tabla zincata plastifiata, spuma de montaj, material de termizolare la imbinari si masticuri de etansare etc.accesoriile vor fi cele recomandate de producatorul sistemului.

Acoperisul se realizeaza prin montarea panourilor pe o structura de metal (vezi vol rezistenta) formata din pane orizontale.

**LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE**

a) Se vor asigura pentru toata suprafata de panotaj cantitatile necesare conform programului de lucru.

b) Materialele pentru intreaga suprafata de panotaj se vor aproviziona de la unul si acelasi producator pentru intreaga cantitate necesara.

c) Manipularea se va face ingrijit, cu atentie pentru a se evita degradarea ( rupere, fisurare etc).

d) Materialele pentru panotaj se vor depozita ordonat, in stive, gramezi, lazi, containere, in locuri ferite de umezeala si protejate.

e) Se vor depozita in spatii acoperite imediat dupa livrare la santier astfel ca sa se evite expunerea la intemperii si sa se asigure starea adecvata de uscare si temperatura.

**EXECUTIA ACOPERISULUI DIN PANOURI TERMOIZOLANTE**

*ABATERI PERMISE, TOLERANTE DE EXECUTIE*

Se vor respecta urmatoarele abateri maxime admisibile:

· La structura acoperisului :

- -abatere de 2 mm pentru structura de metal;
- -abatere de 5 mm pentru montarea panourilor;

· La planeitatea suprafetelor:

- -abatere de 5 mm;

· La rectiliniaritatea muchiilor:

- -abatere de 5 mm;

**INSPECTARE**

Se vor inspecta zonele si conditiile in care urmeaza sa se execute acoperisul din panouri termoizolante.

Nu se vor incepe lucrarile inainte de intrunirea conditiilor satisfacatoare:

*** mediu curat,

***toate etapele de construire premergatoare finalizate.

Inainte de construirea acoperisului din panouri termoizolante, se vor indeparta resturile si se va curata zona ce urmeaza a fi inchisa. Inainte de inceperea executiei, se vor face urmatoarele actiuni pregatitoare:

-degajarea frontului de lucru;
-asigurarea cailor de acces pentru materiale si oameni;
-asigurarea spatiilor de depozitare in zona fronturilor de lucru pentru materialele de construire;
-aprovizionarea frontului de lucru cu materiale, scule, dispozitive si utilaje necesare;
-verificarea elementelor de structura ale acoperisului din panouri termoizolante;

**ANCORAJE**

Strucutra din pane metalice se va aseza pe de structura cladirii respectiv grinzile metalice ale structurii de rezistenta conform proiectului de structuri

**CURATAREA SI PROTECTIA LUCRARILOR**

Lucrarile se vor executa mentinand pe cat posibil o stare de curatenie corespunzatoare, se vor indeparta resturile.

Acoperisul din panouri termoizolante trebuie sa ramana curat, fara pete.

Suprafetele de panotaj vor fi protejate pe durata executiei lucrarilor nu se calca pe ele.

**VERIFICARI SI REMEDIERI IN VEDEREA RECEPTIEI LUCRARILOR**

Se verifica inscrierea in tolerantele admise.

Se indica modul de realizare a calitatii executiei conform prezentelor specificatii.

Defectele care trebuie remediate prin refacere partiala sau totala a lucrarilor, functie de cum va decide Consultantul, sunt urmatoarele:

- nerespectarea prezentelor specificatii;
- folosirea materialelor necorespunzatoare;
- trasare si executie gresita fata de axe;
- executie gresita a golurilor,
- aspect neplacut dat de taierea necorespunzatoarea a panourilor.

**REGULI SI METODE DE VERIFICARE:**

- se vor respecta planurile si specificatiile lucrarii;
- verificarile se fac in timpul si dupa terminarea lucrarilor, pe sectoare si zone;
- materialele care prezinta indoieli privind calitatea si incadrarea in clasele de calitate prescrise se vor supune verificarilor de laborator conform prescriptiilor;
- verificarea planeitatii suprafetelor se face cu dreptarul de 2 m lungime;

**MASURATORI SI DECONTARE**

a) MASURATOARE

Cantitatile de lucrari executate se masoara la unitatea de masura inscrisa in listele de cantitati de lucrari.

b) DECONTARE

Nu se vor deconta suplimentar accesoriile, materialele de etansare, stivuire, esafodaje, etc. si orice alte operatiuni legate de executia propriu-zisa a fatadei usoare din panouri termoizolante.

# c. CAIET DE SARCINI PARDOSELI DIN RĂŞINĂ EPOXIDICĂ

**GENERALITATI**

Prezentul Caiet de sarcini are ca baza datele furnizate de beneficiar privind destinatia acestora, dupa cum urmeaza:

**Amplasare:** Hala

**Strat suport existent:** Suportul existent este o placa de beton armat C20-25.

**Cerinte la punerea in functiune**

Lucrarile ce se vor desfasura vor avea ca rezultat final obtinerea unor conditii optime desfasurarii proceselor tehnologice in industria prelucrari mecanice, iar sistemele propuse vor satisface criteriile de mai jos:

- suprafetele trebuie sa fie usor de curatat si de intretinut cu proprietati antiderapante adaptate functiunii de hala industrial productie
- rezistente deosebite la sarcini mecanice, in acest sens fiind deosebit de importanta rezerva de elasticitate prezentata de materiale, tenacitatea acestora la deformari;
- rezistente foarte bune la uzura (transport cu electrocare, transpalet etc);
- rezistente de lunga durata la toti agentii chimici cu care suprafetele iau contact permanent sau temporar
- suprafetele trebuie sa rezulte confortabile, sa creeze climatul optim utilizatorilor,
- rezolvarea suprafetelor este de preferat sa se faca in camp continuu, cu rosturi putine, pentru impiedicarea acumularii de praf sau alte substante nedorite in acestea;
- reparatiile locale sa se faca usor, fara o tehnologie complicata si fara perturbarea procesului tehnologic;
- productivitate mare la aplicare si predarea in timp util a suprafetelor comandate;
- lipsa vreunui pericol din punct de vedere ecologic, toate materialele fiind agrementate din punct de vedere al apei potabile;
- stabilitatea la foc si rezistenta la actiunea acestuia;
- asigurarea calitatilor si caracteristicilor la fiecare metru patrat executat;
- comportarea foarte buna in timp, imbatranirea foarte lenta, durabilitatea de peste 20 ani in conditiile unei exploatari normale.

**DESCRIEREA PRODUSULUI**

Stratul de acoperire epoxidic bicomponent, este un produs pe bază de apă, netoxic, care după întărire prezintă un finisaj lucios satinat, cu o rezistenţă bună la abraziune şi cu efect antistatic.Se foloseşte uzual în zone cu trafic intens cum sunt cele pentru pardoseli în spitale, showroom-uri, birouri, spaţii industriale, centre comerciale, industria de alimente şi băuturi etc.

**DATE TEHNICE** (

Gata pentru trafic redus - la 23 °C – 36 h

Complet întărit - la 23 °C – 7 d

Temperatura admisibilă a mediului şi substratului - min. 10 °C şi max. 30 °C

Umiditatea relativă admisibilă - max. 75 %\Culoare RAL 9007 grialuminiu inchis

Caracteristicile complete ale materialului vor fi cele cuprinse in fisele tehnice ale producatorului ales astfel incat pardoseala finita sa respecte cerintele de caliate ale beneficiarului.

**METODA DE APLICARE**

Stratul de acoperire epoxidic este furnizat în pachete funcţionale, preambalate în proporţia exactă. Se recomandă ca înainte de amestecare, componentele A şi B să aibă o temperatură cuprinsă între 15°C - 25°C.

Se toarnă întregul conţinut al părţii B în recipientul părţii A. NU SE AMESTECĂ MANUAL. Se amestecă cu un mixer tip spirală, la o turaţie mica (circa 300 rpm) pentru cel puţin 2 minute. Pentru primul strat (amorsa) se diluează materialul 10 % cu apă şi se amestecă pentru cel puţin 1 minut. Se răzuie părţile laterale şi fundul recipientului, în mod repetat, pentru a asigura amestecarea completă. Se ţine spirala mixerului cufundată în amestec pentru a evita introducerea aerului. NU SE LUCREAZĂ ÎN AFARA RECIPIENTULUI FOLOSIT PENTRU AMESTEC. După ce se amestecă bine până la o consistenţă omogenă, se toarnă părţile amestecate A şi B într-un recipient curat şi se amestecă pentru încă un minut.

De regulă, stratul de acoperire epoxidic este aplicat în două straturi, unde consumul pe strat depinde de tipul de aplicare. Pentru primul strat, se sugerează diluarea cu 10 % cu apă; produsul se aplică pe suprafaţa pre-umezită cu o rolă cu părul scurt. Pentru al doilea strat, produsul este furnizat gata pentru utilizare; în cazul anumitor condiţii de aplicare, este posibil ca produsul să fie diluat până la 5 % cu apă, menţinandu-se o proporţie de diluare constantă în aceeaşi zonă. Dacă se aplică ca un strat, folosirea unei pensule sau a pulverizării fără aer este, de asemenea, posibilă. Al doilea şi, eventual, al treilea strat se aplică după ce stratul anterior s-a uscat, dar de preferat în ziua următoare.

Ca marea majoritate a substanţelor de etanşare pe bază de apă,este important să se evite marginile uscate, lucrându-se întotdeauna umed-pe-umed în zonele de suprapunere, în caz contrar semnele rolei fiind vizibile în finisajul final. Folosindu-se o rolă de dimensiune medie, de maxim 40 cm, se începe aplicarea cu mijlocul uneia din laturile scurte ale pardoselii. Se introduce rola în materialul amestecat şi se acoperă o suprafaţă cu stratul de acoperire epoxidic, paralel cu peretele, spre unul din colţuri. Se introduce din nou rola în material şi se se acoperă o a doua suprafaţă, plecând de la punctul de pornire spre celălalt colţ. Se deplasează spre înapoi şi se repetă aceste operaţii, suprapunând prima suprafaţă acoperită cu câţiva centimetri. Folosindu-se a doua rolă, începând dintr-un colţ, se rulează înapoi stratul de acoperire epoxidic, fără oprire, spre celălalt colţ. Se decalează rola cu 10 – 20 cm şi se rulează din nou fără oprire, spre peretele opus. Întotdeauna se rulează în aceeaşi direcţie, nu se aplică în formă de cruce. Când aproape tot materialul aplicat a fost rulat înapoi, se mai aplică încă două suprafeţe şi se rulează înapoi cum se descrie mai sus. Folosind această metodă, perioada dintre suprapuneri nu trebuie să depăşească 1 – 4 minute, şi în acest mod semnele vizibile de rolă vor fi reduse.

Stratul de acoperire epoxidic se usucă în principal prin evaporarea apei, urmată de o reacţie chimică de legătură încrucişată. Prin urmare, când se aplică stratul de acoperire epoxidic, temperatura mediului şi umiditatea au mare importanţă. Umiditatea mare (în special în combinaţie cu temperaturi reduse) încetineşte procesul de uscare şi nivelul luciului.

După aplicare, suprafaţa trebuie să fie protejată împotriva contactului direct cu apa pentru cel puţin 24 h (15°C / 50 % u.r.).

**TRATAMENTUL PREALABIL AL SUBSTRATULUI**

Toate substraturile trebuie să fie structural solide, uscate şi fără lapte de ciment sau particule libere. Se curăţă şapele elicopterizate de ulei, vaselină, urme de cauciuc, pete de vopsea şi alte impurităţi care afectează aderenţa. Metodele adecvate de pregătire a suprafeţei sunt sablarea cu nisip sau cu alice, jet de apă la presiune înaltă, sau şlefuirea. După pregătirea suprafeţei, rezistenţa la întindere a substratului trebuie să depăşească 1,5 N/mm2 (se verifică cu un tester de tracţiune la o sarcină de 100 N/s).Conţinutul de umiditate reziduală a şapei de suport nu trebuie să depăşească 4 % (se verifică, de exemplu, cu un dispozitiv CM).Temperatura substratului trebuie să fie cu cel puţin 3 K peste punctul de roua atât pe timpul aplicării, cât şi pentru cel puţin 24 ore după aplicare (la 15°C).

**CONSUM**

Primul strat (amorsa): 0,15 – 0,25 kg/m2 sau conf producatore

Al doilea şi al treilea strat: 0,20 – 0,25 kg/m2 sau conform producator

**ÎNTREŢINERE. AGENT DE CURĂŢARE**

Curăţarea şi întreţinerea regulată vor prelungi viaţa tuturor pardoselilor din răşini, vor îmbunătăţi aspectul şi vor reduce tendinţa de reţinere a murdăriei. Sunt disponibile echipamente specializate şi substanţe de curăţare a podelelor, iar

producătorii şi furnizorii de soluţii de curăţare sunt în măsură să ofere recomandări despre regimurile de curăţare adecvate. Consultaţi serviciile tehnice pentru informaţii detaliate. Sculele refolosibile trebuie să fie curăţate cu grijă imediat după utilizare, cu apă. După ce materialul s-a întărit, este necesară curăţarea mecanică, care este uşurată prin introducerea sculelor în CONICA Cleaner 40.

**AMBALAJ. DEPOZITARE**

Stratul de acoperire epoxidic este furnizat uzual în pachete funcţionale de 10 kg şi de 30 kg (variază funcţie de marca de firmă). Se depozitează în containerele originale, în locuri uscate şi la o temperatură între 15 – 25 °C. Nu se expune la lumina directă a soarelui. Se protejează împotriva îngheţului.Pentru o durată maximă de depozitare în aceste condiţii, vezi eticheta "Best Before".

**AVERTIZĂRI ŞI MĂSURI DE SIGURANŢĂ**

În starea întărită, stratul de acoperire epoxidic nu este periculos din punct de vedere fiziologic, însă la punerea în operă a materialului trebuie luate următoarele măsuri de protecţie:

-se poartă mănuşi, ochelari şi îmbrăcăminte de protecţie;

-se evită contactul cu pielea şi cu ochii, în caz de contact cu ochii, se solicită îngrijire medicală;

-se evită inhalarea vaporilor, când se lucrează cu produsul, nu se mănâncă, nu se fumează şi nu se lucrează în apropierea unei flăcări deschise.

Pentru date suplimentare în legătură cu avertizările de siguranţă, reglementările privind transportul şi gestionarea deşeurilor, se va consulta Fişa de siguranţă a produsului respectiv. Reglementările asociaţiilor profesionale locale şi/sau ale altor autorităţi care reglementează siguranţa şi igiena muncitorilor care manipulează răşini epoxidice trebuie să fie respectate.

**REGULAMENT UE 2004/42 (GHID Deco-Paint)**

Produsul trebuie sa se conformeaze cu directiva UE 2004/42/EG (directiva Deco-Paint) in ceea ce priveste t limita maximă admisibilă de VOC (Etapa 2, 2010). În conformitate cu directiva UE 2004/42, conţinutul maxim admisibil de VOC pentru Produsul Categoria IIA /j tipul wb este 140 g/l (Limita: Etapa 2, 2010). Conţinutul de VOC pentru stratul de acoperire epoxidic este < 140 g/l (pentru produsul gata de utilizat).

# D. CAIET DE SARCINI – LUCRARI DE TAMPLARIE EXTERIOARE FERESTRE DIN ALUMINIU, USA EXTERIOARA METALICA SI POARTA SECTIONALA INDUSTRIALA

**Amplasare Conform tablou tamplarii exterioare**

## GENERALITATI

Prezentul caiet de sarcini cuprinde specificatii tehnice privind lucrările de montaj la tâmplăria din Aluminiu ce va fi livrată pe şantier de către producător, precum si lapoarta sectionala industriala si usa metalica dubla. Dupa alegerea producatorului , contractorul impreuna cu producatorul vor supune avizarii proiectantului si beneficiarului detaliile specifice tamplariei alese corelate cu specificatiile din proiect.

Caietul de sarcini nu are caracter limitativ, însă orice modificări sau completări se vor putea face numai cu avizul Proiectantului* şi/sau Consultantului.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale consemnate în proiect. Orice propunere de înlocuire trebuie motivată de contractant şi aprobată de către Proiectant* şi Consultant/Investitor.

Producţia poate incepe numai dupa verificarea pe teren şi aprobarea acestora.

Tâmplăria nu trebuie să producă zgomot sau vibraţii audibile ca urmare a vântului, curenţilor de aer sau traficului auto.

## STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA.

| | |
|---|---|
| O.U. nr.174/2002 | Privind instituirea măsurilor speciale pentru reabilitarea termică a clădirilor de locuit multietajate |
| C 107/1-94 | “Normativ privind calculul coeficienţilor globali de izolare termică la clădirile de locuit” |
| RAL GZ 716/1 | “Asigurarea calităţii ferestrelor ” |
| ALPROM-1995 | |

## MATERIALE SI ECHIPAMENTE UTILIZATE. CONTROLUL CALITATII. LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

***Materiale utilizate la realizarea tamplariei din ALUMINIU- ferestre si usa dubla batanta conform tablou tamplarii:***

- Tocurile/profilele de aluminiu sunt modelate din aliaj AlMgSi 0.5 in conformitate cu DIN 1725. Acest aliaj este recomandat pentru contururi cu rezistenta mecanica ridicata. Caracteristicile mecanice se bazeaza pe norma DIN 17615. Fiecare element este alcatuit din 2 contururi inchise extrudate care, dupa tratamentul de suprafata, sunt lipite mecanic cu ajutorul a 2 benzi de fibra de sticla poliamidica armata. Se obtine astfel o cavitate cu aer stagnant. Benzile poliamidice sunt acide si rezistente la caldura (220°C). Tratarea de suprafata se face in urma izolarii.Prifilele de aluminiu vor avea RAL 9006.

- Baghete de ancorare pentru geamuri sunt facute din aliaj AlMgSi 0.5. Ele pot fi prinse pe toata lungimea conturului fara cleme. Geamurile se fixeaza cu banda de cauciuc satinat.
- Balamalele sunt din aliaj AlMgSi; varianta standard - anodica si contin pivoti inoxidabili 18/8 fixati intr-un tub din nailon pentru a preveni galvanizarea cu aluminiul. Balamalele pentru toate elementele care se deschid pot fi atasate, fiind mult mai eficient si rapid de utilizat evitandu-se perforarea pentru gauri.
- Inchizatorile sunt din AlMgSi, aliaj inoxidabil care nu permite coroziunea sau aliajul de aluminiu turnat GALMg3. Inchizatorile pentru partile care se deschid vor fi atasate si reglate.
- In vederea asigurarii unei bune etansari, toate contururile se prevad cu un canal inferior de scurgere (diferenta de inaltime intre marginea geamului si banda poliamidica este de cel putin 8.5 mm). Contururile de extindere sau pentru lambriuri pot fi usor prinse sau strecurate in profilele de aluminiu.

***Controlul calitatii, livrare, manipulare, depozitare***

- Tâmplăria asamblată (parţial), cât şi geamul termoizolator, se vor livra in situ însoţite de certificat de calitate şi declaraţie de conformitate emise de producătorul respectiv.
- Manipularea tâmplăriei cât şi a geamului termoizolator se va executa manual, cu atenţie. În cazul suprafeţelor vitrate foarte mari, ce implică o greutate sporită, se vor utiliza dispozitive speciale adaptate pentru ridicarea/deplasarea cu mijloace mecanizate.
- Tâmplăria/geamul termoizolator trebuie depozitate în spaţii protejate împotriva intemperiilor. Se vor aseza pe suporturi orizontale sau verticale; pentru geamul termoizolator se vor utiliza numai suporturi oblice/verticale. Depozitarea se va face astfel încât tâmplăria / geamul să nu sufere deformări care ar putea să strice sau să impiedice utilizarea.
- Pe timpul depozitării se va evita deteriorarea suprafeţelor. Materialele utilizate pentru suporturi nu trebuie să deterioreze tâmplăria/geamul în nici un fel.

## EXECUTIA LUCRARILOR, MONTAREA, INSTALAREA SI ASAMBLAREA

- Debitarea tocurilor şi a cercevelelor se va face cu maşină specială de debitat aluminiu.
- Asamblarea se efectueaza prin presarea la rece a elementelor de aluminiu taiate diagonal in canelura unghiurilor de aluminiu (AlMgSi 0.5), presand astfel capetele taiate unul de altul. Inainte de a fi presate in unghiuri, capetele sunt invelite in clei sau silicon (tipul neacetic pentru contururi cu email uscat) pentru a preveni patrunderea apei. In cazul in care apa este evacuata prin camera de presiune de colt, colturile sunt si ele etansate cu epoxi, poliuretan sau silicon neacetic.
- Montarea garniturilor - îmbinare “cap la cap” cu evitarea întinderii sau lipirii.
- Montarea feroneriei - cu şuruburi protejate anticoroziv.
- Montajul tâmplariei in situ se va face perfect vertical, cu axele deschiderilor si la distanta necesara faţă de structură de bază având în vedere ancorarea prevăzuta. Fixarea trebuie astfel facuta încât sa asigure stabilitatea, să permita dilatarea tâmplăriei.
- Îmbinările trebuie să fie suficiente ca număr şi rezistenţă pentru a rezista presiunii vantului, aerului si a greutatii partilor mobile. Fixarea se face direct în perete cu ajutorul diblurilor şi a şuruburilor. Distanţa dintre punctele de fixare nu va depăşi 70 mm. Daca tâmplăria este fixată cu elemente metalice, aceste elemente trebuie tratate anticoroziv.
- Nu este permisă prezenţa mortarului sau a corpurilor dure între toc şi zidărie. Rostuirea intre tâmplărie şi structura de bază trebuie executată cu un chit adecvat, dupa asezarea unui strat de baza din spuma sintetica (poliuretanică). Suprafata care se va umple cu spumă, trebuie sa fie curata, uscată si fără praf sau grăsimi. În cazul în care imediat după aşezarea tâmplăriei se observă deteriorarea stratului de suprafaţă protector, permanent sau temporar, Contractorul va lua masurile adecvate pentru remedierea situatiei. Dupa instalare, tamplaria trebuie curăţită.
- Montarea geamurilor - conform instrucţiunilor interne ale firmei furnizoare.

***Materiale utilizate la realizarea portii sectionale***

***Usa industriala sectionala, cu deschidere verticala (conform DIN EN 13241-1:2004) cu gabaritul golului de 4.00 x4.00 m va fi realizata din :***

- ***panouri tip sanwich, exterior din tabla de otel de minimum 0.5 mm grosime, tratate impotriva coroziunii, miez din spuma poliuretanica de minimum 80 mm grosime;***
- ***Coeficient de transfer termic in domeniul: (0.5 – 0.6) W/m2K;***
- ***Panourile cu dungi orizontale, vopsite in camp electrostatic, culoare RAL 9006 exterior /RAL9002 interior ;***
- ***Greutatea usii trebuie sa fie compensata de arcuri de torsiune prevazute pentru minimum 25.000 de cicluri;***
- ***Ghidajele si feroneria din otel galvanizat, cu role de glisare din poliamida, prevazute cu rulmenti;***
- ***Usa trebuie sa fie etansata cu cauciuc in partea inferioara, superioara si lateral, respectiv cu burete special intre sectiuni;***
- ***Usa trebuie sa fie dotata cu o usa pietonala cu yala de blocare si minimum 3 sectiuni***
- ***Usa trebuie sa fie dotata cu dispozitiv de siguranta in cazul ruperii cablurilor sau caderii usii.***

***Sisteme de actionare usa sectionala:***

- ***Automatizata, prin actionare electrica cu curent trifazic***
- ***Panou de comanda cu butoane (SUS-STOP-JOS) si lant pentru actionare manuala de urgenta.***

***Punerea in opera***

Principalele faze de realizare:

a) executarea releveului golurilor de faţadă de către executantul tâmplăriei;
b) montarea tâmplăriei cu geam termoizolator;

Atentie

Realizarea termoizolării , etansarii si inchiderii cu sorturi din tabla a zonelor perimetrale ale golurilor tamplarie in peretele din panou sandwich au fost cuprinse in listele de catitati separat si descrie in capitolul referitor la sistem de pareti exteriori din panouri termoizolante ;

**ASIGURAREA CALITATII, ABATERI ADMISE**

Verificarea va consta din:

După ce structura de bază a fost terminată:

- Contractorul trebuie să se asigure, înainte de fabricarea tâmplăriei, dimensiunile rezultate fizic (in urma executiei) corespund cu cele stabilite in planuri verificarea la recepţia materialelor;

Verificarea pe parcursul execuţiei:

- verificarea la finalul execuţiei - va consta din verificarea aspectului, a poziţionării corecte a garniturilor şi baghetelor, a montării feroneriei, a montării geamului, a funcţionalităţii ferestrelor;
- Mânerele uşilor vor fi instalate în aşa fel să prevină vătămari. Mânerele verticale tip bară vor amplasate la distanţă suficientă faţă de rostul dintre cele două foi de uşă pentru a preveni vătămarea (>8cm).

Verificarea după montaj:

- se vor verifica fixarea corectă a tocurilor, izolarea corectă a golului dintre toc şi perete cu spumă poliuretanică, etanşarea cu silicon.

- Atunci cand furnizorul pentru tâmplărie, avand in vedere toleranta admisa, va observa ca structura de baza nu este perfect verticala, va atentiona proiectantul care, in urma consultarii Contractorului, va indica masurile ce trebuie luate.

***Abateri admise:***

- Deformatia maxima:
  - în directia orizontala cu geam simplu: 1/300; cu geam dublu: 1/500.
  - în directie verticala: (pentru piesele in cruce care sustin elementele de etansare) deformatia este limitata astfel incat: să nu împiedice întreţinerea secţiunilor care se deschid.
  - să nu intervină în elementele de etanşare pe care se sprijină, eventual, piesele transversale.
- Limite de toleranţă la tâmplăria instalată:
  - Pe verticală: ferestre: 2 mm/m
  - Cadru usi: 1 mm/m
  - Uşi, obloane: max. 3 mm în direcţia închiderii

# E. CAIET DE SARCINI JGHEABURI SI BURLANE - TINICHIGERIE

Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de tinichigerie (jgheaburi, glafuri, sorturi, etc.).Sunt cuprinse, de asemenea, specificatii pentru montajul elementelor de tinichigerie utilizate la lucrarile de invelitoare la copertina deasupra intrarii si de etansare a rosturilor.Sunt excluse elementele din table ce se constiuie ca accesorii la montarea si etansarea peanourilor termoizolante de pereti exterior si acoperis si a celor necesare la etansarea tamplariei, aceste fiind cuprinse in capitolele respective ca parte a sistemului de panouri.

**GENERALITATI**

Toate elementele de tinichigerie se vor executa din tabla zincata la cald plastifiata

**STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA**

Acolo unde exista contradictii intre prezentele specificatii si prescriptiile cuprinse
in standardele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificatii.
Standarde
· STAS 429-85 - Chit de miniu de plumb.
· STAS 500/3-80 - Oteluri de uz general pentru constructii rezistente la coroziune atmosferica marci
· STAS 889-89 • Sarma moale zincata.
· STAS 908-90 - Otel laminat la cald. Banda.
· STAS 2028-80 - Tabla zincata.
· STAS 2111-90 - Cuie cu cap plat, conic si cu doc.
· STAS 2274-88 - Burlane, jgheaburi si accesohi de imbinare si fixare.
· STAS 2389-92 - Jgheaburi si burlane. Prescriptile de proiectare si alcatuire.
· STAS 3097-80 - Grund anticoroziv - miniu de plumb.
· STAS 8285-88 - Impletituri de sarma. Tesaturi de sarma de uz general.
· SREN 10143:1994 - Tabla din otel zincata continuu la cald.
Normative
· C 3 7-88 - Normativ pentru alcatuirea si executarea invelitorilor la Constructii - Caietul I.

**DETALII DESENE DE EXECUTIE**

Se va allege un sistem de jgheaburi si burlane de la un producator certificat
Antreprenorul va prezenta detalii de executie pentru elementele de tinichigerie cuprinzand:
- detalii de alcatuire a componentelor sistemului de jgheaburi si burlane;
- detaiii de montaj a elementelor.

**MATERIALE SI PRODUSE**.

- · Jgheab semirotund din tabla de otel zincata plastifiata RAL9006 0,5 mm grosime cu sectiunea de cca 150 cm2,
- Burlan rotund din table de otel zincata otel zincata plastifiata RAL9006 0,5 mm grosime cu sectiunea de cca 75 $cm^2$ conform STAS 2274-88.
- · Carlige , bratari , coturi coltare, racorduri capace,parafrunzare, alte accesorii suruburi, piulite, saibe bride pentru montarea jgheaburilor si burlanelor conform STAS 2274-88.

Caciuli de protectie, tuburi de aerisire din tabla zincata de 0,5 mm grosime

**LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE**

Toate materialele pentru tinichigerie din table zincata si accesoriile de montaj se livreaza in legaturi, impreuna cu certificate de calitate emise de producator.

Transportul legaturilor se va face cu mijloace auto, asezate in stive pe platform acestora, nefiind admisa ramanerea in consola a legaturilor cu foi de tabla.

Pe santier legaturile cu foi de tabla se vor depozita in stive asezate pe platforme, in spatii inchise, uscate, ferite de intemperii si de degradari mecanice (lovire, zgariere, deformare).Manipularea se va face in conditii de protejare a materialului astfel ca sa nu se deterioreze stratul protector anticoroziv. Nu se vor desface ambalajele decat la atelierul de confectii si tinichigeriesau la punerea in opera.

Manipularea elementelor de tinichigerie, gata confectionate, se va face cu grija pentru a nu provoca deformari ale acestora inainte de a fi puse in opera. Depozitarea jgheaburilor, carligelor si bratarilor se va face pe platforme, asigurandu-se protectia impotriva loviturilor si deteriorarii lor.

**LUCRARI CE TREBUIE EXECUTATE INAINTE DE MONTAREA TINICHIGERIEI**

- Executarea peretilor exteriori.
- Amplasarea pieselor de fixare (agrafe, bratari).
- Etansarea rosturilor.
- Pozarea elementelor de instalatii.

**MONTAJUL**

Se va face in conformitate cu planurile si detaliile de arhitectura ale proiectului precum si cele ale producatorului care au fost avizate de catre proiectant si beneficiar.

Glafurile de protectie interioare care se vor monta la ferestre vor fi pozate pe suportul din metal al peretelui de fatada si nu vor depasi placajul de gips-carton vopsit lavabil de la intradosul peretelui exterior cu mai mult de 2cm.

**VERIFICARI IN VEDEREA RECEPTIEI**

· Agrafele si bratarile de fixare trebuie sa fie corect prinse in stratul suport.

· Elementele de tinichigerie trebuie sa nu prezinte deformari mecanice de suprafata, cu stratul de protectie deteriorat sau lipsa.

· Lucrarile de tinichigerie, desi nu prezinta importanta mare din punct de vedere al costului sunt foarte importante pentru asigurarea unei bune comportari in exploatare a lucrarilor de constructii (in special izolatii), de aceea se va verifica foarte atent modul de realizare a etansarilor la strapungerile acoperisului si la racordul invelitorii la jgheaburile de scurgere a apelor pluviale, a peretilor cu acoperisul , a soclului cu peretele din table si a golurilor de ferestre si usi.

Consultantul va putea solicita inlocuirea unor elemente de tinichigerie daca nu sunt respectate:

· prezentele specificatii;

· prevederile proiectului aprobat si dispozitiile de santier;

· detaliile de executie ale producatorului si cele din proiectul aprobat.

**MASURATOARE SI DECONTARE**

· Masurarea lucrarilor se face conform articolului din cantitativul de lucrari, functie de numarul de bucati sau metri liniari de lucrare.

# F. CAIET DE SARCINI RIGOLE

**GENERALITATI**

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea rigolei adiacenta cladirii depozitului:

- Rigole pietonale deschise din beton vibro presat;
- dale de acoperire rigole din beton vibro presat.

**STANDARDE:**

- STAS 388-80 - Ciment Portland
- STAS 790-84 - Apa pentru mortare si betoane
- STAS 1030-85 - Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli
- STAS 1134-71 - Piatra de mozaic
- STAS 1137-68 - Placi din beton pentru pavaje
- STAS 1667-76 - Agregate naturale pentru mortare si betoane cu lianti minerali
- STAS 7064-78 - Bitumuri pentru materiale si lucrari de hidroizolatii in constructii
- STAS 9199-73 - Masticuri bitumioase pentru izolatii in constructii

**GRAD DE DETALIERE A PROIECTULUI**

Antreprenorul va prezenta planse cu detalii de executie pentru executia rigolei p.

**MOSTRE SI TESTARI**

Inainte de comandarea si livrarea oricaror materiale la santier, se vor pune la dispozitia Consultantului spre aprobare urmatoarele mostre:

- Placi din beton: 2 mostre
- Rigola prefabricate 1 buc

Prin aprobarea mostrelor de catre Consultant se intelege aprobarea cimentului si agregatelor, precum si alegerea culorilor.

Toate elementele prefabricate vor fi confectionate din materialele aprobate.

**MATERIALE SI PRODUSE**

**Produse**

- Placi pentru pavarea trotuarelor si rigole din beton executate dintr-un strat de beton cu agregate din roca dura sau din doua straturi din care cel de baza din beton obisnuit. iar cel de uzura cu agregate din roca dura, cu dimensiuni si grosimi conform STAS 1137-68. Placile se vor executa prin presare mecanica in culoarea naturala a liantului, cimentul folosit va avea rezistenta minima la compresiune la 28 zile de 4000 N/cm2 (400 kgf/cm2)

  Nu se vor monta elemente de rigola sau placi cu stirbituri sau fisuri.
- Beton simplu preparat cu balast cu granulatia pana la 31 mm si ciment F 25.
- Piatra sparta agregate naturale si piatra prelucratä pentru drumuri, conform 667-90.

**Materiale pentru stratul de poza**

Mortar de poza conform specificatiilor.

Beton simplu cu rezistenta C 6/7.5 conform specificatiilor.

Nisip cu granulatie 0-7 mm conform STAS 1667-76.

Lapte de ciment pentru umplerea rosturilor la borduri.

Bitum pentru umplerea rosturilor conform STAS 754-86.

**Livrare, transport, manipulare**

Pentru agregate mortare si elemente prefabricate sunt valabile specificatiile de la capitolele specifice.

**EXECUTIA TROTUARELOR**

**Placi si rigole de beton prefabricate**

Se indeparteaza stratul vegetal, dupa care pamantul natural va fi bine batut iar pamantul de umplutura va fi asezat si bine batut in straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se toarna fundatia din beton marca C 6/7,5, turnat in panouri de 4 mp, cu panta spre exterior de cca. 1.5-2%.

Se aplica stratul de poza din mortar de ciment 400 kg/m3 conform (20) 1000 in grosime de 3cm.

Se aseaza placile prin presare, cu rosturile in continuare pe cele doua directii, controlandu-se cu dreptarul de 2 m, si avand grija sa se asigure panta de scurgere de cca.3 % de la cladire spre exterior.

Se umplu rosturile intre placi cu lapte de ciment iar spre soclul cladirii cu bitum (dop de bitum).

**Beton simplu turnat pe loc**

Se indeparteaza stratul vegetal, dupa care pamantul natural va fi bine batut, iar pamantul de umplutura va fi bine batut in straturi succesive de maximum 20 cm grosime. Se astere stratul de balast marunt amestecat cu argila batuta in proportie de 1:1 si grosime medie de 10 cm cu panta spre exterior de cca. 3%. Se toarna betonul marca C 4/5 si se prelucreaza fata vizibila cu rolul; la cca 3,0 m se lasa rosturi de dilatare. Se umplu rosturile de dilatare si rostul dintre trotuar si soclu cu bitum.

**ABATERI LIMITA ADMISIBILE**

La asezarea bordurilor si placilor:

- Planeitate : ± 4 mm sub dreptarul de 2 m lungime.
- Denivelarea admisa intre 2 elemente prefabricate alaturate este de 1 mm.

La turnarea betonului:

- 1. Grosime: 10% pentru fiecare strat in parte.
- 2. Panta profilului transversal: ± 5 mm / m.

**VERIFICARI IN VEDEREA RECEPTIEI**

Verificarea la receptie a lucrarilor se va face prin examinarea suprafetelor, lucrarile trebuind sa se incadreze in prevederile acestor specificatii.

Se vor face verificari la:

- aspectul si starea generala
- elementele geometrice (grosime, planeitate)
- rosturi;
- corespondente cu proiectul.

Acolo unde prescriptiile sau datele din proiect nu au fost respectate, sau daca aspectul lucrarilor nu este corespunzator (placi fisurate, rosturi cu muchii stirbite, etc.), Consultantul poate decide inlocuirea locala sau pe suprafete mai mari a lucrarilor si refacerea in conditiile prescrise in specificatii.

**MASURARE SI DECONTARE**

Pretul unitar, in articolul pentru rigola din cantitativul de lucrari, include si stratul de poza din mortar de ciment, precum si fundatia de beton simplu. Decontarea se va face la metru liniar de lucrare conform cu plansele din proiect. Decontarea pentru trptuare din beton se face la mp.

Intocmit
arh Sardan Anca

maXplan arhitectura

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1
TEL/FAX: 0265-262749
e-mail: sardan.maxplan@gmail.com



# Grafic de executie a lucrarilor de constructii

**OBIECTIV** **HALA DE PROUCTIE**

**BENEFICIAR** **SC TOPCENT SRL**
Str 22 Decembrie 1989 nr.150 Tirgu Mures ,jud. Mures

**PROIECTANT GENERAL** **SC MAXPLAN SRL, Târgu Mureş**
str Libertatii nr.25/1 proiect nr.5/2011-2013 faza PTH+DDE

| Nr. crt | Grupa de obiecte/denumirea obiectului | Anul1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Luna 1 | Luna 2 | Luna 3 | Luna 4 |
| 1. | Organizare de şantier | | | | |
| 2 | HALA DE PRODUCTIE | | | | |
| | Fundatii sapaturi | | | | |
| | Armare fundatii | | | | |
| | Turnare fundatii | | | | |
| | Umpluturi | | | | |
| | Montare structura hala | | | | |
| | Montare inchideri si invelitoare | | | | |
| | Turnare placa beton armat | | | | |
| | Instalatii Electrice | | | | |
| | Instalatii Sanitare Incalzire | | | | |
| | Instalatii gaz | | | | |
| | Finisaje interioare pard epoxidica vopsitorii structura | | | | |
| | Finisaje soclu | | | | |
| | Amenajari exterioare | | | | |

Arh. Anca Sardan

TG MURES, STR.LIBERTATII NR.25/1
TEL/FAX: 0265-262749 e-mail: sardan.maxplan@gmail.com

faza PTH+DDE



## ANTEMASURATOARE LUCRARI ARHITECTURA

| *Nr.* | *Capitol de lucr.* | *UM* | *CANTITATEA* |
|---|---|---|---|
| *crt.* | *sau* | | |
| | *Subcapitol (norma comasata)* | | |
| | *Denumire* | | |
| | *Sectiunea tehnica* | | |
| *0* | *1* | *2* | *3* |
| | ***AMENAJARI EXTERIOARE*** | | |
| | | | |
| *1* | ETANSARE ROST DINTRE RIGOLA , TORUARE ŞI SOCLU DOP DE BITUM | *ml* | *90.00* |
| *2* | RIGOLĂ PREFABRICATĂ DIN BETON ACIOPERITA CU DALE PREFABRICATE DIN BETON - GABARIT IN SECTIUNE250X300 MM PROCURARE,MONTARE ŞI TRANSPORT INCLUSIV DALE DE ACOPERIRE | *ml* | *40.00* |
| *3* | VOPSEA ACRILICA PENTRU BETON APLICATA IN 2 STRATURI INCLUSIV CURATIREA SI PREGATIREA SUPRAFETEI+ STRAT DE IMPREGNARE ACRILIC- APLICAT PE ZID DE SPRIJIN EXISTENT | *mp* | *75.00* |
| *4* | REPARATII SUPRAFATA ZID DE SPRIJIN CU MORTAR DE CIMENT | *mp* | *50.00* |
| *5* | REFACERE SPATII VERZI - SOL VEGETAL 10 CM SI INIERBARE | *mp* | *75.00* |
| *6* | BALUSTRADA METALICA EXTERIOARA DIN TEAVA PATRATA 18.06 KG/ML INCLUSIV MONTAJ CU DIBLURI PT BETON M10 ( 4 BUC /ML)- CONF TABLOU CONFECTII METALICE | *ml* | *45.00* |
| *7* | VOPSITORIEBALUSTRADA METALICA CU EMAIL PENTRU EXTERIOR IN 2 STRATURI INCLUSIV PREGATIREA SUPRAFETELOR SI GRUNDUIRE,0.75 MP/ML BALUSTRADA | *mp* | *34.00* |
| | | | |
| | ***LUCRARI FINISAJE*** | | |
| | | | |
| *1* | TERMOIZOLARE SOCLU 3 CM POLISTIRENT EXTRUDAT | *mp* | *43.50* |
| *2* | TENCUIALA DECORATIVA PENTRU SOCLU APLICATA PE POLISTIRENT EXTRUDAT (CU TOATE STRATURILE SISTEMULUI) | *mp* | *35.00* |
| *3* | VOPSEA ACRILICA PENTRU BETON APLICATA IN 2 STRATURI IN CLUSIV CURATIREA SI PREGATIREA SUPRAFETEI+ STRAT DE IMPREGNARE ACRILIC- APLICAT PE SOCLU LA INTERIOR | *mp* | *27.00* |
| *4* | ETANSARE ROST ORIZONTAL DINTRE SOCLU SI PANOUL SANDWICH- CU PRINDE SORTUL CU PICURATOR DIN TABLA DE OTEL ZINCAT PLASTIFICAT, SURUBURI DE MONTARE , BENZI DE ETANSARE SILICON , SURUBURU, SPUMA MONTAJ | *ml* | *87.00* |
| *5* | PARDOSEALA EXPOXIDICA DE UZ INDUSTRIAL APLICATA PE PLACA DE BETON- INCLUSIV PREGATIREA SI AMORSAREA SUPRAFETEI | *mp* | *251.00* |
| *6* | PERETE EXTERIOR DIN PANOURI SANDWICH 100 MM ,TERMOIZOLANTE CU MIEZ DIN POLIURETAN ŞI FEŢE DIN TABLĂ CUTATĂ INCLUSIV MONTAJ PE SCHELET METALIC CU TOATE ACCESORIILE DE MONTAJ ALE SISTEMULUI | *mp* | *320.00* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *7* | *ETANSARE PANOURI DE PERETE LA COLTUL CLADIRII - CURPINDE PROFIL DE COLT DIN TABLA DE OTEL ZINCAT PLATIFIAT BENZI DE ETANSARE , TERMOIZOLATIE , SILICON , SURUBURI MONTAJ ETC* | *ml* | *22.00* |
| *8* | *ETANSARE PANOURI DE PERETE LA GOLURILE DE USI SI FERESTRE - CURPINDE PROFILLE DIN TABLA DE OTEL ZINCAT PLATIFIAT BENZI DE ETANSARE , TERMOIZOLATIE , SILICON , SURUBURI MONTAJ ETC* | *ml* | *186.00* |
| *9* | *ETANSARE PANOURI DE TERETE CU PANOU DE INVELITOARE - CUPRINDEPROFILLE DIN TABLA DE OTEL ZINCAT PLATIFIAT BENZI DE ETANSARE , TERMOIZOLATIE , SILICON , SURUBURI MONTAJ ETC* | *ml* | *95.00* |
| *10* | *INVELITOARE DIN PANOURI SANDWICH 140MM ,TERMOIZOLANTE CU MIEZ DIN POLIURETAN ŞI FEŢE DIN TABLĂ CUTATĂ INCLUSIV MONTAJ PE SCHELET METALIC CU TOATE ACCESORIILE DE MONTAJ ALE SISTEMULUI* | *mp* | *251.00* |
| *11* | *JGHIAB SEMIROTUND D =120 MM DIN TB.OŢEL ZN.PLASTIFIAT - INCLUSIV ACCESORII SI MONTAJ* | *ml* | *40.50* |
| *12* | *BURLAN ROTUND D= 100 M DIN TB.OŢEL ZN.PLASTIFIAT - INCLUSIV ACCESORII SI MONTAJ (3 BUC X4,50M)* | *ml* | *13.50* |
| *13* | *FERESTRE DIN ALUMINIU CU GEAM TERMOPAN INCLUSIV MONTAJ- CONF TABLOU TAMPLARII* | *mp* | *113.50* |
| *14* | *UŞĂ EXTERIOARĂ METALICA DUBLA CU FOI DIN ABLA SI TERMOIZOLATIE INCLUSIV MONTAJ CONF TABLOU TAMPLARII* | *mp* | *5.00* |
| *15* | *UŞĂ SECVENŢIALĂ DIN PANOU TERMOIZOLANT CU USA PITONALA INGLOBATA CU ACTIONARE ELECTRICA INCLUSIV ACCESORII SI MONTAJ* | *mp* | *16.00* |

Intocmit
arh Sardan Anca

**OBIECTIV:** **Hala Topcent**

**Proiect:** _____ **nr:** ___
**Plansa:** _____ **nr:** ___
**Faza:** _____

# FORMULARUL F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

| Nr. crt. | Nr. cap./ subcap. deviz general | Denumirea capitolelor de cheltuieli | Valoarea cheltuielilor/obiect, exclusiv TVA | | Din care C+M | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | lei | euro | lei | euro |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | **1.2** | **Amenajarea terenului** | | | | |
| 2 | **1.3** | **Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala** | | | | |
| 3 | **2** | **Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului** | | | | |
| 4 | **3.1** | **Studii de teren** | | | | |
| 5 | **3.3** | **Proiectare si inginerie** | | | | |
| 6 | **4** | **Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | | |
| 7 | **4.1** | **Constructii si instalatii** | | | | |
| 8 | 4.1.1 | [0013.1] Hala | | | | |
| 9 | 4.1.1.1 | [0013.1.1] Infrastructura | | | | |
| 10 | 4.1.1.2 | [0013.1.2] Suprastructura | | | | |
| 11 | 4.1.1.3 | [0013.1.3] Instalatii de incalzire | | | | |
| 12 | 4.1.1.4 | [0013.1.4] Instalatii apa rece si calda | | | | |
| 13 | 4.1.1.5 | [0013.1.5] Instalatii canalizare | | | | |
| 14 | 4.1.1.6 | [0013.1.6] Instalatii electrice | | | | |
| 15 | 4.1.1.7 | [0013.1.7] Instalatii gaz | | | | |
| 16 | **4.2** | **Montaj utilaje tehnologice** | | | | |
| 17 | 4.2.1 | [0013.1] Hala | | | | |
| 18 | 4.2.1.1 | [0013.1.8] Montaj utilaje | | | | |
| 19 | **4.3** | **Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj** | | | | |
| 20 | 4.3.1 | [0013.1] Lista echipamente | | | | |
| 21 | 4.3.2 | [0013.1] Lista echipamente electrice | | | | |
| 22 | **4.4** | **Utilaje fara montaj si echipamente de transport** | | | | |
| 23 | **4.5** | **Dotari** | | | | |
| 24 | **5.1** | **Organizare de santier** | | | | |
| 25 | **5.1.1** | **Lucrari de constructii** | | | | |
| 26 | **5.1.2** | **Cheltuieli conexe organizarii santierului** | | | | |
| 27 | **5.3** | **Cheltuieli diverse si nepravazute** | | | | |
| | | | | | | |
| **TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)** | | | | | | |
| **TVA** | **24 %** | | | | | |
| **TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)** | | | | | | |

Ofertant

Beneficiar

**OBIECTIV:** **Hala Topcent** **Proiect:** _____ **nr:** ___
**OBIECTUL:** **Hala** **Plansa:** _____ **nr:** ___
**Faza:** _____

# FORMULARUL F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari

| Nr. crt. | Nr. cap./ subcap. deviz pe obiect | Cheltuieli pe categoria de lucrari | Valoare, exclusiv TVA | |
|---|---|---|---|---|
| | | | lei | euro |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | | **I. Lucrari de constructii si instalatii** | | |
| 2 | 4.1.1 | [0013.1.1] Infrastructura | | |
| 3 | 4.1.2 | [0013.1.2] Suprastructura | | |
| 4 | 4.1.3 | [0013.1.3] Instalatii de incalzire | | |
| 5 | 4.1.4 | [0013.1.4] Instalatii apa rece si calda | | |
| 6 | 4.1.5 | [0013.1.5] Instalatii canalizare | | |
| 7 | 4.1.6 | [0013.1.6] Instalatii electrice | | |
| 8 | 4.1.7 | [0013.1.7] Instalatii gaz | | |
| | | **TOTAL I** | | |
| 9 | | **II. Montaj** | | |
| 10 | 4.2.1 | [0013.1.8] Montaj utilaje | | |
| | | **TOTAL II** | | |
| 11 | | **III. Procurare** | | |
| 12 | 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj | | |
| 13 | 4.3.1 | [0013.1] Lista echipamente | | |
| 14 | 4.3.2 | [0013.1] Lista echipamente electrice | | |
| 15 | 4.4 | Utilaje fara montaj si echipamente de transport | | |
| 16 | 4.5 | Dotari | | |
| | | **TOTAL III** | | |
| | | | | |
| **TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):** | | | | |
| **TVA 24%:** | | | | |
| **TOTAL VALOARE:** | | | | |

Ofertant Beneficiar

**OBIECTIV:** Hala Topcent
**OBIECTUL:** Hala
**STADIUL FIZIC:** Infrastructura

# F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

**- lei -**

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Capitolul de lucrari** | | **U.M.** | **Cantitatea** | | |
| **0** | **1** | | **2** | **3** | **4** | **5 = 3 x 4** |
| **1** | **RCSE33A%** | Umplerea rosturilor dintre trotuar si soclu cladirii cu bitum tip d | **m** | **90,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **2** | **DE11A1 [1]** | Rigola prefabricata din beton, montata pe o fundatie din beton | **m** | **40,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.L | 2100945 | Beton de ciment B 150 stas 3622 | mc | 0,80 | | |
| **3** | **CN01A%** | Vopsea acrilica pentru exterior | **mp** | **75,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 3.L | 6104860 | Vopsea acrilica pentru exterior | kg | 16,50 | | |
| **4** | **RCSJ21B%** | Reparatii de tencuieli ext.brute, la calcane, exec.cu mortar var-cim.m-25t, de 2.5cm gros | **mp** | **50,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **5** | **TSH09A1** | Semanarea gazonului...pe suprafete orizontale sau in panta sub 30 % | **100 mp** | **0,75** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **6** | **SPVA15A** | Asternut pamant vegetal pe taluze cu pante peste 1/4...grosimea stratului 10 cm | **mc** | **7,50** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **7** | **CMj25G07A [1]** | Balustrada metalica | **m** | **45,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **8** | **CN10A1** | Vopsitorii balustrade metalice | **mp** | **34,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 8.L | 6103309 | Vopsea RAL 9006 (fp) v.401-1 ntr 90-80 | kg | 5,44 | | |

**STADIUL FIZIC: Infrastructura**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **9** | **CA01A1** | Turnarea betonului simplu...marca...1) în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, inclusiv | **mc** | **21,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 9.L | 2100957 | Beton de ciment B 200 stas 3622 | mc | 21,17 | | |
| **10** | **DB21B%** | Turnarea stratului de baza din mixturi asfaltice executat la cald:...cu asternere mecanica; | **t** | **14,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 10.L | 20010540 | MIXTURI ASFALTICE CU BITUM SI AGREG NAT DE BALAST 0-16 MM IN INST TELTOMAT | t | 14,04 | | |
| **11** | **RCSA08A%** | Sapaturi mecanice, cu excavator pe pneuri (buldoexcavator), de 0.2-0.4 mc | **mc** | **540,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **12** | **RCSA01A%** | Sapaturi manuale de pamant in spatii limitate, taluz v., l=<1m h=<1.5m <20mc, maluri nesprijinite | **mc** | **6,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **13** | **CA01A1** | Turnarea betonului simplu...marca...1) în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, inclusiv | **mc** | **6,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 13.L | 2100945 | Beton de ciment B 150 stas 3622 | mc | 6,05 | | |
| **14** | **CA01A1** | Turnarea betonului simplu...marca...1) în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, inclusiv | **mc** | **12,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 14.L | 2100945 | Beton de ciment B 150 stas 3622 | mc | 12,10 | | |
| **15** | **CA01A1** | Turnarea betonului simplu...marca...1) în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, inclusiv | **mc** | **19,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 15.L | 2100957 | Beton de ciment B 200 stas 3622 | mc | 19,15 | | |
| **16** | **CB11E1** | Cofraje pentru beton în elevatii, inclusin sprijinirile, din panouri refolosibile, cu placaj...de 15 mm grosime la ziduri drepte cu înaltimi pîna la 3 m inclusiv | **mp** | **180,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **17** | **CC01C1** | Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii...continue si radiere (placi), distantier din mase plastice | **kg** | **1.850,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |

**STADIUL FIZIC: Infrastructura**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **18** | **CZ0302E1** | Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în elemente de constructii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante...fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stâlpi si diafragme la constructii obisnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 mm | **kg** | **1.850,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **19** | **CL18A#** | Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla,...tabla striata,otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total | **kg** | **300,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 19.L | 6309886 | Confectie metalice inglobate in beton | kg | 300,00 | | |
| **20** | **TSD16A1** | Strat de repartitie din balast cu granulatie de 0.7 mm,prevazut sub prisma de balastare c.f., compactat cu:...rulou compresor de 10-12 t | **mc** | **100,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **21** | **CA07E1** | Turnarea cu pompa a betonului armat în elementele constructiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante...marca ...1) în radiere (placi, grinzi), fundatii continue si pereti (sub cota ± 0,00) a constructiei la adâncime de pompare pâna la 10 m si la distante între 15—45 m, inclusiv | **mc** | **53,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 21.L | 2100971 | Beton de ciment B 300 stas 3622 | mc | 53,42 | | |
| **22** | **20020846** | Ace de otel in pardoseala industriala | **kg** | **1.350,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **23** | **RCSE40A%** | Folie pvc in dublu strat | **mp** | **550,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **24** | **TRA06A15** | Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =15km | **tona** | **230,30** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **25** | **TRA01A10** | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km. | **tona** | **3.200,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **total puncte** | | | | | | |

| | procent | material | manopera | utilaj | transport | total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cheltuieli directe:** | | | | | | |

**STADIUL FIZIC: Infrastructura**

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Alte cheltuieli directe:** | | | | | |
| CAS | | | | | |
| Sanatate | | | | | |
| Somaj | | | | | |
| Fond de risc | | | | | |
| Fond de garantare | | | | | |
| Concedii si indemnizatii | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli Directe:** | | | | | |
| Cheltuieli indirecte | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:** | | | | | |
| Profit | | | | | |
| **Total Inclusiv Profit:** | | | | | |
| **TOTAL GENERAL (fara TVA):** | | | | | |
| **TVA:** | | | | | |
| **TOTAL GENERAL:** | | | | | |

Ofertant Beneficiar

**OBIECTIV:** Hala Topcent
**OBIECTUL:** Hala
**STADIUL FIZIC:** Suprastructura

# F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

**- lei -**

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Capitolul de lucrari** | | **U.M.** | **Cantitatea** | | |
| **0** | **1** | | **2** | **3** | **4** | **5 = 3 x 4** |
| **1** | **CF21A% [2]** | Sistem ext. termoizolant de fatada cu termoizolatie din polistiren expandat in grosime de 3 cm | **mp** | **43,50** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **2** | **CN01A%** | Vopsea acrilica pentru exterior | **mp** | **27,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.L | 6104860 | Vopsea acrilica pentru exterior | kg | 5,94 | | |
| **3** | **CF16A1 [1]** | Tencuieli executate cu vopsea cu efect decorativ | **mp** | **35,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 3.L | 6104808 | Vopsea efect decor relief sr.8203-7a ntr 4741-71 | kg | 61,25 | | |
| **4** | **CP30A#** | Etansare rost orizontal intre soclu si panou sandwich - cu prindere sort cu picurator din tabla de otel zincat plastificat | **m** | **87,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **5** | **CN10A# [2]** | Pardoseala epoxidica de uz industrial aplicata pe placa de beton - inclusiv amorsarea suprafetei suport | **mp** | **251,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **6** | **CE16A#[2]** | Perete exterior din panouri sandwich 100mm, termoizolante cu miez din poliuretan si fete din tabla cutata inclusiv montaj pe schelet metalic cu toate accesoriile de montaj ale sistemului | **mp** | **320,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 6.L | | Panou sandwich pereti | mp | 320,00 | | |
| **7** | **CP30A#** | Etansare panouri de perete la coltul cladirii - cuprinde profil de colt din tabla de otel zincat platificat benzi de etansare, termoizolatie, silicon, suruburi montaj etc | **m** | **22,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **8** | **CP30A#** | Etansare panouri de perete la golurile de usi si ferestre - cuprinde profile din tabla de otel zincat plastificat benzi de etansare, termoizolatie, silicon, suruburi montaj | **m** | **186,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |

**STADIUL FIZIC: Suprastructura**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **9** | **CP30A#** | Etansare panouri de perete cu panou de invelitoare - cuprinde profile din tabla de otel zincat plastifiat, benzi de etansare, termoizolatie, silicon, suruburi montaj | **m** | **95,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **10** | **CE16A#[1]** | Invelitoare din panouri sandwich 140mm, termoizolante cu miez din poliuretan si fete din tabla cutata inclusiv montaj pe schelet metalic cu toate accesoriile de montaj | **mp** | **251,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **11** | **CE13A1** | Jgheaburi din tabla zincata...semirotunde, cu diametrul de 12 cm | **m** | **40,50** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **12** | **CE14A1** | Burlane din tabla zincata de 0,5 mm, inadita prin petrecere pe circa 6 cm si lipite, fixate in zid prin bratari din otel zincat inclusiv coturi...rotunde, cu D= 10 cm | **m** | **13,50** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **13** | **CK19A#** | Ferestre din aluminiu cu geam termopan inclusiv montaj - conform tablou tamplarie | **mp** | **113,50** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 13.L | 6308020 | Fereastra cu deschidere spre interior si oscilo-batante tip aluminium alliance seria A in 2 canate | mp | 113,50 | | |
| **14** | **CK12A-1#** | Usa exterioara metalica dubla cu foi din tabla si termoizolatie | **mp** | **5,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 14.L | 6306602 | Usa exterioara metalica dubla cu foi din tabla si termoizolatie | mp | 5,00 | | |
| **15** | **CK13B-01%** | Usa secventiala din panou termoizolant cu usa pietonala inglobata cu actionare electrica inclusiv accesorii si montaj | **mp** | **16,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 15.L | 6306511 | Usa secventiala din panou termoizolant cu usa pietonala inglobata cu actionare electrica inclusiv accesorii si montaj | mp | 16,00 | | |
| **16** | **CL29A%** | Structura metalica | **tona** | **9,35** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 16.L | 6304848 | Structura metalica | kg | 9.345,00 | | |
| **17** | **CN29D-1#** | Vopsit cu vopsea rasini alchidice executat...mecanizat,la pozitie,2 strat grund,2 str vopsea,pe constructii metalice la hale industriale (stalpi, grinzi, ferme, pane, contravantuiri ) | **tona** | **9,35** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 17.L | 6103921 | Vopsea intermediara gri v.855-1 ntr 1703-80 | kg | 63,55 | | |
| 17.L | 6100955 | Grund alchid gris 6 g 825-2 | kg | 65,42 | | |

**STADIUL FIZIC: Suprastructura**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | **CE23A-3#** | Pane din tabla subtire indoita la rece | **m** | **350,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 19 | **TRA02A15** | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...15 km. | **tona** | **9,35** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 20 | **1228** | Macara pe pneuri brtelescop telemac ht125 2 schim | **ora** | **50,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 21 | **CB47A1** | Schela metalica tubulara...lucrari pe suprafete verticale pîna la 30 m înaltime inclusiv ; | **mp** | **320,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 22 | **5893659** | Suruburi grupa GR 8.8 M12-30 | **buc** | **126,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 23 | **5893661** | Suruburi GR 10.9 M16-45 | **buc** | **212,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 24 | **5893662** | Suruburi GR 10.9 M20-50 | **buc** | **120,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 25 | **20020847** | Intinzatori M20 | **buc** | **16,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **total puncte** | | | | | | |

| | procent | material | manopera | utilaj | transport | total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cheltuieli directe:** | | | | | | |
| **Alte cheltuieli directe:** | | | | | | |
| CAS | | | | | | |
| Sanatate | | | | | | |
| Somaj | | | | | | |
| Fond de risc | | | | | | |
| Fond de garantare | | | | | | |
| Concedii si indemnizatii | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli Directe:** | | | | | | |
| Cheltuieli indirecte | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:** | | | | | | |
| Profit | | | | | | |
| **Total Inclusiv Profit:** | | | | | | |

**STADIUL FIZIC: Suprastructura**

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (fara TVA):** | | | | | |
| **TVA:** | | | | | |
| **TOTAL GENERAL:** | | | | | |

Ofertant

Beneficiar

**OBIECTIV:** Hala Topcent
**OBIECTUL:** Hala
**STADIUL FIZIC:** Instalatii de incalzire

# F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

**- lei -**

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Capitolul de lucrari** | **U.M.** | **Cantitatea** | | |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5 = 3 x 4** |
| | **IB18A1** Montare tub radiant 15kW | **buc** | **5,00** | | |
| | | | material: | | |
| | | | manopera: | | |
| | | | utilaj: | | |
| | | | transport: | | |
| **total puncte** | | | | | |

| | procent | material | manopera | utilaj | transport | total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cheltuieli directe:** | | | | | | |
| **Alte cheltuieli directe:** | | | | | | |
| CAS | | | | | | |
| Sanatate | | | | | | |
| Somaj | | | | | | |
| Fond de risc | | | | | | |
| Fond de garantare | | | | | | |
| Concedii si indemnizatii | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli Directe:** | | | | | | |
| Cheltuieli indirecte | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:** | | | | | | |
| Profit | | | | | | |
| **Total Inclusiv Profit:** | | | | | | |
| **TOTAL GENERAL (fara TVA):** | | | | | | |
| **TVA:** | | | | | | |
| **TOTAL GENERAL:** | | | | | | |

Ofertant

Beneficiar

**OBIECTIV:** **Hala Topcent**
**OBIECTUL:** **Hala**
**STADIUL FIZIC:** **Instalatii apa rece si calda**

# F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

**- lei -**

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Capitolul de lucrari** | | **U.M.** | **Cantitatea** | | |
| **0** | **1** | | **2** | **3** | **4** | **5 = 3 x 4** |
| **1** | **SA01B1** | Teava otel sudata longit. pentru Instalatie zincata cu filet+mufa Montare la constr. ind. in...legaturi d= 1/2toli | **m** | **56,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 1.L | 3306041 | Teava pentru instalatii.zinc nefil.m - 15( 1/2) OL 32 1 s 7656 | m | 56,56 | | |
| **2** | **SA01C1** | Teava otel sudata longit. pentru Instalatie zincata cu filet+mufa Montare la constr. ind. in...legaturi d= 3/4toli | **m** | **9,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.L | 3306053 | Teava pentru instalatii.zinc nefil.m - 20( 3/4) OL 32 1 s 7656 | m | 9,09 | | |
| **3** | **SA01G1** | Teava otel sudata longit. pentru Instalatie zincata cu filet+mufa Montare la constr. ind. in...le aturi d=2 toli | **m** | **54,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 3.L | 3306091 | Teava pentru instalatii.zinc nefil.m - 50(2 ) OL 32 1 s 7656 | m | 54,54 | | |
| **4** | **SA43C1** | Bratara ...pentru fixarea cond. otel+pvc de alim. cu apa+gaze,Montare prin incastrare,cond. avand d= 1/2 toli | **buc** | **28,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **5** | **SA43D1** | Bratara ...pentru fixarea cond. otelfpvc de al&mccu apafgaze,Montare prin incastrare,cond. avand d= 3/4 toli | **buc** | **6,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **6** | **SA43H1** | Bratara ...pentru f&xa-ea cond. otel+pvc de al&m. cu apafgaze,Montare prin incastrare,cond. avand d=2 toli | **buc** | **20,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **7** | **SA47A1** | Fitinguri fonta maleabila Montare prin insurub. la tevi otel zn. pentru col. hidranti,cu...2 insurub. si d=2 toli | **buc** | **2,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 7.L | 20014442 | Racord PE canalizare olandez63X2 | buc | 2,00 | | |
| **8** | **SD27B1** | Hidrant interior dn=2toli,simbol 535,montat...pe perete,echipat complet cu rama si geam | **buc** | **2,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii apa rece si calda**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.L | 6619023 | Furtun cauciucat pentru incendiu tip C 2 s 2164 | m | 40,00 | | |
| **9** | **SD13F1** | Robinet...trecere cu ventil si mufe pentru tevi otel cu d= 2 simbol 83- 2 | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 9.L | 4204180 | Robinet cu inchidere sferica cu maneta tip parghie D = 2" | buc | 4,00 | | |
| **10** | **SD02A1** | Robinet de...serviciu dublu (cu racord) | **buc** | **12,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 10.L | 4202231 | Robinet portfurtun alama dn1/2 cod 40734842 | buc | 12,00 | | |
| **11** | **SD13A1** | Robinet...trec. cu ventil si mufe,pentru tevi otel cu d= 1/2 sau d= 3/8 toli | **buc** | **2,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 11.L | 4204175 | Robinet cu inchidere sferica cu maneta tip parghie D = 1/2" | buc | 2,00 | | |
| **12** | **SD19B1** | Robinet de retinere cu ventil,drept,din fonta,cu flanse cu...d=15mm | **buc** | **12,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 12.L | 4202308 | Robinet redus jupiter DN 1/2 | buc | 12,00 | | |
| **13** | **SB16B1** | Teava pvc-u neplastifiata...pentru canalizare,Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d= 40mm | **m** | **6,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **14** | **SA16E1** | Teava pvc neplastifiata tip m montare la constr. industr. in coloane...d=63 mm | **m** | **46,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **15** | **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** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 15.L | 6712849 | Ramificatie simpla PVC-u 45 grd. 110- 50 nii 2167 | buc | 1,00 | | |
| **16** | **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** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 16.L | 6713166 | Ramificatie dubla PVC-u 45 grd. 110-110 mm nii 2167 | buc | 1,00 | | |
| **17** | **SB17B1** | Coturi...pvc-u,pentru canalizare,cu imbinare prin lipirela 45;67 1/2;87 1/2 grade,avand d= 40 mm | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii apa rece si calda**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17.L | 6712239 | Cot PVC tip U la 45 grade DN 40 nii 2167 | buc | 1,00 | | |
| **18** | **SB17B1** | Coturi...pvc-u,pentru canalizare,cu imbinare prin lipirela 45;67 1/2;87 1/2 grade,avand d= 40 mm | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 18.L | 6712370 | Cot PVC tip U la 87 gr.30m DN 40 nii 2167 | buc | 1,00 | | |
| **19** | **SB17E1** | Coturi...pvc-u,pentru canalizare,cu imbinare prin lipirela 45;67 1/2;87 1/2 grade,avand d=110 mm | **buc** | **2,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 19.L | 6712409 | Cot PVC tip U la 87 gr.30m DN 110 nii 2167 | buc | 2,00 | | |
| **20** | **SB17E1** | Coturi...pvc-u,pentru canalizare,cu imbinare prin lipirela 45;67 1/2;87 1/2 grade,avand d=110 mm | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 20.L | 6712265 | Cot PVC tip U la 45 grade DN 110 nii 2167 | buc | 1,00 | | |
| **21** | **SB22C1** | Reductie excentrica pvc-u, pentru canalizare,cu imbinare prin...lipire,avand d= 50- 40 mm | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **22** | **SB44F1** | Sifon de pardoseala din fonta emailata avand...d=100mm,simplu | **buc** | **2,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **23** | **SC07A1** | Lavoar din portelan sanitar, montat pe...console fixate cu dibluri de lemn pe zid de caramida | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 23.L | 2442288 | Lavoar portelan f spatar l 2-600mm alb C1 s 1540 | buc | 1,01 | | |
| **24** | **SD06A1** | Baterie amestecatoare,stativa,pentru...lavoar avand d=1/2 toli | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 24.L | 4201318 | Baterie stat monocom lav leader mix bleu cod 42l37470 | buc | 1,00 | | |
| **25** | **SC19A1** | Sifon din...bachelita pentru lavoar de portelan sanitar | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 25.L | 4202761 | Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611 | buc | 1,00 | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii apa rece si calda**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **26** | **SC31A1** | Ventil de scurgere...tip. . . | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 26.L | 4203179 | Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411 | buc | 1,00 | | |
| **27** | **SC26A2** | Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens....500x600mm | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **28** | **SE48A1** | Incalzitor de apa electric,cu capacitatea de...80l | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **29** | **SC28B1** | Dozator sapun lichid | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **30** | **SC25A1** | Etajera din...portelan sanitar tip | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 30.L | 2451485 | Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716 | buc | 1,01 | | |
| **31** | **SC24A3** | Portprosop din...am nichel. Montare pe pereti tip u,cu 2 brat, deschid. 450mm | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **32** | **SF01A1** | Efectuare proba de etas. la pres. a Instalatie inter....de apa,la cond. otel zn. sau pb. pres. inclusiv armaturi | **m** | **119,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **total puncte** | | | | | | |

| | procent | material | manopera | utilaj | transport | total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cheltuieli directe:** | | | | | | |
| **Alte cheltuieli directe:** | | | | | | |
| CAS | | | | | | |
| Sanatate | | | | | | |
| Somaj | | | | | | |
| Fond de risc | | | | | | |
| Fond de garantare | | | | | | |
| Concedii si indemnizatii | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli Directe:** | | | | | | |
| Cheltuieli indirecte | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:** | | | | | | |
| Profit | | | | | | |
| **Total Inclusiv Profit:** | | | | | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii apa rece si calda**

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL (fara TVA):** | | | | | |
| **TVA:** | | | | | |
| **TOTAL GENERAL:** | | | | | |

Ofertant Beneficiar

**OBIECTIV:** Hala Topcent
**OBIECTUL:** Hala
**STADIUL FIZIC:** Instalatii canalizare

# F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

**- lei -**

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Capitolul de lucrari** | | **U.M.** | **Cantitatea** | | |
| **0** | **1** | | **2** | **3** | **4** | **5 = 3 x 4** |
| **1** | **TSA02F1** | Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc....in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare | **mc** | **47,20** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **2** | **TSA04F2** | Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc...imbib. cu apa adinc. 1,51-3m,t. tare | **mc** | **2,50** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **3** | **TSD01B1** | Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...teren mijlociu | **mc** | **50,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **4** | **TSD04A1** | Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand :...10 cm grosime pamant necoeziv | **mc** | **15,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **5** | **TSD05B1** | Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din :...pamant coeziv | **100 mc** | **0,35** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **6** | **ACE08A1** | Umplutura in...sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip | **mc** | **17,40** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **7** | **TRA01A10P** | Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km | **tona** | **27,80** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **8** | **DC04B1** | Taierea cu masina cu discuri diamantate a ...rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : drumuri; | **m** | **46,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii canalizare**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **9** | **DG06A1** | Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea ...cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in imbracamintea carosabila; | **mc** | **4,60** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **10** | **DA14A1** | Fundatie din beton de ciment la ...strazi alei si platforme carosabile | **mc** | **4,60** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 10.L | 2100971 | Beton de ciment B 300 stas 3622 | mc | 4,64 | | |
| **11** | **IC35D1#** | Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata...sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 32 mm | **m** | **30,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 11.L | 6717092 | Tub din polipropilena, diametrul de 63 mm | m | 30,90 | | |
| **12** | **ACA17A1** | Piesa legatura din poliesteri armate cu fibre sticla avand greutatea pe bucata...pina la inc. 10 kg | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 12.L | 6715543 | Piesa PVC-u bransare camin DN 110 cod kgfp110 | buc | 1,00 | | |
| **13** | **ACA17A1** | Piesa legatura din poliesteri armate cu fibre sticla avand greutatea pe bucata...pina la inc. 10 kg | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 13.L | 6715546 | Piesa PVC-u bransare camin DN 200 cod kgfp200 | buc | 4,00 | | |
| **14** | **ACA11D1** | Montare teava pvc tip 3(m) in pamant, in exteriorulcladirilor,avand dn...110 | **m** | **25,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **15** | **ACD04A1** | Camin vizitare stas 2448-73 cu camera lucru hc=2m din tub beton cu cep si buza la canale...cu dn 200 | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 15.L | 2100945 | Beton de ciment B 150 stas 3622 | mc | 1,01 | | |
| 15.L | 2101145 | Mortar de zidarie M 100 nisip s 1030 | mc | 0,04 | | |
| **16** | **ACE02A1** | Gura scurgere cu sifon si depozit stas 6701-73...carosabila tip a1 | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **17** | **ACD01F1** | Capac si rama stas 2308-81 pentru camine...fara piesa suport carosabil tip iv | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii canalizare**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | **DE16B1** | Montarea la rigole santuri a elementelor prefabricate din beton...materiale volum intre o,02mc/buc si 0,100mc/buc inclusiv | **buc** | **40,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 19 | **ACE07D1** | Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa avand dn...125 | **100 m** | **0,30** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **total puncte** | | | | | | |

| | procent | material | manopera | utilaj | transport | total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cheltuieli directe:** | | | | | | |
| **Alte cheltuieli directe:** | | | | | | |
| CAS | | | | | | |
| Sanatate | | | | | | |
| Somaj | | | | | | |
| Fond de risc | | | | | | |
| Fond de garantare | | | | | | |
| Concedii si indemnizatii | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli Directe:** | | | | | | |
| Cheltuieli indirecte | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:** | | | | | | |
| Profit | | | | | | |
| **Total Inclusiv Profit:** | | | | | | |
| **TOTAL GENERAL (fara TVA):** | | | | | | |
| **TVA:** | | | | | | |
| **TOTAL GENERAL:** | | | | | | |

Ofertant

Beneficiar

**OBIECTIV:** Hala Topcent
**OBIECTUL:** Hala
**STADIUL FIZIC:** Instalatii electrice

## F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

**- lei -**

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Capitolul de lucrari** | | **U.M.** | **Cantitatea** | | |
| **0** | **1** | | **2** | **3** | **4** | **5 = 3 x 4** |
| **1** | **Circuite principale de alimentare** | | | | | |
| **1.1** | **EF01B#** | Tablou electric pe schelet metalic, cu masca, montat aparent sau in nisa, avand suprafata de...0,31-0,90 mp | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 1.1.L | 7322265 | Tablou electric conform analizei TEG | buc | 1,00 | | |
| **1.2** | **EH05C1** | Încercarea 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** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **1.3** | **TSA04B2** | Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc...in pamant imbibat cu aoa adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare | **mc** | **12,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **1.4** | **TSD01B1** | Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...teren mijlociu | **mc** | **12,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **1.5** | **TSD04C1** | Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand :...20 cm grosime pamant necoeziv | **mc** | **12,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **1.6** | **W2H04A1** | Strat nisip asezat in sant pentru...protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat | **mc** | **12,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **1.7** | **W2G01A31** | Montare ...cablu subt. 1 kv gr. 2,901-3,200 kg/m cu-al in sant pe pat de nisip f. obst. cu tr. man montat | **m** | **50,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 1.7.L | 4803204 | Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3x 95 + 50 M s 8778 | m | 51,00 | | |
| **2** | **Instalatii pamantare si paratrasnet** | | | | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii electrice**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | **TSA04B2** | Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc...in pamant imbibat cu aoa adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare | **mc** | **12,80** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.2 | **TSD01B1** | Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...teren mijlociu | **mc** | **12,80** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.3 | **TSD04C1** | Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand :...20 cm grosime pamant necoeziv | **mc** | **12,80** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.4 | **EG08C1** | Conducta de legare la pamînt, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamânt, montata în pamânt, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din...banda de otel zincata, de 40x4 mm, montata în teren foarte tare | **m** | **42,90** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.5 | **W1R06A2** | Electrod din teava de otel de doi toli si jumatatepentru legarea la pamant in teren...tare | **m** | **36,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.6 | **EG07B1** | Conducta de coborîre, montata pe ziduri si cosuri de beton sau caramida, conducta fiind din...banda de otel zineata, de 25x4 mm, montata aparent pe ziduri | **m** | **85,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.7 | **EG10A1** | Cutie cu eclisa de legatura, ...pentru centura de împamîntare | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.8 | **W2I06A#** | Imbinarea prizei de legare la pamânt ...cu suruburi zincate | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.9 | **W1P08A** | Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la...constructii | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.10 | **EB08F1** | Conducta de otel, pentru legarea la pamînt sau la nul, a receptoarelor sau aparatelor electrice, montata pe zid de caramida sau beton, conducta fiind...conductor cupru D = 16 mmp | **m** | **100,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii electrice**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.11** | **EG01J1** | Tija de captare, pentru instalatii de paratrasnete, tija fiind de tip...PV - 2, de 7 m | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **2.12** | **8000373** | Prevectron tip S3.4 | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **2.13** | **EG07B1** | Conducta de coborîre, montata pe ziduri si cosuri de beton sau caramida, conducta fiind din...banda de otel zineata, de 25x4 mm, montata aparent pe ziduri | **m** | **22,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **2.14** | **TCB49A1** | Stelaj metalic pentru montare conductor captare pe lungime coama si pereti | **m** | **22,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **2.15** | **EG09C#** | Elemente metalice pentru prindere conductor coborare | **m** | **22,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **2.16** | **EG10A1** | Cutie cu eclisa de legatura, ...pentru centura de împamîntare | **buc** | **2,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **2.17** | **W2I06A#** | Imbinarea prizei de legare la pamânt ...cu suruburi zincate | **buc** | **2,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **2.18** | **W1P08A** | Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la...constructii | **buc** | **2,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **3** | **Instalatii iluminat si prize (hala) si trasee** | | | | | |
| **3.1** | **EC02A1** | Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) din bachelita, direct pe zid, cablul având conducte cu sectiunea...pîna la 10 mmp, pe dibluri de lemn | **m** | **144,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 3.1.L | 4801892 | Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 3x 1,5 U s.8778 | m | 148,32 | | |
| **3.2** | **EC02A1** | Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) din bachelita, direct pe zid, cablul având conducte cu sectiunea...pîna la 10 mmp, pe dibluri de lemn | **m** | **539,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 3.2.L | 4801907 | Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 3x 2,5 U s.8778 | m | 555,17 | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii electrice**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.3** | **EC02A1** | Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) din bachelita, direct pe zid, cablul având conducte cu sectiunea...pîna la 10 mmp, pe dibluri de lemn | **m** | **764,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 3.3.L | 4802066 | Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 5x 4 U s.8778 | m | 786,92 | | |
| **3.4** | **EA16A#** | Doza de derivatie pentru cabluri sau tevi de instalatie in mediu...exploziv cu diametrul 1/2"-11/4" | **buc** | **10,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 3.4.L | 7319034 | Doza patrata | buc | 10,00 | | |
| **3.5** | **ED01B#** | Aparat de comutare, semnalizare pana la 25 a montat ingropat...inclusiv doza de aparat | **buc** | **5,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 3.5.L | 5500677 | Intrerupator cumpana capsul antigron simb 070 250 V 10a | buc | 5,00 | | |
| **3.6** | **ED01B#** | Aparat de comutare, semnalizare pana la 25 a montat ingropat...inclusiv doza de aparat | **buc** | **19,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 3.6.L | 5536133 | Priza bipolara antigron 250/10a cod 255 | buc | 19,19 | | |
| **3.7** | **ED01B#** | Aparat de comutare, semnalizare pana la 25 a montat ingropat...inclusiv doza de aparat | **buc** | **18,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 3.7.L | 5535921 | Priza si fisa tripol.protejatain fonta 380 V,32a | buc | 18,00 | | |
| **3.8** | **EE07A1 [1]** | Corp de iluminat | **buc** | **30,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **3.9** | **EE10A# [1]** | Corpuri de iluminat de tip monobloc iluminat de siguranta CISA 02M 1x8 MARTE, 3h sau similar | **buc** | **2,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **3.10** | **2806386** | Corp de iluminat FIPAD 2x58W | **buc** | **20,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **3.11** | **5100207** | Reflector 150W cu senzor de miscare si lumina | **buc** | **6,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii electrice**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.12** | **5100300** | Reflector 150W fara senzor de miscare si lumina | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **3.13** | **EH01A1** | Încercarea cablurilor de energie electrica,...de maximum 1 kV | **buc** | **32,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **3.14** | **TCB49A2** | Canal cablu metalic dublu zincat 300x100mm, fara capac | **m** | **92,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **3.15** | **TCB49A2** | Canal cablu metalic dublu zincat 100x50mm, fara capac | **m** | **80,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **3.16** | **TCB49A2** | Canal cablu metalic dublu zincat 100x50mm, cu capac | **m** | **54,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **4** | **Instalatii forta si comanda** | | | | | |
| **4.1** | **EC02A1** | Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) din bachelita, direct pe zid, cablul având conducte cu sectiunea...pîna la 10 mmp, pe dibluri de lemn | **m** | **142,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 4.1.L | 4802054 | Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 4x 2,5 U s.8778 | m | 146,26 | | |
| **4.2** | **EC02A1** | Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) din bachelita, direct pe zid, cablul având conducte cu sectiunea...pîna la 10 mmp, pe dibluri de lemn | **m** | **346,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 4.2.L | 4802066 | Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 5x 4 U s.8778 | m | 356,38 | | |
| **4.3** | **EC02A1** | Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) din bachelita, direct pe zid, cablul având conducte cu sectiunea...pîna la 10 mmp, pe dibluri de lemn | **m** | **45,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 4.3.L | 4802078 | Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 4x 6 U s.8778 | m | 46,35 | | |
| **4.4** | **EC02A1** | Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) din bachelita, direct pe zid, cablul având conducte cu sectiunea...pîna la 10 mmp, pe dibluri de lemn | **m** | **138,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 4.4.L | 4802080 | Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 4x 10 U s.8778 | m | 142,14 | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii electrice**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.5** | **EC02A1** | Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe (cleme de prindere) din bachelita, direct pe zid, cablul având conducte cu sectiunea...pîna la 10 mmp, pe dibluri de lemn | **m** | **30,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 4.5.L | 4801957 | Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 3x 25+16 M s.8778 | m | 30,90 | | |
| **4.6** | **EH01A1** | Încercarea cablurilor de energie electrica,...de maximum 1 kV | **buc** | **18,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **4.7** | **ATD19A** | Legarea conductoarelor la cleme,repartitoare sau la bornele aparatelor...prin:fixare cu surub | **buc** | **18,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **4.8** | **ATD17A** | Formare capete cablu montat in mediu...exploziv,cu,pina la 10 fire conductoare | **buc** | **144,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **4.9** | **ATE01A** | Incercarea cablurilor...de comanda si semnalizare | **buc** | **144,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **5** | **Sistem antiefractie** | | | | | |
| **5.1** | **EA01A#** | Tub de protectie din material plastic montat...ingropat cu diametrul exterior pana la 25 mm inclusiv | **m** | **120,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 5.1.L | 6704488 | Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 16 stas 6990 | m | 123,60 | | |
| **5.2** | **ED01B#** | Aparat de comutare, semnalizare pana la 25 a montat ingropat...inclusiv doza de aparat | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 5.2.L | 20018407 | Detector de miscare | buc | 4,00 | | |
| **5.3** | **EC08A#** | Cablu cu...2-48 cond. de 0,75 mmp, 2-30 cond. de 1 mmp, 2-30 cond. de 1,5 mmp sau 2-21 cond. 2,5 mmp pentru instalatii electrice de comanda, semnalizare, blocare, tras prin tub de protectie, pentru racordarea la tablouri si aparate | **m** | **120,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 5.3.L | 3271054 | Cablu alarma | m | 122,40 | | |
| **5.4** | **ED02A#** | Aparat de comutare, semnalizare pana la 25 a montat aparent...cu dibluri din material plastic | **buc** | **5,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii electrice**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.5** | **20018477** | Sirena autoprotejata de exterior | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **5.6** | **2710203** | Sirena de avertizare interior | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **5.7** | **17000282769** | Sursa de alimentare | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **5.8** | **20019167** | Tastatura | **buc** | **2,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **5.9** | **ATD20A** | Conexiuni cu...conductori electrici in dulapuri,panouri,pupitre,cutii | **buc** | **9,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **5.10** | **ATE11J** | Teste si incercari: ...verificare corectitudine montaj | **buc** | **9,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **6** | **Sistem supraveghere video** | | | | | |
| **6.1** | **EA10A#** | Tub de protectie flexibil montat liber avand diametrul interior...8. 5-20 mm | **m** | **240,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 6.1.L | 6704488 | Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 16 stas 6990 | m | 246,00 | | |
| **6.2** | **ED01B#** | Aparat de comutare, semnalizare pana la 25 a montat ingropat...inclusiv doza de aparat | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **6.3** | **20020703** | Camera video de exterior | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **6.4** | **EC05A#** | Cablu pentru energie electrica...pana la 16 mmp tras prin tub de protectie pentru racordare la motoare, tablouri, aparate | **m** | **120,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 6.4.L | 4801892 | Cablu energie cyy-f 0,6/ 1 KV 3x 1,5 U s.8778 | m | 122,40 | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii electrice**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.5** | **17000282769** | Sursa de alimentare | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **6.6** | **EC09A#** | Cablu coaxial introdus in...tuburi sau tevi existente | **m** | **120,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 6.6.L | 8000237 | Cablu coaxial 70 ohmi | m | 123,60 | | |
| **6.7** | **ATD20A** | Conexiuni cu...conductori electrici in dulapuri,panouri,pupitre,cutii | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **6.8** | **ATE01A** | Incercarea cablurilor...de comanda si semnalizare | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **6.9** | **ATE11J** | Teste si incercari: ...verificare corectitudine montaj | **buc** | **5,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **total puncte** | | | | | | |

| | procent | material | manopera | utilaj | transport | total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cheltuieli directe:** | | | | | | |
| **Alte cheltuieli directe:** | | | | | | |
| CAS | | | | | | |
| Sanatate | | | | | | |
| Somaj | | | | | | |
| Fond de risc | | | | | | |
| Fond de garantare | | | | | | |
| Concedii si indemnizatii | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli Directe:** | | | | | | |
| Cheltuieli indirecte | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:** | | | | | | |
| Profit | | | | | | |
| **Total Inclusiv Profit:** | | | | | | |
| **TOTAL GENERAL (fara TVA):** | | | | | | |
| **TVA:** | | | | | | |
| **TOTAL GENERAL:** | | | | | | |

Ofertant

Beneficiar

**OBIECTIV:** **Hala Topcent**
**OBIECTUL:** **Hala**
**STADIUL FIZIC:** **Instalatii gaz**

# F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

**- lei -**

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Capitolul de lucrari** | | **U.M.** | **Cantitatea** | | |
| **0** | **1** | | **2** | **3** | **4** | **5 = 3 x 4** |
| **1** | **IC34G1** | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...2 insurub. pentru d=2 toli | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 1.L | 4114163 | Reductie neagra fe-fi DN 2x1 1/2 secpral cod 241/i | buc | 1,00 | | |
| **2** | **IC34E1** | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...2 insurub. pentru d=1 1/4 toli | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 2.L | 4113973 | Reductie neagra fe-fi DN 1 1/4x1/2secpral cod 241/ii | buc | 1,00 | | |
| **3** | **IC34F1** | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...2 insurub. pentru d=1 1/2 toli | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 3.L | 4114030 | Reductie neagra fi-fe DN 1 1/4x1 1/2 bravo cod 241 | buc | 1,00 | | |
| **4** | **IC34F1** | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...2 insurub. pentru d=1 1/2 toli | **buc** | **7,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 4.L | 4118028 | Cot negru fi-fe DN 1 1/2 secpral cod 92 | buc | 7,00 | | |
| **5** | **IC34E1** | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...2 insurub. pentru d=1 1/4 toli | **buc** | **50,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 5.L | 4118364 | Cot negru fi DN 1 1/4 secpral cod 90 | buc | 50,00 | | |
| **6** | **IC34B1** | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...2 insurub. pentru d=1/2 toli | **buc** | **5,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 6.L | 4117888 | Cot negru fi DN 1/2 bravo cod 90 | buc | 5,00 | | |
| **7** | **20020773** | Electroventil normal inchis 2 1/2" | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii gaz**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **8** | **ID20D2** | Robinet cu cep pentru instalatii de gaze, de inchidere cu...d 1 1/2 | **buc** | **2,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 8.L | 4201822 | Robinet sertar pana 1 1/2 pn10 mufa ni524 | buc | 2,00 | | |
| **9** | **ID20A2** | Robinet cu cep pentru instalatii de gaze, de inchidere cu...d: 1/2 | **buc** | **4,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 9.L | 4500724 | Robinet oblic DN 1/2 cod 4ori4561 | buc | 4,00 | | |
| **10** | **IC34O1** | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...3 insurub. pentru d=1 1/4 toli | **buc** | **3,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **11** | **IC28D1** | Teava otel instalatie sud. Long. Ng. neteda. Instalatie gaze locuinte+soc. Cult. Sudura locuri ardere...d=1 1/2 toli | **m** | **45,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 11.L | 3304861 | Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656 | m | 45,00 | | |
| **12** | **IC28C1** | Teava otel instalatie sud. Long. Ng. neteda. Instalatie gaze locuinte+soc. Cult. Sudura locuri ardere...d=1 1/4 toli | **m** | **40,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 12.L | 3304859 | Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 32(1 1/4) OL 32 1 s 7656 | m | 40,00 | | |
| **13** | **IC13A1** | Teava otel instalatie sud. Long. Ng+filet+mufa incalz centr. Insurub. In legaturi aparate...d=1/2 toli | **m** | **8,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 13.L | 3304586 | Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 15( 1/2) OL 32 1 s 7656 | m | 8,00 | | |
| **14** | **IC35G1** | Bratari...pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/2 toli | **buc** | **10,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **15** | **IC35F1** | Bratari...pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/4 toli | **buc** | **20,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **16** | **IC37A1** | Suporti conducte, tuburi diverse, colectoare-distrib aparate recipienti div....pina la 2kg. incl. /buc | **kg** | **15,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 16.L | 6310017 | Piesa metalica pentru fixare stelaje | kg | 15,00 | | |

**STADIUL FIZIC: Instalatii gaz**

| 0 | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **17** | **GF05D1** | Firida tip b1 pentru un contor cu debit nom peste 12 mc pina la 20 mc...separata complet | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **18** | **CN13C1** | Vopsitorii la instalatii...cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior peste 34 mm; | **mp** | **37,70** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 18.L | 6103244 | Vopsea alba inscriptii v.101-3 ntr 90-80 | kg | 5,66 | | |
| **19** | **CN13A1** | Vopsitorii la instalatii...obisnuite, cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior pâna la 34 mm inclusiv; | **m** | **16,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| 19.L | 6103244 | Vopsea alba inscriptii v.101-3 ntr 90-80 | kg | 0,27 | | |
| **20** | **IA41A1** | Contor gaze G6 | **buc** | **1,00** | | |
| | | | | material: | | |
| | | | | manopera: | | |
| | | | | utilaj: | | |
| | | | | transport: | | |
| **total puncte** | | | | | | |

| | procent | material | manopera | utilaj | transport | total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cheltuieli directe:** | | | | | | |
| **Alte cheltuieli directe:** | | | | | | |
| CAS | | | | | | |
| Sanatate | | | | | | |
| Somaj | | | | | | |
| Fond de risc | | | | | | |
| Fond de garantare | | | | | | |
| Concedii si indemnizatii | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli Directe:** | | | | | | |
| Cheltuieli indirecte | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:** | | | | | | |
| Profit | | | | | | |
| **Total Inclusiv Profit:** | | | | | | |
| **TOTAL GENERAL (fara TVA):** | | | | | | |
| **TVA:** | | | | | | |
| **TOTAL GENERAL:** | | | | | | |

Ofertant

Beneficiar

**OBIECTIV:** Hala Topcent
**OBIECTUL:** Hala
**STADIUL FIZIC:** Montaj utilaje

# F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

**- lei -**

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Capitolul de lucrari** | **U.M.** | **Cantitatea** | | |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5 = 3 x 4** |
| **1** | **SVB.70.I.A** Montaj utilaje din lista | **buc** | **1,00** | | |
| | | | material: | | |
| | | | manopera: | | |
| | | | utilaj: | | |
| | | | transport: | | |
| **total puncte** | | | | | |

| | **procent** | **material** | **manopera** | **utilaj** | **transport** | **total** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cheltuieli directe:** | | | | | | |
| **Alte cheltuieli directe:** | | | | | | |
| CAS | | | | | | |
| Sanatate | | | | | | |
| Somaj | | | | | | |
| Fond de risc | | | | | | |
| Fond de garantare | | | | | | |
| Concedii si indemnizatii | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli Directe:** | | | | | | |
| Cheltuieli indirecte | | | | | | |
| **Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:** | | | | | | |
| Profit | | | | | | |
| **Total Inclusiv Profit:** | | | | | | |
| **TOTAL GENERAL (fara TVA):** | | | | | | |
| **TVA:** | | | | | | |
| **TOTAL GENERAL:** | | | | | | |

Ofertant

Beneficiar

**OBIECTIV:** **Hala Topcent**
**OBIECTUL:** **Hala**
**LISTA:** **Lista echipamente**

## F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

- lei -

| Nr. crt. | Denumirea | U.M. | Cantitatea | Pret unitar - lei/um - | Valoarea (exclusiv TVA) - lei - | Furnizorul | Fisa tehnica atasata |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 | 6 | 7 |
| 1 | Tub radiant 15kW | buc | 4,00 | | | Depozit | |
| 2 | Termostat de perete | buc | 2,00 | | | Depozit | |
| 3 | Boiler electric 10l | buc | 1,00 | | | Depozit | |
| | Piese de rezerva | | | | | | |
| | Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit | | | | | | |
| **TOTAL:** | | | | **lei** | | | |
| | | | | **euro** | | | |

Ofertant

Beneficiar

**OBIECTIV:** **Hala Topcent**
**OBIECTUL:** **Hala**
**LISTA:** **Lista echipamente electrice**

## F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

- lei -

| Nr. crt. | Denumirea | U.M. | Cantitatea | Pret unitar - lei/um - | Valoarea (exclusiv TVA) - lei - | Furnizorul | Fisa tehnica atasata |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 | 6 | 7 |
| 1 | Panouri solare fotovoltaice conform specificatiei tehnice 155W | buc | 96,00 | | | Depozit | |
| 2 | Invertor insular | buc | 1,00 | | | Depozit | |
| 3 | Acumulatori cu descarcare adanca | buc | 7,00 | | | Depozit | |
| 4 | Structura de montaj panouri si instalatii electrice aferente | buc | 1,00 | | | Depozit | |
| | Piese de rezerva | | | | | | |
| | Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit | | | | | | |
| | **TOTAL:** | | | **lei** | | | |
| | | | | **euro** | | | |

Ofertant

Beneficiar