

Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă "Paul Popescu Neveanu"
Strada Titu Maiorescu, Nr. 2-6, Cod postal 300103, Tel-Fax 0256-224663
Adresa de e-mail: p_neveanu@yahoo.com, Adresa website: www.ppneveanutm.ro

Aprobat,
Director - Prof. Hamzescu Daniela



Comisia de achiziții publice

Nr. 1967 / Data 15.06.2023

ANUNȚ – ACHIZIȚIE DIRECTA

IN ATENȚIA TUTUROR OPERATORILOR ECONOMICI INTERESAȚI

1. Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă "Paul Popescu Neveanu", cod fiscal 4914108, cu sediul în strada Titu Maiorescu, nr. 2-6, Timișoara, județul Timiș, tel-fax 0256-224663, adresa de mail, p_neveanu@yahoo.com, adresa internet <http://www.ppneveanutm.ro>, în temeiul prevederilor art. 7, alin. 5 din legea 98/2016 privind achizițiile publice, în calitate de autoritate contractantă, demarează achiziția directă privind atribuirea contractului de lucrări, având ca obiect "Reparații și igienizări clădire internat - 2 magazine și 2 vestiare, Cod CPV 45453000 – 7, Lucrări de reparații generale și renovare"

2. **Legislație aplicabilă:** Lucrările se vor achiziționa prin "Achiziție directă" în conformitate cu prevederile art. 7 alin. 5 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice actualizată și în conformitate cu prevederile art. 43 alin. (1) și (2) din H.G. NR. 395/2016, actualizată, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordul cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

Operatorii economici interesați au obligația de a depune oferta la sediul autorității contractante cu respectarea cerințelor din prezentul anunț, până cel târziu la data de 23.06.2023, ora 16:00.

3. **Valoarea totală maximă estimată a contractului este de 90,797,82 lei cu TVA inclus.**



4. Vizionarea amplasamentului ce urmeaza a fi reparat se poate face intre orele 08:00 – 12:00.

5. Durata contractului: Termenul de execuție a lucrării este de 15 zile lucrătoare de la data semnării contractului.

6. Garanție de buna execuție : se percepe o garanție de bună execuție de 5% din valoarea fara TVA a contractului.

7. Garanție minimă oferită pentru lucrare: 2 ani.

8. Condiții de participare

8.1 Operatorii economici ce depun oferta trebuie sa dovedească o formă de inregistrare in condițiile legii, sa reiasa ca operatorul economic este legal constituit , că nu se află in niciuna dintre situațiile de anulare a constituirii, precum si faptul ca are capacitatea profesională de a analiza activitațile care fac obiectul contractului, in acest sens se va depune **certificat constatator**, in original, copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul”, emis de **ONRC**, din care sa rezulte **domeniul de activitate principal/secundar, codurile CAEN aferente acestora.**

8.2 Formulare solicitate:

- Formular 1 – solicitare de participare,
- Formular 2 - declarație privind neîncadrarea in prevederile art. 164, din Legea 98/2016 ;
- Formular 3 - declarație privind neîncadrarea in prevederile art. 167, din Legea 98/2016 ;
- Formular 4 - declarație privind neîncadrarea in prevederile art. 59 și art. 60, din Legea 98/2016 ;
- Formular 5 - declarație privind neîncadrarea in prevederile art. 165, din Legea 98/2016 ;
- Formularul 6 (dacă este cazul) - declarație privind respectarea reglementărilor obligatorii din domeniul mediului social al relațiilor de muncă și privind respectarea legislației de securitate și sănătate în muncă ;
- Formularul 7 - declarație privind evitarea conflictelor de interese ;
- Formularul 8 – formular de ofertă,

8.3 Draft contract asumat,

8.4 Declarație privind principalele prestari de servicii in ultimii 3 ani.



9. Modul de prezentare a ofertei :

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează, de către fiecare ofertant, propunerea tehnică și financiară.

Ofertantul va elabora propunerea tehnică astfel încât aceasta să respecte în totalitate cerințele prevăzute în caietul de sarcini și definite prin specificațiile tehnice. Nivelul tehnic solicitat și asumat de ofertant va fi menținut pe întreaga perioadă de derulare a contractului.

Ofertantul trebuie să prezinte Formularul de ofertă care reprezintă elementul principal al propunerii financiare. De asemenea, ofertantul trebuie să prezinte draftul de contract însoțit.

Oferta se va prezenta îndosariată, astfel: Documente de calificare, propunere tehnică și propunere financiară. Lipsa oricărui document solicitat prin documentația de atribuire duce la respingerea ofertei ca fiind neconformă; nu se acceptă completări ale ofertei sau prezentarea acesteia în varianta electronică (mail), riscurile transmiterii ofertei, inclusiv forța majoră sau cazul fortuit cad în sarcina operatorului economic care transmite oferta respectivă.

Cerințele prevăzute în caietul de sarcini sunt cerințe minime obligatorii, ofertele care nu îndeplinesc aceste cerințe urmand a fi respise ca neconforme.

NU se acceptă oferte alternative la oferta de bază.

NU se acceptă oferte întârziate, acestea fiind returnate expeditorului nedeschise.

10. Modul de depunere a ofertelor :

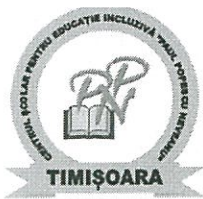
Oferta trebuie depusă în original/copie conformă cu originalul și să conțină toate documentele solicitate prin prezentul anunț, la sediul organizatorului: Județul Timiș, strada Titu Maiorescu, nr. 2-6, secretariatul CȘEI "Paul Popescu Neveanu".

Oferta depusă în plic la sediul autorității contractante va conține toate documentele solicitate prin prezentul anunț, întocmite într-un singur exemplar în original/copie conformă cu originalul introduse într-un plic exterior, închis și netransparent. Oferta completă (documente de calificare (denumire ofertant, CUI, adresa de e-mail, telefon, persoana de contact) va fi depusă în plic închis la sediul autorității contractante. Oferta se va prezenta îndosariată.

Plicul exterior trebuie să fie marcat cu:

- denumirea și adresa autorității contractante: CȘEI "Paul Popescu Neveanu", strada Titu Maiorescu, nr. 2-6, Timișoara, Timiș,

11. denumirea obiectului achiziției pentru care s-a depus oferta "Reparații și igienizări clădire internat - 2 magazine și 2 vestiare, Cod CPV 45453000 – 7, Lucrări de reparații generale și renovare"



Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă "Paul Popescu Neveanu"
Strada Titu Maiorescu, Nr. 2-6, Cod postal 300103, Tel-Fax 0256-224663
Adresa de e-mail: p_neveanu@yahoo.com, Adresa website: www.ppneveanutm.ro

- denumirea și adresa ofertantului, pentru a permite returnarea ofertei întârziate, nedeschisă (dacă este cazul).

Plicului i se va atașa Formularul 1 – Solicitare de participare

Ofertantul declarat câștigător va posta oferta de preț în catalogul SEAP, pentru a se finaliza achiziția directă prin intermediul catalogului SEAP.

12. Sursa de finanțare a contractului ce urmează a fi atribuit: Consiliul Județean Timiș prin bugetul aprobat;

13. Criteriul de atribuire al contractului: prețul cel mai scăzut;

14. Perioada de timp în care ofertantul își mentine oferta valabilă: 30 zile.

Modelele de formulare și contract, împreună cu caietul de sarcini sunt atașate prezentului anunț.

Contabil șef,
Ec. Alexandru Nicoleta

Președinte,
Comisie pentru Achiziții Publice
Administrator Ghigeanu Florinel



DRAFT
Clauze contractuale

1. Părțile contractante

În temeiul art.5 din Legea 98/ 2016 privind achizițiile publice, s-a încheiat prezentul contract de lucrări,

Între,

Autoritatea contractanta, **C.S.E.I. Paul Popescu Neveanu**, cu sediul în Timișoara, str. Titu Maiorescu, nr. 2-6, jud. Timiș, cod fiscal 4914108 ,telefon/fax 0256-224663 contul RO 40TREZ24A650704200200X deschis la Trezoreria Timișoara, reprezentată prin dna Contabil șef, Alexandru Nicoleta, și de Director, Hamzescu Daniela, în calitate de achizitor

operatorul economic, _____, cu sediul în _____ str. _____ nr. _____, telefon _____, număr de înmatriculare J ___/___/___, cod fiscal _____, cont trezorerie RO _____ deschis la Trezoreria _____, reprezentată prin dl. _____, având funcția de **administrator**, în calitate de **executant**, pe de altă parte.

2. Definiții

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

- contract –prezentul contract și toate anexele sale;
- achizitor și executant - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- prețul contractului - prețul plătitibil executantului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor sale, asumate prin contract;
- amplasamentul lucrării - locul unde executantul execută lucrarea;
- forța majoră - reprezintă o împrejurare de origine externă, cu caracter extraordinar, absolut imprevizibilă și inevitabilă, care se află în afara controlului oricărei părți, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă, ci enunțiativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți;
- zi - zi calendaristică; an - 365 zile.

3. Interpretare

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

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

Clauze obligatorii

4. Obiectul și prețul contractului

4.1- Executantul se obligă să execute „
_____ cod

CPV _____ în perioada convenite și în conformitate cu obligațiile asumate prin: _____, detaliu de achiziție directă atribuită în SEAP și prezentul contract.

4.2. - Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, respectiv prețul lucrărilor executate, plătitibil



Centrul Școlar Pentru Educație Incluzivă
"PAUL POPESCU NEVEANU"

Timișoara, Str. Titu Maiorescu, Nr 2-6,
Tel/Fax: 0256-224663, e-mail: p_neveanu@yahoo.com
web: <http://ppneveanutm.ro>

executantului de către achizitor, este de _____ lei la care se adauga TVA in valoare de _____.

5. Durata contractului

5.1 – Durata prezentului contract este de ____ zile, începând cu _____, contractul urmând să înceteze în a mai produce efecte la data de _____

6. Documentele contractului

6.1 - Documentele contractului sunt (cel puțin):

- a) caietul de sarcini;
- b) propunerea financiară;
- c) detaliu de achiziție atribuita;
- d) garanția de bună execuție;

7. Executarea contractului

7.1 - Executarea contractului începe după constituirea garanției de bună execuție și predarea amplasamentului.

8. Protecția patrimoniului cultural național

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

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

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

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

9. Obligațiile principale ale executantului

9.1 - Executantul se obligă să execute, să finalizeze,, _____ cod CPV _____” în perioada convenite și în conformitate cu obligațiile asumate prin: _____, detaliu de achiziție directă atribuita în SEAP și prezentul contract.

9.2 - (1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările, precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract, inclusiv de a proiecta, în limitele prevăzute de prezentul contract. (2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

9.3 - Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, înainte de începerea execuției lucrării, spre aprobare, graficul de plăți necesar execuției lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție. 9.4. -

(1) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții. (2) Un exemplar din documentația predată de către achizitor executantului va fi ținut de acesta în vederea consultării de către Inspecția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, precum și de către persoane autorizate de achizitor, la cererea acestora.



Centrul Școlar Pentru Educație Incluzivă
"PAUL POPESCU NEVEANU"

Timișoara, Str. Titu Maiorescu, Nr 2-6,
Tel/Fax: 0256-224663, e-mail: p_neveanu@yahoo.com
web: <http://ppneveanutm.ro>

(3) Executantul nu va fi răspunzător pentru proiectul și caietele de sarcini care nu au fost întocmite de el. Dacă totuși contractul prevede explicit ca o parte a lucrărilor permanente să fie proiectată de către executant, acesta va fi pe deplin responsabil pentru acea parte a lucrărilor. (4) Executantul are obligația de a pune la dispoziția achizitorului, la termenele precizate în anexele contractului, caietele de măsurători (atașamentele) și, după caz, în situațiile convenite, desenele, calculele, verificările calculelor și orice alte documente pe care executantul trebuie să le întocmească sau care sunt cerute de achizitor.

9.5 - (1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră că dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale. (2) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin.(1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuiala achizitorului.

9.6 - (1) Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperate date de achizitor, precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective. (2) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroarea constatată, pe cheltuiala sa, cu excepția situației în care eroarea respectivă este rezultatul datelor incorecte furnizate, în scris, de către proiectant. Pentru verificarea trasării de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grijă toate reperatele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor. 9.7 - Pe parcursul execuției lucrărilor și remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația: i) de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezență pe șantier este autorizată și de a menține șantierul (atât timp cât acesta este sub controlul său) și lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate și ocupate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane; ii) de a procura și de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrădire, alarmă și pază, când și unde sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;

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

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

9.9 - (1) Pe parcursul execuției lucrărilor și al remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv: a) confortul riveranilor; sau b) căile de acces, prin folosirea și ocuparea drumurilor și căilor publice sau private care deserveșc proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane. (2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor, acțiunilor în justiție, daunelor-interese, costurilor, taxelor și cheltuielilor, indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu obligația prevăzută la alin.(1), pentru care responsabilitatea revine executantului.

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



Centrul Școlar Pentru Educație Incluzivă
"PAUL POPESCU NEVEANU"

Timișoara, Str. Titu Maiorescu, Nr 2-6,
Tel/Fax: 0256-224663, e-mail: p_neveanu@yahoo.com
web: <http://ppneveanutm.ro>

deteriorări sau distrugerii ale drumurilor și podurilor respective. (2) În cazul în care natura lucrărilor impune utilizarea de către executant a transportului pe apă, atunci prevederile de la alin.(1) vor fi interpretate în maniera în care prin „drum” se înțelege inclusiv ecluză, doc, dig sau orice altă structură aferentă căii navigabile și prin „vehicul” se înțelege orice ambarcațiune, iar prevederile respective se vor aplica în consecință. (3) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugerii ale oricărui pod sau drum care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, executantul are obligația de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri. (4) Cu excepția unor clauze contrare prevăzute în contract, executantul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătățirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri sau poduri care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului.

9.11 - (1) Pe parcursul execuției lucrării, executantul are obligația: i) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier; ii) de a depozita sau reține orice utilaje, echipamente, instalații, surplus de materiale; iii) de a aduna și îndepărta de pe șantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare. (2) Executantul are dreptul de a reține pe șantier, până la sfârșitul perioadei de garanție, numai acele materiale, echipamente, instalații sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale în perioada de garanție.

9.12 - Executantul răspunde, potrivit obligațiilor care îi revin, pentru viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 10 ani de la recepția lucrării și, după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență, ca urmare a nerespectării proiectelor și detaliilor de execuție aferente execuției lucrării.

9.13 - Executantul se obligă să despăgubească achizitorul împotriva oricăror: i) reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), sau cele legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu execuția lucrărilor sau încorporate în acestea; și ii) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea proiectului sau caietului de sarcini întocmit de către achizitor.

10. Obligațiile achizitorului

10.1 - Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru execuția, finalizată _____ **co**

d CPV _____ ” în perioada convenite și în conformitate cu obligațiile asumate prin: _____, detaliu de achiziție directă atribuită în SEAP și prezentul contract.

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

- amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;
- suprafețele de teren necesare pentru depozitare și pentru organizarea de șantier;
- căile de acces rutier și racordurile de cale ferată;
- racordurile pentru utilități (apă, gaz, energie, canalizare etc.), până la limita amplasamentului șantierului. (2) Costurile pentru consumul de utilități, precum și cel al contoarelor sau al altor aparate de măsurat se suportă de către executant.

10.3 - Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului întreaga documentație necesară pentru execuția lucrărilor contractate, fără plată, în patru exemplare, la termenele stabilite prin graficul de execuție a lucrării.

10.4 - Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referință, căilor de circulație și a limitelor terenului pus la dispoziția executantului, precum și pentru materializarea cotelor de nivel în imediata apropiere a terenului.

10.7 - Achizitorul are obligația de a examina și măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 5



**Centrul Școlar Pentru Educație Incluzivă
"PAUL POPESCU NEVEANU"**

Timișoara, Str. Titu Maiorescu, Nr 2-6,
Tel/Fax: 0256-224663, e-mail: p_neveanu@yahoo.com
web: <http://ppneveanutm.ro>

zile de la notificarea executantului.

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

11. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

11.1 - În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contract, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu 0,1% din prețul contractului. pentru fiecare zi de întârziere până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor.

11.2 - În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termen de 30 zile de la expirarea perioadei convenite, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu 0,1% din plata neefectuată pentru fiecare zi de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor.

11.3 - Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil, dă dreptul părții lezate de a cere rezilierea contractului și de a pretinde plata de dauneinterese.

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

Clauze specifice

12. Garanția de bună execuție a contractului

12.1. - (1) Executantul are obligația de a constitui garanția de bună execuție a contractului printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări, prin depunerea la casierie a unor sume în numerar sau prin rețineri succesive din plata facturilor parțiale. (2) Pe parcursul îndeplinirii contractului, achizitorul urmează să alimenteze acest cont prin rețineri succesive din sumele datorate și convenite contractului până la concurența sumei stabilită drept garanție de bună execuție în documentația de atribuire, respectiv **5% din valoarea contractului**, reprezentând _____.

12.2. Achizitorul are obligația de a elibera garanția pentru participare și de a emite ordinul de începere a contractului numai după ce executantul a făcut dovada deschiderii și alimentării contului în care urmează să se constituie garanția de bună execuție.

12.3 - Garanția de bună execuție a contractului se va elibera astfel: 70% în termen de 14 zile de la data încheierii procesului- verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim. restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea duratei de garantare a lucrărilor executate.

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

12.5 - Garanția lucrărilor este distinctă de garanția de bună execuție a contractului

13. Începerea și execuția lucrărilor

13.1 - (1) Executantul are obligația de a începe lucrările în timpul cel mai scurt posibil de la primirea ordinului în acest sens din partea achizitorului.

13.2 - (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului general de execuție și să fie terminate la data stabilită. Datele intermediare, prevăzute în graficele de execuție, se consideră date contractuale. (2) Executantul va prezenta, la cererea achizitorului, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție. În cazul în care, după



**Centrul Școlar Pentru Educație Incluzivă
"PAUL POPESCU NEVEANU"**

Timișoara, Str. Titu Maiorescu, Nr 2-6,
Tel/Fax: 0256-224663, e-mail: p_neveanu@yahoo.com
web: <http://ppneveanutm.ro>

opinia achizitorului, pe parcurs, desfășurarea lucrărilor nu concordă cu graficul general de execuție a lucrărilor, la cererea achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe executant de niciuna dintre îndatoririle asumate prin contract. (3) În cazul în care executantul întârzie începerea lucrărilor, terminarea pregătirilor sau dacă nu își îndeplinește îndatoririle prevăzute la pct. 9.2 alin.(2), achizitorul este îndreptățit să-i fixeze executantului un termen până la care activitatea să intre în normal și să îl avertizeze că, în cazul neconformării, la expirarea termenului stabilit îi va rezilia contractul.

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

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

13.4 - (1) Materialele trebuie să fie de calitate prevăzută în documentația de execuție; verificările și testările materialelor folosite la execuția lucrărilor, precum și condițiile de trecere a recepției provizorii și a recepției finale (calitative) sunt descrise în anexa/anexele la contract. (2) Executantul are obligația de a asigura instrumentele, utilajele și materialele necesare pentru verificarea, măsurarea și testarea lucrărilor. Costul probelor și încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului. (3) Probele neprevăzute și comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de executant dacă se dovedește că materialele nu sunt corespunzătoare calitativ sau că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului.

În caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli. 13.5 - (1) Executantul are obligația de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără aprobarea achizitorului. (2) Executantul are obligația de a notifica achizitorului, ori de câte ori astfel de lucrări, inclusiv fundațiile, sunt finalizate, pentru a fi examinate și măsurate. (3) Executantul are obligația de a dezveli orice parte sau părți de lucrare, la dispoziția achizitorului, și de a reface această parte sau părți de lucrare, dacă este cazul. (4) În cazul în care se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare și au fost executate conform documentației de execuție, atunci cheltuielile privind dezvelirea și refacerea vor fi suportate de către achizitor, iar în caz contrar, de către executant.

14. Întârzierea și sistarea lucrărilor

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

14.2 - Fără a prejudicia dreptul executantului prevăzut în clauza 11.2, acesta are dreptul de a sista lucrările sau de a diminua ritmul execuției dacă achizitorul nu plătește în termen de 30 de zile de la expirarea termenului prevăzut la clauza 17.1; în acest caz va notifica, în scris acest fapt achizitorului.

15. Finalizarea lucrărilor

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

15.2 - (1) La finalizarea lucrărilor, executantul are obligația de a notifica, în scris, achizitorului că



**Centrul Școlar Pentru Educație Incluzivă
"PAUL POPESCU NEVEANU"**

Timișoara, Str. Titu Maiorescu, Nr 2-6,
Tel/Fax: 0256-224663, e-mail: p_neveanu@yahoo.com
web: <http://ppneveanutm.ro>

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

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

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

16. Perioada de garanție acordată lucrărilor

16.1. - Perioada de garanție acordată lucrărilor este de **24 de luni** și curge de la data recepției la terminarea lucrărilor, pe ansamblu sau pe parti din lucrare distincte din punct de vedere fizic și funcțional, până la recepția finală.

16.2. - (1) În perioada de garanție executantul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție și remediere a viciilor, contractiilor și altor defecte a caror cauza este nerespectarea clauzelor contractuale. (2) Executantul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute la alin. (1), pe cheltuiala proprie, în termen de 30 zile de la primirea ordinului de începere a lucrărilor folosind în acest scop utilaje și materiale care să asigure o buna executie a lucrărilor indiferent de condițiile climaterice. Aceasta obligatie persista si in cazul in care activitatile mai sus mentionate sunt necesare ca urmare a: a) utilizarii de materiale, de instalatii sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului;

sau b) unui viciu de conceptie, acolo unde executantul este responsabil de nerespectarea proiectului în privința unei parti din lucrari; sau c) neglijenței sau neindeplinirii de catre executant a oricareia dintre obligatiile explicite sau implicite care ii revin in baza contractului.

17. Modalități de plată

17.1 Achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termen de 30 zile de la acceptarea la plată a facturii.

17.2 - Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen de 30 zile de la expirarea perioadei convenite, atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrărilor sau de a diminua ritmul execuției. Imediat ce achizitorul își onorează restanța, executantul va relua executarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.

17.3 - (1) Plățile parțiale trebuie să fie făcute, la cererea executantului (antreprenorului), la valoarea lucrărilor executate conform contractului. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situație de lucrări provizorii, întocmită astfel încât să asigure o rapidă și sigură verificare a lor. Din situațiile de lucrări provizorii achizitorul va putea face scăzăminte pentru servicii făcute executantului și convenite cu acesta. Alte scăzăminte nu se pot face decât în cazurile în care ele sunt prevăzute în contract sau ca urmare a unor prevederi legale. (2) Situațiile de plată provizorii se confirmă în termenul stabilit. (3) Plățile parțiale se efectuează, de regulă, la intervale lunare, dar nu influențează responsabilitatea și garanția de bună execuție a executantului; ele nu se consideră, de către achizitor, ca recepție a lucrărilor executate.

17.4 - Plata facturii finale se va face imediat după verificarea și acceptarea situației de plată definitive de către achizitor. Dacă verificarea se prelungeste din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi plătită imediat.

17.5 - Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul-verbal de recepție finală nu va fi semnat de comisia de recepție, care confirmă că lucrările au fost executate conform contractului.



**Centrul Școlar Pentru Educație Incluzivă
"PAUL POPESCU NEVEANU"**

Timișoara, Str. Titu Maiorescu, Nr 2-6,
Tel/Fax: 0256-224663, e-mail: p_neveanu@yahoo.com
web: <http://ppneveanutm.ro>

Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție. Plata ultimelor sume datorate executantului pentru lucrările executate nu va fi condiționată de eliberarea certificatului de recepție finală.

18. Ajustarea prețului contractului

18.1 - Pentru lucrările executate, plățile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate în propunerea financiară, anexă la contract.

18.2 - Prețul contractului este ferm.

19. Asigurări

19.1 - (1) Executantul are obligația de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind lucrările executate, utilajele, instalațiile de lucru, echipamentele, materialele pe stoc, personalul propriu și reprezentanții împuterniciți să verifice, să testeze sau să recepționeze lucrările, precum și daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice. (2) Asigurarea se va încheia cu o societate de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către executant din capitolul „Cheltuieli indirecte”. (3) Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, polița sau polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate). (4) Executantul are obligația de a se asigura că subantreprenorii au încheiat asigurări pentru toate persoanele angajate de ei. El va solicita subantreprenorilor să prezinte achizitorului, la cerere, polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

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

20. Subcontractanți

20.1 - Executantul are obligația de a încheia contracte cu subcontractanții desemnați, în aceleași condiții în care el a semnat contractul cu achizitorul.

20.2 - (1) Executantul are obligația de a prezenta la încheierea contractului toate contractele încheiate cu subcontractanții desemnați. (2) Lista subcontractanților, cu datele de recunoaștere ale acestora, cât și contractele încheiate cu aceștia se constituie în anexe la contract.

20.3 - (1) Executantul este pe deplin răspunzător față de achizitor de modul în care îndeplinește contractul. (2) Subcontractantul este pe deplin răspunzător față de executant de modul în care își îndeplinește partea sa din contract. (3) Executantul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontractanților, dacă aceștia nu își îndeplinesc partea lor din contract.

20.4 - Executantul poate schimba oricare subcontractant numai dacă acesta nu și-a îndeplinit partea sa din contract. Schimbarea subcontractantului nu va modifica prețul contractului și va fi notificată achizitorului.

21. Forța majoră

21.1 - Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

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

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

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

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

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



**Centrul Școlar Pentru Educație Incluzivă
"PAUL POPESCU NEVEANU"**

Timișoara, Str. Titu Maiorescu, Nr 2-6,
Tel/Fax: 0256-224663, e-mail: p_neveanu@yahoo.com
web: <http://ppneveanutm.ro>

ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

22. Soluționarea litigiilor

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

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

23. Limba care guvernează contractul

23.1 - Limba care guvernează contractul este limba română.

24. Comunicări

24.1 - (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris. (2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

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

25. Legea aplicabilă contractului

25.1 - Contractul va fi interpretat conform legilor din România. Părțile au înțeles să încheie azi _____ prezentul contract în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

Achizitor,
Director,
Prof. Hamzescu Daniela

Executant
ADMINISTRATOR

Contabil Sef,
Alexandru Nicoleta

PRESCRIPȚII TEHNICE PRIVIND EXECUȚIA CONSTRUCȚIILOR
CALITATEA MATERIALELOR ȘI A PRODUSULUI FINIT

REPARAȚII ȘI IGIENIZĂRI CLĂDIRE INTERNAT- 2 MAGAZII ȘI 2 VESTIARE



BENEFICIAR

**CENTRUL ȘCOLAR PENTRU EDUCAȚIE INCLUZIVĂ PAUL
POPESCU**

FOAIE DE CAPĂT

Denumirea obiectivului: REPARAȚII ȘI IGIENIZĂRI CLĂDIRE INTERNAT- 2
MAGAZII ȘI 2 VESTIARE

Faza de proiectare: DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ

Titular: CENTRUL ȘCOLAR PENTRU EDUCAȚIE INCLUZIVĂ
PAUL POPESCU
Municipiul Timișoara, str. Titu Maiorescu, nr. 2-6, Județul
Timiș

Beneficiar: CENTRUL ȘCOLAR PENTRU EDUCAȚIE INCLUZIVĂ
PAUL POPESCU
Municipiul Timișoara, str. Titu Maiorescu, nr. 2-6, Județul
Timiș

Amplasament: Municipiul Timișoara, str. Titu Maiorescu, nr. 2-6, Județul
Timiș

Proiectant general: S.C. ALT EEPSO S.R.L.
Loc. Altringen, nr. 35, cam. 1, jud. Timiș
C.U.I. 43706752, O.R.C. J35/529/2021

Număr proiect: 62 / 2022

Data elaborării: Decembrie 2022



MEMORIU JUSITIFICATIV

DATE GENERALE

Obiectul prezentului caiet de sarcini îl reprezintă necesitatea realizării lucrărilor pentru reparații și igienizări la finisajele interioare ale cabinetului de logopedie și a cabinetului de optimusic din cadrul clădirii nr. 1 al instituției. Cu trecerea timpului în aceste spații din cauza exploatării au început să apară deteriorări și degradări ale finisajelor existente. Astfel este necesară refacerea acestora și modernizarea unora care nu mai respectă standardele în vigoare

I. SCOPUL ORGANIZARII PROCEDURII

În urma analizelor făcute la fața locului s-au constatat degradări cauzate de exploatarea spațiilor. Am întâlnit astfel finisaje lavabile care stau să pice, coșcovele ale suprafețelor tencuite. Se pot observa existența mai multor tipuri de degradări, cele ale pardoselilor fiind foarte avansate. Gradul mare de degradare îngreunează foarte mult desfășurarea activităților în sălile respective. Acestea ne mai având o suprafață plană și în multe părți chiar se desprind elemente din componența pardoselilor. De asemenea s-au putut observa la vizita în teren și degradarea tâmplărilor de lemn ale instituției, atât tâmplăria exterioară cât și cea interioară alcătuită din uși de acces. Toate prezintă elemente de coșcovire ale finisajelor și necesitatea înlocuirii multor piese de feronerie, balamale, încuietori și elemente decorative. De asemenea se pot observa și multe alte degradări la nivelul pereților și tavanelor, existând multe zone cu tencuieli coșcovite, infiltrații de apă sau zgârieturi și pocnituri în urma contactului fizic cu suprafața. Se poate constata în unele săli și necesitatea unei igienizări, suprafețele finisate cu var nemai asigurând o prospețime a aerului. Se dorește în mod suplimentar prin acest proiect ascunderea actualelor trasee de instalații electrice. Ele sunt complet inestetice și prezintă un grav risc de electrocutare deoarece toate cablurile în momentul de față sunt montate aparent. Accesul la ele fiind foarte ușor iar în cadrul unei astfel de instituții nu este recomandat.

CONDITII GENERALE SI SPECIFICE

În cadrul contractului se vor executa lucrări de construcții / amenajări exterioare cuprinzând următoarele operații:

- Desfacere pardoselilor calde și reci
- Reabilitarea ușilor existente
- Desfacerea tencuielilor degradate
- Reparații de tencuieli și gletuiri pe zonele de intervenție
- Aplicarea vopselelor lavabile
- Înlocuirea pardoselilor calde de tip parchet
- Realizarea unui perete din gips carton
- Refacerea traseului electric prin îngroparea acestuia și înlocuirea elementelor degradate.

Atașat la prezentul caiet de sarcini, este formularul de deviz, care cuprinde cantitățile de lucrări detaliate, pe categorii de lucrări, pe baza căruia se va întocmi oferta.

Decontarea lucrărilor se va face lunar, iar lucrările suplimentare solicitate de beneficiar vor fi decontate pe baza unui deviz oferta aprobat de beneficiar. Decontarea se va face pe baza contractului semnat între părți, iar facturile vor fi însoțite de situații de lucrări întocmite pentru lucrările real executate în teren.

II. CONDIȚII DE EXECUTIE

CAPITOLUL (1) – LUCRĂRI DE DEMOLĂRI ȘI REPARAȚII

DATE GENERALE

În cazul în care sunt prevăzute lucrări de demontare/demolare, precum și reparații, acestea vor fi executate de către antreprenor.

Se interzice demontarea învelitorilor pe timp de ploaie, ceață deasă, vânt cu intensitate mai mare de gradul 6, ploaie torențială sau ninsoare puternică, indiferent de temperatura aerului.

MASURI DE SECURITATE ȘI SANATATE ÎN MUNCA

Măsurile de protecție a muncii avute în vedere au fost extrase din :

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 + Normele metodologice de aplicare a acesteia;
- Norme de Medicină a Muncii conform Ordinului Ministerului Sănătății Nr.983/23.06.94;
- HG 355/2077 Privind supravegherea sănătății lucrătorilor
- HG 1091/2006 Cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă
- HG 300/2006 Privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantier temporare și mobile
- NP 55-88, Normativ cadru provizoriu privind demolarea parțială sau totală a construcțiilor;

Lucrările de desfacere se vor executa pe baza unei documentații tehnice ce va fi întocmită de către executant. Tehnologia privind executarea lucrărilor de desfacere întocmită de executant va fi stabilită numai după verificarea amănunțită a partilor de construcție ce urmează a fi desfăcute. Verificarile se vor face vizual și prin decopertări locale.

Acolo unde este cazul, se vor lua măsuri de consolidare sau de susținere provizorie în scopul evitării riscului de producere a accidentelor și pentru a evita deteriorarea altor elemente ale construcției.

Execuția se va încredința numai unor echipe specializate în acest gen de lucrări.

Personalul va fi instruit atât cu privire la succesiunea operațiilor și a fazelor de lucru, cât și asupra normelor de protecție a muncii ce trebuie respectate.

Înainte de începerea efectivă a lucrărilor, prin grija beneficiarului, se vor asigura:

- delimitarea zonei de lucru;
- supravegherea permanentă a zonei în vederea împiedicării accesului persoanelor neautorizate;
- măsuri de protecție împotriva prafului;
- condiții pentru transportul și depozitarea materialelor rezultate.

Pentru lucrările la înălțime este obligatorie, în timpul lucrului, legarea muncitorilor cu centuri de siguranță de elemente stabile ale construcției și instruirea personalului privind lucrul la înălțime. Coborârea materialelor rezultate din demolare se va face cu mijloacele prevăzute în acest scop, fiind interzisă aruncarea la sol. Utilajul folosit trebuie să fie complet și verificat tehnic, iar manevrarea lui va fi asigurată de personal autorizat.

Sefii de santier si conducatorii tehnici ai punctelor de lucru pot lua si alte masuri care sa conduca la buna desfasurare a lucrarilor de demolare/demontare.

Executantul va respecta intocmai obligatiile ce-i revin pentru acordarea primului ajutor in caz de accidentare, precum si dotarea locurilor de munca cu truse sanitare si personal instruit in acest sens.

CAPITOLUL (2) – LUCRĂRI DE EXECUȚIE A TENCUIELILOR INTERIOARE ȘI EXTERIOARE

DATE GENERALE

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice privind execuția tencuielilor umede, groase și subțiri aplicate pe suprafețe de zidărie de cărămidă sau BCA, beton.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- NE 001-96: Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase si subtiri
- C 149-87: Instrucțiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elemente de beton si beton armat
- C 56-85: Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii.
- C 16-84: Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii.
- C 18-83: Normativ pentru executarea tencuielilor umede
- C 17-82: Instrucțiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala
- SR EN 1008 :2003: Apa pentru betoane si mortare
- SR EN 459-1:2003: Var hidratat in pulbere pentru constructii
- SR EN 13279-1:2009 - Ipsos și tencuieli pe bază de ipsos Partea 1. Definiții și condiții
- SR EN 13279-2:2009 - Ipsos și tencuieli pe bază de ipsos Partea 2. Metode de încercare

MATERIALE/ALCĂȚUIREA CONSTRUCTIVĂ

- Ciment
- Var pentru construcții/ipsos
- Nisip
- Apă

Toate materialele și produsele puse în operă trebuie să fie agrementate tehnic în România și să fie însoțite de declarația de performanță.

LIVRAREA, MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât în momentul punerii în operă să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare, să fie agrementate etnic.

Atenționăm că perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în condiții bune la tencuieli, sunt:

- la mortare ciment-var M10T până la 8 ore
- la mortare ciment var M25T până la 10 ore

- la mortar de var marca M40T, până la 12 ore
- la mortare ciment var M100T și M50T fără întârziator până la 10 ore, iar cu întârziator până la 16 ore

MONTAJUL/EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Lucrările de tencuire pot începe numai după terminarea tuturor lucrărilor a căror efectuare simultană sau ulterioară ar putea deteriora calitatea tencuielilor.

La interior vor fi încheiate următoarele lucrări:

- Cel puțin două nivele peste încăperile unde începe execuția tencuielilor, precum și acolo unde este cazul, executarea instalațiilor de scurgerea apelor pluviale.
- Executarea pereților despărțitori, nișelor, montarea tocurilor ușilor și ferestrelor etc.
- Executarea instalațiilor de încălzire centrală, de apă, gaze, canalizare, ghene de gunoi (fără montarea obiectelor de instalații).
- Executarea instalației electrice îngropate (tuburi, duze, dibluri) fără montarea aparatelor.
- Astuparea tuturor șanțurilor și străpungerilor din pereți și planșee, rămase de la executarea instalațiilor.

La exterior vor fi încheiate următoarele lucrări:

- Executarea lucrărilor la învelitori, inclusiv a streșinilor, jgheaburilor și instalațiilor de scurgerea apelor pluviale.
- Montarea tocurilor, tâmplăriilor noi sau ferestre.
- Montarea oricăror instalații exterioare a. căror execuție ulterioară poate afecta calitatea tencuielilor.

Lucrările se vor executa cu asigurarea condițiilor de temperatură și umiditate pentru a nu se afecta calitatea lucrărilor; în special în cazul tencuielilor exterioare:

- condiții de iarnă: temp. min. + 10°C;
- condiții de vară: temp. +10°C +30°C umiditate: 65%

În condiții de iarnă se va proceda în conformitate cu prevederile din C 16 84 „Normativ pentru executarea lucrărilor pe timp friguros”.

În condiții de vară, la lucrările exterioare se vor lua măsuri speciale de protecție a suprafețelor în cazul în care temperatura mediului ambiant este peste +30°C sau suprafețele sunt expuse direct acțiunii razelor solare.

Tencuielile interioare se vor executa înaintea celor exterioare, pentru a se permite uscarea lor.

În spațiile interioare, cu umidități peste 60%, se vor lua măsuri pentru împiedicarea la acumulării progresive a umidității provenite din condensarea vaporilor în interiorul elementelor de construcție: înainte de tencuire se vor executa bariere contra vaporilor, strat de aerare sau de ventilare. Soluțiile propuse vor fi analizate pe bază de calcul higroterm.

Lucrările de tencuiri vor începe numai după efectuarea eventualelor reparații necesare și după recepția calitativă a stratului suport.

Executarea tencuielilor pe stratul suport se va face la un anumit interval de timp pentru a se asigura uscarea în limite, care să nu afecteze calitatea lucrărilor ulterioare, și limitarea tasărilor, pentru a se evita fisurările și desprinderile ulterioare ale materialului.

Intervalul de timp depinde de natura stratului suport și de caracteristicile materialelor înglobate în acesta.

Suprafețele suport trebuie să întrunească o serie de performanțe conform NE001-96.

Tencuieli groase

Operații pregătitoare ale suprafețelor înaintea executării tencuirii propriu-zise

- Executarea trasării suprafețelor de tencuit:
 - După pregătirea și controlul stratului suport se va executa trasarea suprafețelor care urmează a fi tencuite. La efectuarea trasării prin diferite metode: cu repere de mortar (stâlpișori), scoabe metalice lungi sau șipci de lemn sau cu repere metalice de inventar, se va verifica modul de fixare a acestor repere, așa încât să se obțină un strat de mortar cu grosimea stabilită.
 - Pe suprafețele exterioare ale pereților (fațade), trasarea se va face în același mod ca și pe suprafețele interioare ale pereților, în mod obligatoriu se vor fixa repere de trasare la toate colțurile fațadei, precum și pe suprafețele dintre golurile ferestrelor.
 - În cazul utilizării reperelor (stâlpișorilor) de mortar, aceștia se vor executa din același mortar din care se execută grundul; lățimea stâlpișorilor de mortar va fi de 8... 12 cm, pentru mortarele de var-ciment sau de var și 2,50 cm pentru mortarele de ipsos.
 - Organizarea executării trasării. Pentru operațiile de trasare a tencuielilor se pot folosi schelele metalice.
- Amorsarea suprafețelor
 - Pe suprafețele de zidărie în prealabil stropite cu apă (pentru asigurarea nivelului de umiditate admis), se va aplica un strat de amorsa prin stropire cu șpriț (în grosimea de 3mm) având aceeași compoziție cu a mortarului pentru stratul de grund.
 - Pe suprafețele de beton (intrados planșee, grinzi, stâlpi etc.) stropite în prealabil cu apă se va aplica un șpriț din lapte de ciment de 3 mm grosime
 - Pe suprafețele din șipci și trestie stratul de amorsa va fi din mortar de var sau ipsos.
 - Pe suprafețele rabițate — se va aplica un strat suport — șmir, din mortar cu aceeași compoziție cu mortarul grundului pentru umplerea ochiurilor plasei. Stratul suport va fi cât mai rugos, pentru asigurarea aderenței grundului.

Aplicarea șprițului se va face fie manual, cu ajutorul unei măhuri scurte, fie mecanizat cu aceleași aparate folosite pentru aplicarea mecanizată a grundului.

Șprițul va fi aplicat uniform, fără discontinuități prea mari. Înainte de aplicarea grundului se va verifica dacă șprițul este suficient întărit, fără prelingerii pronunțate și dacă suprafața respectivă este suficient de rugoasă și aspră la pipăit cu mâna.

Rosturile între elementele de construcții cu capacitate de deformabilitate diferită, se vor acoperi cu fâșii din plasă de rabiț de cca 15 cm lățime sau fâșii din plasă de sticlă.

De asemenea, se vor acoperi cu plasă de rabiț și suprafețele de lemn, existente în cadrul suprafețelor din zidărie de cărămidă (gheremele, grinzi, buiandrugi etc). Pe suprafețele de lemn acoperite, cu plase de rabiț, sub plasa de rabiț se va aplica fie carton asfaltat, fie altă soluție hidrofugă, pentru a se evita umflarea lemnului în contact direct cu tencuiala.

Executarea grundului

Grundul stratul principal al tencuielii (5..20 mm grosime), se va aplica după cel puțin 24 ore de la aplicarea șprîțului, în cazul suprafețelor de beton și după 1 oră în cazul suprafețelor de cărămidă; pe suprafețele de zidărie de cărămidă care sunt amorsate numai prin stropire cu apă, grundul se poate aplica imediat. În cazul când suprafața șprîțului este prea uscată sau pe timp foarte călduros, această suprafață se va uda în prealabil cu apă, înainte de a se aplica grundul.

Stratul de grund se va aplica manual sau mecanizat, într-unul sau două reprize, grosimea totală fiind de cca 15 mm pe suprafețele suport executate din șipci și trestie și până la 20 mm pentru restul suprafețelor.

Aplicarea mecanizată a stratului de grund pe suprafețele interioare ale pereților și pe tavane (în câmpurile dintre repere), se recomandă în general pentru suprafețe mari (front de lucru de cel puțin 2 000 m²).

Aplicarea mecanizată a șprîțului și grundului în încăperile clădirilor, pe pereți și intradosul planșelor, până la înălțimea de 3 m se va executa de pe pardoselile respective.

Aplicarea manuală a șprîțului și grundului pe intradosul planșelor și la partea superioară a pereților se va executa de pe platforme de lucru amplasate direct pe pardoseală.

Pe fațadele clădirilor grundul se va aplica de sus în jos, de pe schele metalice montate la cca 50 cm față de suprafața fațadelor.

Mortarele pentru grund, la toate tencuielile se aplică manual sau mecanizat și se întind apoi cu dreptarul. La aceste tencuieli, grosimea stratului de grund se respectă conform reperelor fixate.

Corectarea grosimii grundului se face imediat după aplicarea lui cu ajutorul dreptarului (la linia reperelor), fără drișuire pentru asigurarea rugozității suprafeței.

În cazul în care stratul vizibil va avea grosimea de peste 5 mm sau executarea acestuia se va face după o posibilă uscare completă a grundului, suprafața grundului va fi striată în diagonală, cu mistria, la 8—10 cm, pentru a se asigura aderența stratului ulterior.

În cazul tencuielilor brute, tencuirea se execută din mortare de var cu sau fără adaos de ciment netezit în stare brută, fără drișuire. Grosimea maximă este de cel mult 16 mm. Aceste tencuieli se întrebuințează de aceea numai la interior, în clădiri provizorii sau depozite.

Executarea tinciului (stratul vizibil)

Tencuieli drișuite

Stratul vizibil al tencuielilor se va executa de regulă dintr-un mortar cu aceeași compoziție cu a stratului de grund. Tinciul se execută în mod curent din var pastă și nisip fin până la 1 mm. În cazuri speciale, tinciul va fi din mortar de ciment și praf de piatră.

Pentru obținerea unei grosimi reduse a stratului vizibil (2...5 mm), mortarul se va aplica cu mistria la anumite intervale de timp, astfel încât să se poată efectua drișuirea între aceste intervale.

Muchiile intrânde și ieșinde se vor executa cu ajutorul dreptarului de colț. Pentru menținerea umidității necesare efectuării drișuirii, tinciul se stropește tot timpul cât durează operațiunea.

Ca suprafețele tencuite ce rămân nezugrăvite, întreruperile de lucru ale feței văzute se vor face în dreptul colțurilor, rosturilor, stâlpilor, grinzilor sau în zonele umbrite. Reluarea lucrului se va efectua din zona întreruptă, fără a se afecta suprafața executată. Această prevedere nu se aplică la tencuielile care zugrăvesc.

Tencuieli gletuite

În cazul în care se urmărește realizarea unor suprafețe lise, stratul de tinci se va gletui.

Gletuirea se va executa din pastă de var sau de ipsos aplicată în 2 straturi, cu grosimea totală de aprox. 2 mm. Gletul de ipsos se va aplica numai pe un strat cu un anumit grad de umiditate, pentru a se evita accelerarea prizei ipsosului.

Aplicarea stratului de glet se face de jos în sus, prin mișcări scurte (în zigzag), cu fierul de glet înclinat sub un unghi de aprox. 20-25°C față de planul de lucru. Pentru realizarea drișuirii se efectuează trecerea fierului de glet de max. 2-3 ori peste suprafața tencuită pentru corectarea defectelor.

Imediat după aplicarea uniformă a stratului de mortar pe o porțiune mică de suprafață (0,50-0,75 m²), aceasta se prelucrează ținându-se muchia fierului de glet aproape perpendicular pe suprafața de prelucrat. Prelucrarea se face prin mișcarea fierului de glet de sus în jos și de la dreapta la stânga. Pentru a se ușura alunecarea fierului de glet și pentru a preveni formarea de așchii și adâncituri pe suprafața prelucrată trebuie să se aplice o fâșie de mortar pe latura de lucru a feței fierului de glet.

Corecția defectelor se face astfel:

- După terminarea prizei mortarului se înlătură cu mistria neregularitățile apărute la racordul între planuri sau materialul inutil adunat.
- Racordurile și denivelările se vor șlefui prin șmirgheluire pentru eliminarea asperităților. Constatarea corectării suprafeței se face prin frecare cu dosul palmei.
- În zone cu defecte majore, lucrările se refac integral.
- În zonele greu accesibile sau în spațiile unde nu este posibilă manevrarea fierului de glet corecțiile se fac cu șablon de lemn.

Tencuieli sclivisite

La tencuielile sclivisite grundul și tinciul vor fi executate cu mortar de ciment.

Stratul de tinci nu se va drișui fin, pentru ca să se realizeze o bună aderență a stratului de sclivisire.

Sclivisirea suprafeței se execută înainte de uscarea totală a tinciului.

Tencuieli subțiri

Operații pregătitoare ale suprafețelor înaintea aplicării mortarelor tencuielilor subțiri.

- Repararea suprafețelor suport
 - Pentru suprafețele din BCA reparațiile se execută după montajul elementelor de zidărie, în cazul unor defecte mici sau înainte de montaj în cazul defectelor mari. Repararea defectelor mici (1-5 mm) sau închiderea rosturilor se va realiza cu mortar special conform tehnologiei producătorului de mortar. Rosturile se tratează apoi, pentru a preveni fisurarea ulterioară a finisajelor, cu fâșii din împâslitură de sticlă de 20 cm lățime, aplicate cu o pastă adezivă. Repararea defectelor mari (având adâncituri de 5-15 mm și lungimi de 5-150mm) se face cu mortar special, după curățarea și eventual amorsarea prealabilă a suprafețelor conform tehnologiei producătorului de mortar. Defectele mai mari (adâncime peste 50 mm), muchii rupte, colțuri rupte, se repară prin nivelarea, suprafeței locului degradat prin tăiere cu fierăstrăul, prelucrare cu burghiul sau o dală ascuțită până la obținerea unei forme geometrice regulate. Se introduce în lăcaș bucata de BCA, lipită cu o pastă adezivă. Bucata de BCA este prelucrată la rândul ei ca formă după ce în prealabil lăcașul a fost curățat și amorsat conform tehnologiei de aplicare a pastei adezive. Reparațiile executate cu mortar de ciment se vor lăsa să se usuce minimum 7 zile. Denivelările suprafețelor la rosturi se vor retușa cu o rindea (rașchetă specială sau în ultimă instanță un finisaj tip strop a cărui grosime va varia. Indiferent de soluția de mortar aleasă trebuie controlată riguros umiditatea zonelor reparate înainte de aplicarea soluțiilor de tencuieli.
 - Pentru suprafețe din beton armat (monolit sau prefabricat) operațiile de reparare presupun:
 - îndepărtarea prin șlefuire (manuală sau mecanizată) cu polizor cu piatră abrazivă, a bavurilor sau umflăturilor ce ies din planul suprafețelor cu mai mult de 1 mm;
 - repararea adânciturilor (alveolelor mai adânci de 2 mm, ciobiturilor, spărturilor).
- Curățarea suprafețelor suport
 - Desprăfuirea suprafețelor se face cu perii din plastic, praful rezultat fiind apoi îndepărtat prin suflarea unui jet de aer prin pistolul racordat la un compresor.
 - Curățarea petelor de grăsime de la cofrare se face prin spălare cu soluții de apă și detergent.
- Amorsarea suprafețelor suport
 - Amorsa se prepară din liantul organic utilizat în cazul mortarului în apă
 - Amorsarea se poate face manual, cu bidineaua, sau mecanizat, prin pulverizare cu ajutorul pistolului pentru aplicat vopsitorii.
 - Amorsarea suprafețelor se face numai în cazul soluțiilor în care tehnologia acestora o impune

Prepararea mortarelor pentru tencuieli subțiri

Toate mortarele pentru tencuieli subțiri se prepară manual sau cu ajutorul malaxoarelor.

Prepararea mortarelor pentru tencuieli subțiri se va desfășura în principal după următoarea tehnologie:

- la prepararea manuală sau cu ajutorul malaxoarelor, în cazul rețetelor pe bază de ipsos, se pregătește mai întâi componenta lichidă (liant organic, plastifiant, întăzietor

- de priză) peste care se toarnă componenta solidă care poate fi, după caz, din nisip, var, ciment și apoi ipsosul (presărat ușor și amestecând max. 10 minute);
- în cazul rețetelor pe bază de varliant organic, se recomandă ca în cazul folosirii varului hidratat praf să se folosească malaxoare pentru amestecarea componentelor;
 - în cazul rețetelor pe bază de praf de piatră (nisip, ciment alb și liant organic) se pregătește componenta solidă (praf de piatră sau nisip cernut în granulometria dorită, amestecat cu ciment dacă este cazul) peste care se toarnă componenta lichidă, alcătuită, după caz, din liantul organic, vopsea emulsionată.

Consistența mortarelor se realizează funcție de modalitatea de aplicare a mortarelor (10—12 cm măsurați pe conul etalon, în cazul aplicării manuale cu fierul de glet și 7—8 cm măsurați cu conul etalon, în cazul aplicării mecanizate cu pistolul pulverizator)

În scopul diversificării culorilor în același cuartal, se poate varia nuanța finisajului prin folosirea de praf de marmură colorată diferit.

Durata maximă de păstrare a mortarelor astfel preparate poate fi de până la 3 luni la temperatura cuprinsă între +5... + 20°C, sau conform indicațiilor producătorului.

Aplicarea tencuielilor subțiri

Aplicarea tencuielilor subțiri se face numai după uscarea amorsei astfel încât la palpare cu mâna să se mai simtă senzația de umed.

Aplicarea se poate face pentru orice fel de suport:

- prin netezire (cu fierul de glet, drișca sau eventuale mijloace mecanizate, în grosimile și numărul de straturi prescrise în tehnologia de aplicare a producătorului;
- sub formă de strop, cu ajutorul pistolului pulverizator pentru tencuieli stropite sau alte instalații speciale de pulverizare, conform indicațiilor tehnologice ale producătorului.

Aplicarea tencuielilor exterioare se începe de la partea superioară a clădirii, pe tronsonul corespunzător lungimii schelelor.

Pe parcursul executării lucrărilor de tencuire, se va urmări ca în câmpurile mari (la fațade), tencuielile să se execute cu aceeași șarjă de material pentru a nu se produce diferențe de nuanță supărătoare.

VERIFICAREA ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Pentru asigurarea calității lucrărilor se impune verificarea calității execuției pe etape de lucru.

Criteriile de performanță, nivelurile lor admisibile și metodele de verificare conform NE 001-96.

Recepția pe faze de lucrări se va face prin verificare la fiecare tronson de fațadă funcție de cerințele beneficiarului, dar cel puțin o dată la 100 m² pentru:

- rezistența mortarului;
- numărul de straturi aplicat și grosimile respective (determinate prin sondaje și numărul stabilit prin caiete de sarcini sau în baza hotărârii comisiei de recepție, dar cel puțin câte unul la fiecare 200 m²);

- aderența la suport și între straturi (cu aceeași frecvență ca la lit. b);
- planitatea suporturilor, corectitudinea muchiilor și racordările între panouri;
- dimensiunile, pozițiile elementelor decorative și corectitudinea executării acestora, (solbancuri, brâie, cornișe etc.) prin compararea cu detaliile din documentațiile de execuție sau cu soluțiile cadru indicate în caietele de sarcini.

Aceste verificări se efectuează înaintea zugrăvirii sau vopsirii, iar rezultatele se înscriu în registrele de procese verbale de lucrări ascunse și pe faze de lucrări.

Abaterile admisibile conform NE 001-96.

Recepția lucrărilor se efectuează pe baza de proces verbal:

- la terminarea lucrărilor pe faze și la terminarea lucrărilor;
- la expirarea perioadei de garanție - recepție finală.

CAPITOLUL (3) – LUCRĂRI DE EXECUȚIE A PARDOSELILOR ȘI A FINISAJELOR CU PLĂCI CERAMICE

DATE GENERALE

Acest capitol cuprinde specificații tehnice privind executarea pardoselilor și a finisajelor cu plăci ceramice.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- C18-83 - Normativ pentru executarea tehnologiilor umede
- GE058-2012 - Instrucțiuni tehnice privind executarea placajelor din plăci de faianță și plăci ceramice smaltuite aplicate cu paste subțiri
- C56-85 - Normativ pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente
- C19-79 - Instalații tehnice pentru folosirea cimenturilor în construcții
- GP037-98 - Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la construcții civile
- NP 016-97 - Normativ privind proiectarea clădirilor de locuințe. Cerințe conform Legea nr. 10/1995
- C 16-84 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții.
- P 59-1986 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton
- SR EN 685-2005 - Imbracaminte rezistentă la soc pentru pardoseala
- SR EN 1008:2003 - Apa pentru betoane și mortare.
- SR EN 13813:2003 - Materiale pentru șape și pardoseli. Materiale pentru șape. Caracteristici și cerințe.
- SR EN 934-6:2002/A1:2006 - Aditivi pentru beton, mortar și pastă. Partea 6: Eșantionare, control și evaluare a conformității
- SR EN 998-2:2011 - Specificație a mortarelor pentru zidărie. Partea 2: Mortare pentru zidărie
- SR 6232-1996 - Cimenturi, adaosuri minerale și aditivi. Vocabular

- SR EN 197-1:2011 - Ciment. Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale.
- SR EN 13454-2+A1:2007 - Lianți, lianți compoziți și amestecuri preparate în fabrica pentru sape de pardoseală pe baza de sulfat de calciu. Partea 2: Metode de încercare
- ST 009-05 - Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță
- SR 7055-1996 - Ciment Portland alb
- SR 1500-1996 - Cimenturi compozite uzuale
- SR EN 13139:2003 - Agregate pentru mortare.

ALCĂTUIREA CONSTRUCTIVĂ

Fiecare tip de pardoseală este alcătuită din:

- Îmbrăcămintă (strat de uzură) care este supusă acțiunii directe a tuturor sarcinilor din exploatare
- Stratul suport
- Unul sau mai multe straturi intermediare

LIVRAREA, MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA

Livrarea și transportul se stabilesc prin convenții între antreprenor și furnizor. Transportul se face cu produse ambalate în cutii, containere sau baloturi și se utilizează mijloace de transport acoperite. Materialele se depozitează în spații închise, curate și uscate, în stive de maxim 1,5 m, înaltime.

Fiecare cutie trebuie să prezinte o etichetă în care se menționează :

- denumirea produsului;
- dimensiunile placilor, culoarea, calitatea și cantitatea;
- numărul lotului aferent;
- data fabricației.

Cimentul se va livra la locul de amestecare în saci originali, etanși, purtând eticheta pe care s-au înscris greutatea, numele producătorului, marca și tipul. Cimentul va fi ferit de acțiunea umezelii, înghețului și de amestecul cu corpuri străine, atât în timpul transportului (ce se face cu saci), cât și în timpul depozitării, ce se face pe sorturi, în magazine sau șoproane.

Agregatele vor fi transportate și depozitate în funcție de sursa și sortul lor. Agregatele vor fi manipulate astfel încât să se evite separarea lor, pierderea finetii sau contaminarea cu pământ sau alte materiale străine. Dacă agregatele se separă sau dacă diferitele sorturi se amestecă, ele vor fi din nou trecute prin sită înainte de întrebuințare. Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finete deosebite. Agregatele se vor amesteca numai pentru a obține gradatii noi de finete. Nu se vor transfera agregatele din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la șantier dacă conținutul de umiditate este astfel încât poate afecta precizia amestecului de mortar; în acest caz agregatele se vor depozita separat până ce umiditatea dispare. Agregatele se vor depozita în silozuri, lăzi sau platforme cu suprafețe dure, curate. La pregătirea depozitării agregatelor se vor lua măsuri pentru a preveni pătrunderea materialelor străine. Agregatele de tipuri și mărimi diferite se vor depozita separat. Înainte de utilizarea agregatelor, acestea vor fi lăsate să se usuce pentru 12 ore.

Depozitarea plaselor sudate pe timpul șantierului se va face pe suport orizontal, în spații acoperite și ferite de umiditate, bine ventilate.

Adezivul și chitul de rosturi se va livra la locul de amestecare în saci originali, etanși, purtând eticheta pe care s-au înscris greutatea, numele producătorului, marca și tipul. Adezivul se va depozita în magazii acoperite, la temperatura de + 5°C ... + 35°C. Se va respecta termenul de garanție dat de producător.

STRATUL SUPORT DIN MORTAR DE CIMENT

Date generale

Sapa este un strat compus din mortar (în mod obișnuit nisip, pietris, apă și ciment) care se toarna peste o suprafață din structura unei construcții - de obicei placa de beton -, cu rolul de a o egaliza sau de a o aduce la un anumit nivel.

Grupa de mortar aleasă pentru execuție trebuie să corespundă cerințelor zonelor de folosință și normativilor în vigoare.

Grosimea medie minimă este de 1,50 cm. Grosimea stratului suport (șapei) va fi conformă cu proiectul de execuție.

Tipuri de șape:

- șape obișnuite de egalizare
- Șape armate, peste termofonoizolație din polistiren extrudat

Tipuri de șape în funcție de compoziție:

- Șape umede
- Șape semiumede
- Șape autonivelante

Materiale

- Nisip
- Pietris (sort)
- Ciment sau sapa autonivelanta
- Apa

Șapa autonivelantă este gata preparată și ambalată de către producător.

Prepararea amestecurilor de șapă

Amestecurile de sapa se prepara intotdeauna in functie de specificatiile producatorilor. Nu se va depasi sub niciun caz proportia de materiale, pentru ca sapa ar putea sa aiba mari defectiuni dupa perioada de uscare.

Operațiuni pregătitoare

Suprafețele suport vor fi verificate dacă se înscriu în abaterile maxime de la planeitate admise.

Suprafața pe care urmează a se turna șapa va fi foarte bine curățată.

Pentru șapele înclinate se va face trasarea pantelor înainte de tunare, conform indicațiilor din proiectul de execuție.

Se va avea în vedere ca toate elementele ce rămân înglobate în șapă să fie montate înainte de începerea executării. În acest scop se vor corela lucrările cu cele de pozare a instalațiilor.

Nu se va începe executarea șapelor armate în încăperile fonoizolate la nivelul pardoselii cu polistiren extrudat, decât după încheierea lucrărilor de montare a fonoizolației pe întreaga suprafață pe care urmează a se turna șapa.

Execuția șapelor

Șapa se va executa pe întreaga suprafață a spațiului în aceeași zi, nefind admise înădirile pe suprafața aceluiași spațiu.

Înainte de începerea lucrului, trebuie închise ferestrele, usile, sau alte goluri (cel puțin provizoriu). Pe perioada execuției sapei trebuie ca temperatura aerului să nu coboare sub 5°C, în camerele în care sunt în funcțiune instalații de încălzire să nu depășească 15°C.

De asemenea, se va limita la maxim 15°C, diferența dintre temperatura sapei și cea a elementelor de construcție adiacente sau a camerei.

La execuția șapelor pe timp cald trebuie luate anumite măsuri pentru protejarea suprafețelor de efectul razelor soare și a curenților puternici de aer. Acestea se vor stropi cu apă, pentru a contracara efectul de evaporare.

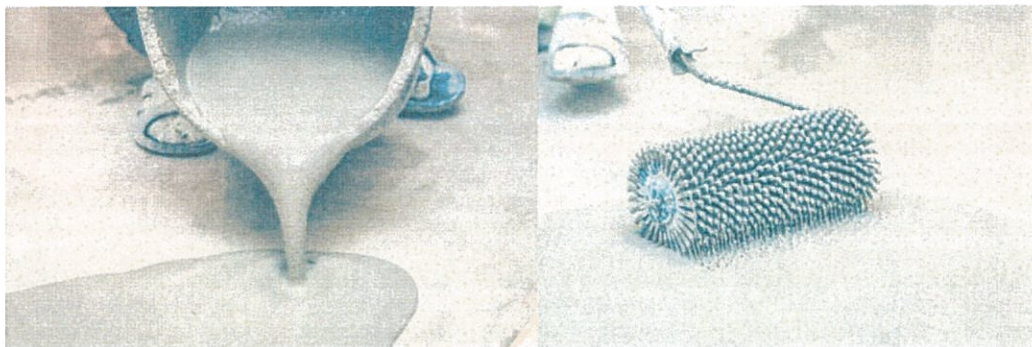
Aplicarea sapei

Etapele principale sunt:

- Trasarea liniei de vagriz.
- Suporturile cu absorbție neuniformă sau puternic absorbante vor fi tratate prin măsuri corespunzătoare: udare, amorsare, etc.
- Realizarea fasciilor de ghidaj ce vor da cota finală a sapei, conform proiectului de arhitectură. Se începe cu fasciile de margine care se îndesesc (cca. 2m), funcție de lățimea camerei. Fasciile de ghidaj nu vor avea un avans mai mare de 2,5-3m față de șapa pentru a se asigura o înfrățire corespunzătoare.
- Șapa, de consistență semiumedă, se împrăstie cu lopata între fasciile de ghidaj (similar nisipului) și este apoi nivelată cu dreptarul, la cota fasciilor de ghidaj.
- Se face apoi finisarea sapei, care poate fi făcută pe măsură nivelării pas cu pas de același muncitor, sau poate fi făcută continuu de către un muncitor ce vine în urma celor care nivelează la dreptar.
- Finisarea constă într-o operație de driscuire cu o drisca de plastic rugoasă, stropind eventual șapa în prealabil, urmată de o gletuire cu o mistrie specială sau cu mașini de finisat șapa (elicoptere). Nu se adaugă ciment la gletuire.
- Suprafața trebuie să fie plană și netedă (fără asperități, bavuri, adăncituri); sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult două unde cu săgeată maximă de 1 mm.

Etapele principale în aplicarea sapei autonivelante:

- Înainte de a începe prepararea sapei, este recomandat să verifici dacă stratul de suport, placa de beton sau radierul, este uscat și stabil. Acesta nu trebuie să aibă craapături sau fisuri. De asemenea, nu trebuie să fie înghețat sau patat de substanțe cum ar fi uleiul sau vopsea. Toți acești factori ar putea crea condițiile propice pentru o sapa prost turnată.
- Curățarea suprafeței suport: placa de beton sau radierul pe care va fi aplicată sapa trebuie curățată extrem de bine înainte ca aceasta să fie turnată, pentru a elimina eventualele impurități. Curățarea se poate face prin maturare, aspirare sau suflare cu aer sub presiune, dacă deții un compresor de aer.
- Aplicarea amorsei: Amorsa se alege întotdeauna în funcție de materialul stratului suport. Poate fi aplicată cu ajutorul unui trafalet sau cu bidineaua. Amorsa are rolul de a spori aderența sapei la structură. Urmăți întotdeauna indicațiile de pe ambalaj.
- Prepararea sapei: se amestecă conținutul sacilor cu apă curată, conform specificațiilor producătorului.
- Turnarea sapei: se începe din cel mai înalt colț al încăperii, urmând un model șerpuit. Se nivelează sapa folosind o gletieră cu dinți, iar cu ajutorul rolei cu țepi se vor elimina eventualele bule de aer rămase în compoziție.



Măsuri de protecție

Dupa finisare sapa va fi protejată împotriva uscării rapide cu rogojini umede, panza de sac, folie etc. care se vor stropi cu apă timp de 7 zile.

Timp de 14 zile camera va rămâne cu ferestrele și ușile închise, pentru a evita uscarea forțată.

Dupa 3 zile sapa poate fi solicitată la pas iar după 21 zile încărcată (transport de materiale/ depozitare, etc).

Pana la aplicarea finisajului, sapa va fi protejată de murdărire, deteriorări datorate unor acțiuni mecanice, uscare excesivă etc.

Maturarea sapei se face după 28 zile.

În cazul sapei autonivelante timpul de uscare este extrem de redus, în funcție de producător (min. 12 ore).

Rosturi

Rosturile din stratul suport trebuie continuate și în sapa.

Pentru a evita fisurarea sapei, se vor taia in proaspat sau dupa intarirea acesteia (la 24-48 ore) rosturi de contractie pe minim 25% din grosimea acesteia. Se pot monta de asemenea, la turnare, profile de rost in sapa.

Pozitia acestor rosturi va fi, functie de geometria camerei, dar nu vor fi create suprafete mai mari de 25 mp fara rosturi, raportul maxim intre laturi fiind 1:1,5.

Rosturile de contractie se vor inchide cel mai devreme dupa maturarea sapei (28 zile), cu rasini.

La sapele flotante, glisante, autonivelante se monteaza benzi marginale din polietilena expandata de minim 4 mm grosime pe zona de contact cu peretii ce se vor taia dupa montarea stratului de finisaj.

Grosimea sapei

- Sapa in aderenta va avea o grosime de minim 3 cm;
- Sapa glisanta va avea o grosime de minim 4 cm;
- Sapa flotanta: va fi de minim 45 mm, la grosimi ale termoizolatiei pana la 25 mm, și minim 50 mm la grosimi ale termoizolatiei peste 25 mm;
- La sistemele de incalzire prin pardoseala, va fi cu 45 mm peste conducte;
- In situatia in care sapa se armeaza cu plasa STM, grosimea minima va fi de 5 cm;
- Șapele autonivelante au grosimi ce pot varia de la 1 la 30 mm, dar unele produse pot fi turnate în strat de până la 100 mm.

Verificarea și recepția lucrărilor

Verificari inainte de inceperea executiei.

- Abatere de planeitate la stratul suport max 10 mm fata de dreptarul de 2 m;
- Gradul de curatenie al stratului suport;
- Conducte si canale.

Verificari pe parcursul executiei.

- Respectarea tehnologiei de executie adoptate, si a dozajului de apa;
- Incadrarea in grosimile maxime/minime admise;
- Asigurarea conditiilor de mediu pentru protectia contra uscarii fortate;
- Verificarea suprafetei sapei:
 - 2 unde cu sageata maxima de 1 mm, sub dreptarul de 2 m.
 - verificarea rezistentei sapei, prin zgariere cu un cui.
 - Aderenta la stratul suport, se verifica cu ciocanul de zidar- sunet plin.

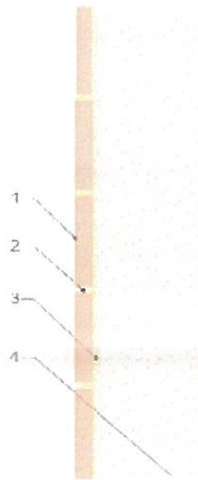
FINISAJE CU PLĂCI CERAMICE

Date generale

Finisajele cu plăci ceramice interioare/exterioare sunt alcătuite din:

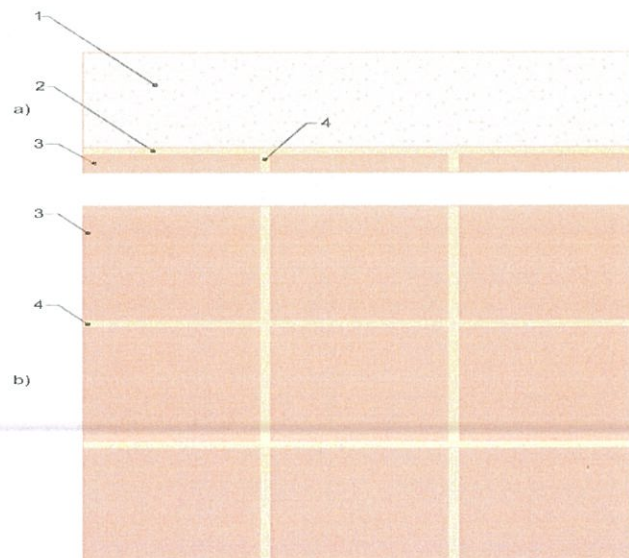
- Strat suport
- Adezivi, amorse pentru pregătirea suportului
- Plăci ceramice

- Chit de rosturi



Alcătuire placaj ceramic – secțiune verticală 1. Plăci ceramice, 2. Chit pentru rosturi rigide, 3. Adeziv, 4. Suport

Alcătuire placaj ceramic - secțiune orizontală



1. Suport, 2. Adeziv, 3. Plăci ceramice, 4. Chit pentru rosturi rigide.

Materiale și produse

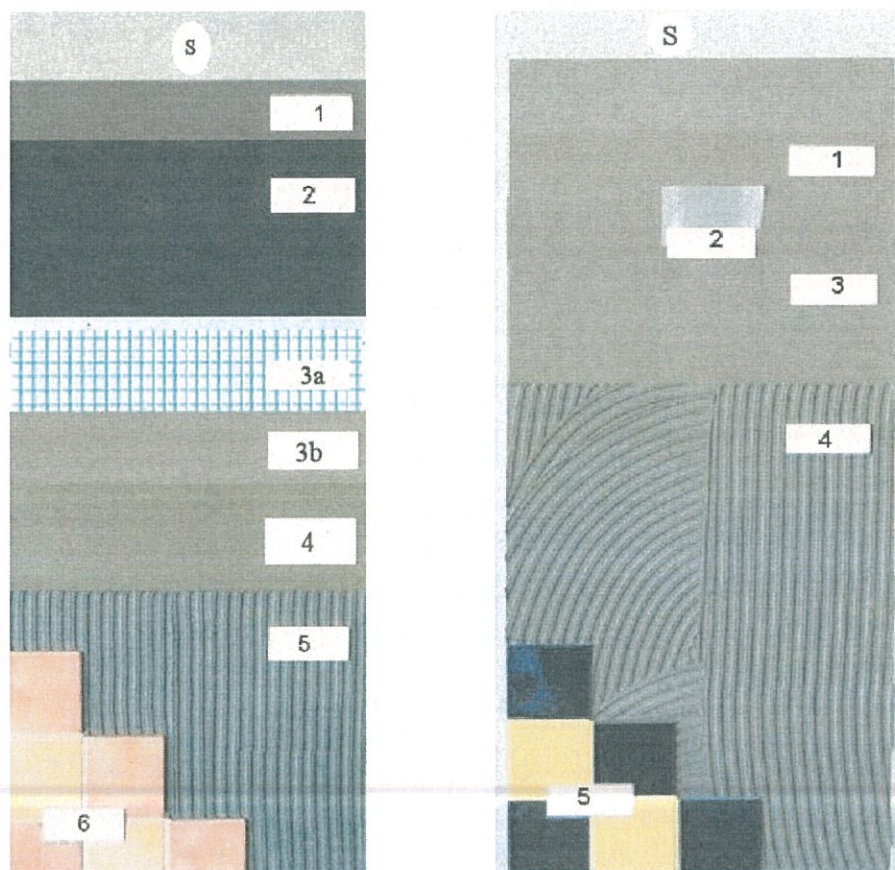
Stratul suport interior sau exterior este realizat conform reglementărilor tehnice specifice în vigoare, din diferite materiale, după cum urmează:

- tencuieli din mortare tradiționale pe bază de ciment sau din mortare predozate minerale sau organice, aplicate pe suporturi din beton monolit sau prefabricat sau pe zidărie din cărămidă / BCA

- gips-carton
- plăci subțiri pe bază de ciment

Nu se admite sub nici un motiv aplicarea plăcilor ceramice direct pe suport din beton (monolit, prefabricat) sau zidărie (din cărămidă, BCA) fără executarea unui strat de tencuială corespunzătoare (subțire sau groasă). În cazul în care stratul suport este realizat din B.C.A., din materiale cu coeficienți de dilatare termică diferiți sau dacă situația de fapt impune o grosime mai mare de 25 mm, tencuielile din mortare tradiționale vor fi armate constructiv cu plase de armătură, iar cele din mortare predozate vor respecta indicațiile producătorului.

În funcție de cerințele higro-termice și acustice ale spațiilor în care se execută placajele ceramice se vor prevedea conform reglementărilor tehnice specifice în vigoare și proiectului de arhitectură, straturi intermediare specifice: bariere contra vaporilor, termoizolații, hidroizolații, etc.



Alcătuire placaje ceramice (cu introducerea de straturi intermediare)

a) La soclul clădirii

- 1-Amorsă pentru membrana hidroizolantă
- 2- Membrana hidroizolantă bituminoasă
- 3- Grund (masă de șpaclu) armat cu plasă din fibre de sticlă (aplicat peste polistiren extrudat)

b) Pe pereți interiori din spații umede

- 1-Amorsă pentru tratare suport
- 2-Bandă de etanșare flexibilă (aplicată dacă există roșuri în suport)
- 3- Hidroizolație flexibilă (pe bază de ciment)

4-Hidroizolație flexibilă (pe bază de ciment)	4- Adeziv pentru plăci ceramice
5-Adeziv pentru plăci ceramice	5- Plăci ceramice
6-Plăci ceramice	s- Strat suport
s- Strat suport	

Alegerea adezivilor se face în funcție de indicațiile din fișa lor tehnică și ținând seama de performanțele acestora, precum și de cerințele specifice diverselor lucrări, privind flexibilitatea, temperatura existentă la aplicare etc.

Principalele criterii de alegere sunt:

- Poziția stratului suport: la exteriorul sau interiorul clădirii;
- Natura stratului suport (mineral sau organic), porozitatea și vechimea acestuia;
- În cazul suporturilor exterioare mai puțin absorbante sau vechi, se vor utiliza produse de lipire (adezivi) bicomponente;
- Dimensiunile plăcilor ceramice și absorbția de apă a plăcilor ceramice;
- Înălțimea pereților placați

Cerințe de performanță pentru adezivi conform SR EN 12004:2008

Rosturi rigide sunt rosturile care se prevăd între plăcile ceramice.

În funcție de dimensiunile și tipul plăcilor ceramice aceste rosturi variază între 2 mm și 15 mm, conform indicațiilor producătorilor de produse componente necesare realizării placajelor ceramice.

Consumurile specifice de material variază în funcție de dimensiunea rosturilor (lățimea și profunzimea) și de dimensiunea și grosimea plăcilor.

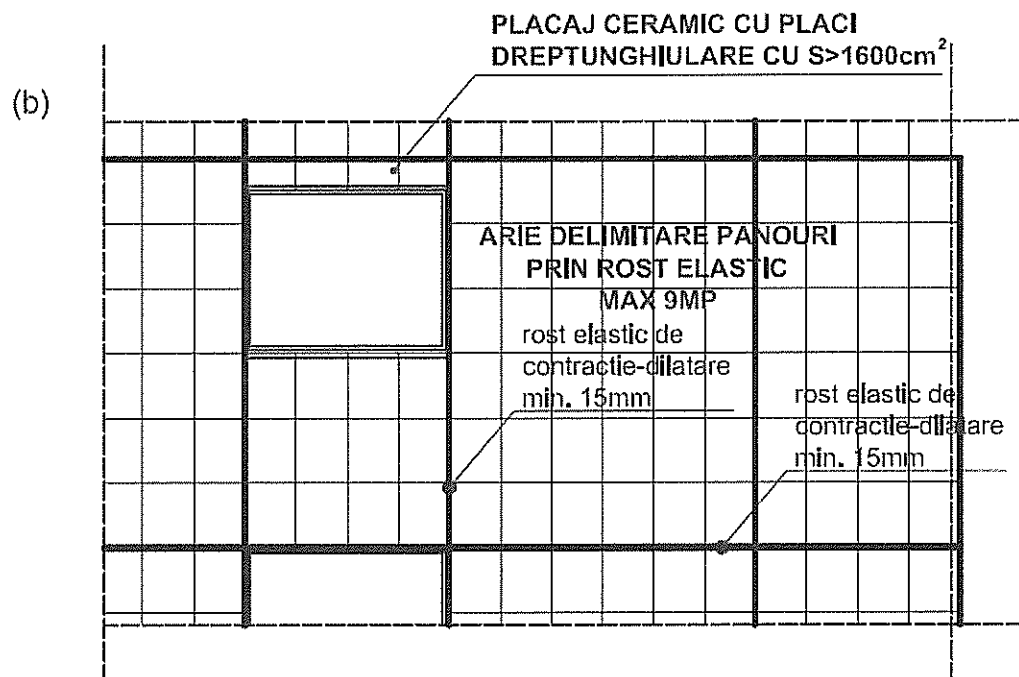
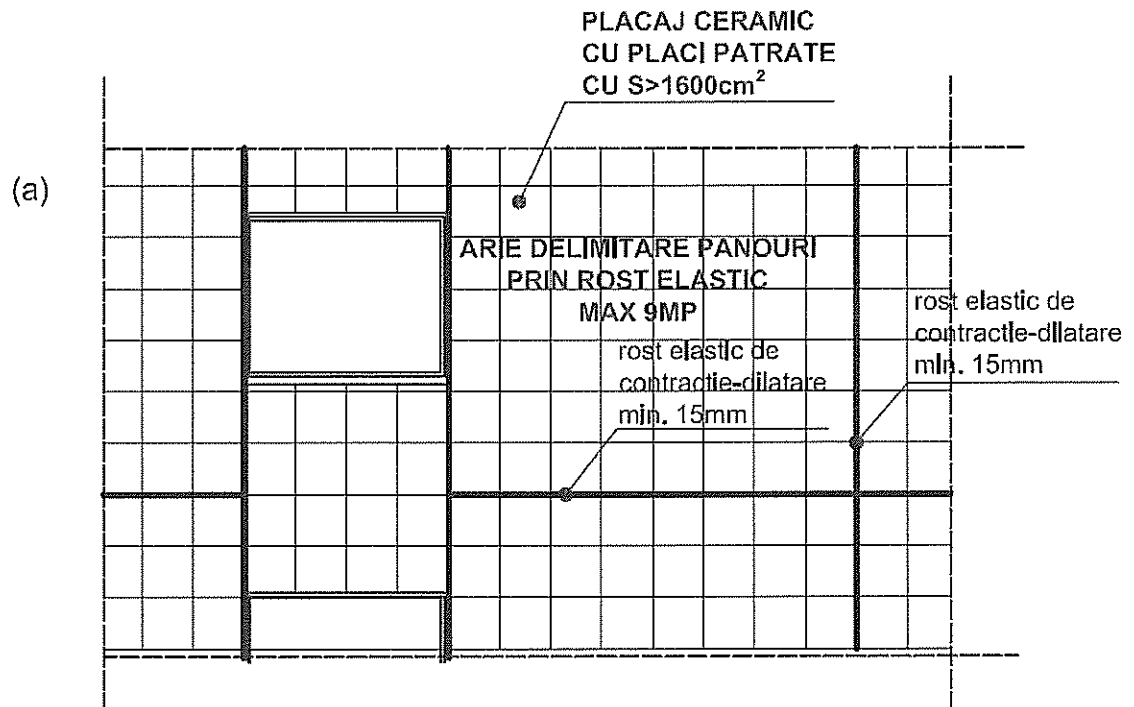
Rosturi elastice sunt rosturi de contracție-dilatate și trebuie prevăzute pentru:

- delimitarea/fracționarea suprafețelor placate exterioare / interioare în panouri de cca. 3x3m (exemplificări de scheme privind poziția rosturilor elastice sunt prezentate mai jos);
- urmărirea rosturilor structurale;
- racordarea marginilor zonelor placate cu zonele alăturate;
- preluarea eforturilor suplimentare ce apar în placaje în dreptul intersecțiilor elementelor structurale (ale pereților cu planșeele, ale pereților adiacenți etc.).

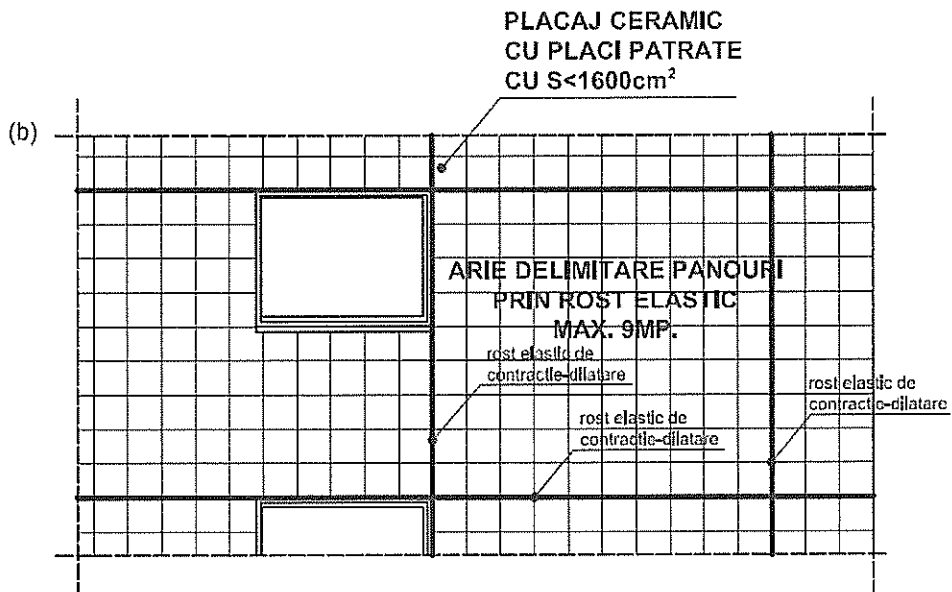
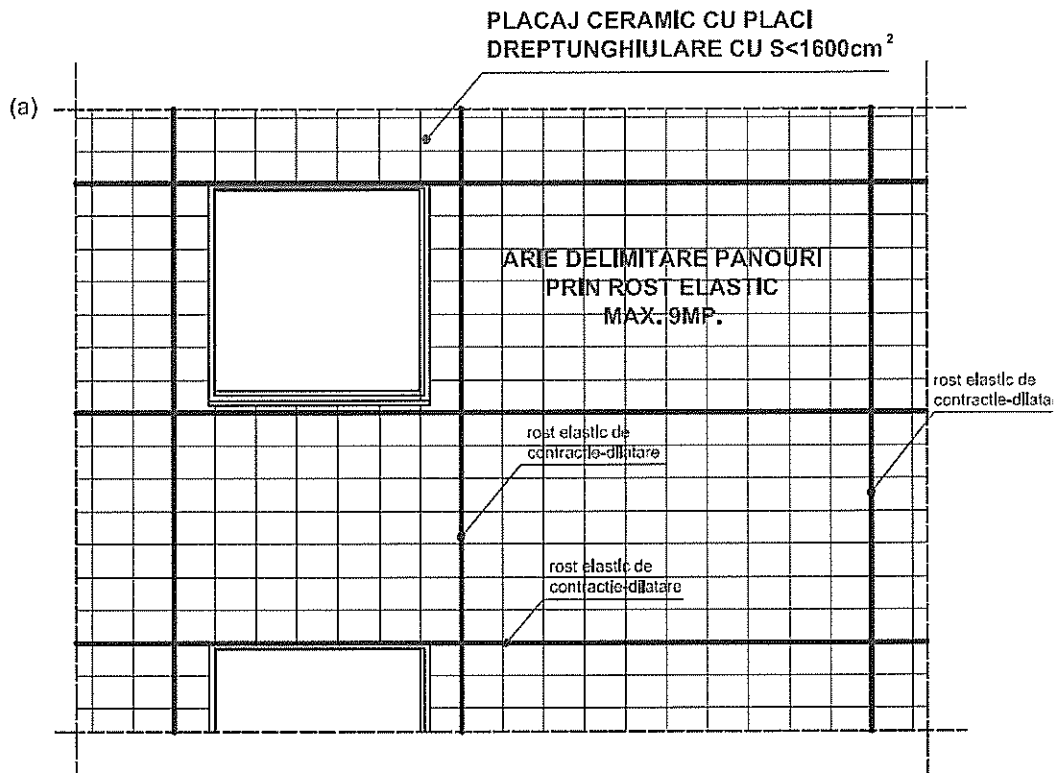
Lățimea rosturilor trebuie să fie calculată funcție de caracteristicile de alungire/revenire ale chitului utilizat, precum și ținând cont de deformațiile datorate dilatării/contracției plăcilor ceramice. În cazul plăcilor cu formate mari ($S \geq 1600 \text{ cm}^2$), rosturile elastice de fracționare trebuie să fie de min. 15 mm.

Adâncimea rosturilor trebuie să fie mai mică sau cel mult egală cu lățimea acestora; în cazul în care este mai mare se va corecta prin introducerea unor cordoane din materiale plastice speciale (ex: cordon pe bază de polietilenă expandată). Rosturile elastice se execută atât la nivelul plăcilor, cât și în adeziv.

Cerințe de performanță ale mortarelor pentru rosturile (chiturile pentru rosturile) placajelor ceramice interioare / exterioare conform SR EN 13888:2009.



Exemplificări de scheme privind poziționarea rosturilor elastice (cazul plăcilor ceramice cu suprafața > 1600 cm²)



Exemplificări de scheme privind poziționarea rosturilor elastice (cazul plăcilor ceramice cu suprafața $< 1600 \text{ cm}^2$)



Rosturi elastice: a) Aplicarea chitului în rosturi elastice; b) Finisarea chitului flexibil cu soluție bazică pentru întărirea rășinii polimerice; c) Dezlipirea bezilor autoadezive de protecție după întărirea chitului flexibil.

Placajele ceramice exterioare/interioare se execută de către personal calificat, efectuându-se controlul calității pentru materialele utilizate la realizarea placajului (plăci ceramice, produse de lipire, chituri) și pe faze de execuție, respectiv la stratul suport și finisajul realizat.

La execuția placajelor se va ține seama de reglementările tehnice în vigoare, precum și de datele furnizate de producător în fișele tehnice ale produselor și în declarațiile de conformitate.

Executarea lucrărilor pe timp friguros, se va face în conformitate cu reglementările tehnice și/sau fișele tehnice ale produselor.

La transportul și depozitarea produselor, la punerea în operă a acestora și în toată perioada până la darea în exploatare a lucrărilor, trebuie să se asigure condițiile de microclimat specifice fiecărui tip de produs, în conformitate cu indicațiile producătorilor.

Cerințe de performanță pentru plăci ceramice (conform SR EN 14411:2007).

Execuția lucrărilor

Executarea placajelor ceramice exterioare/ interioare se va face numai după terminarea următoarelor lucrări referitoare la:

- învelitoarea clădirii, inclusiv terase, logii, balcoane, cu amenajarea scurgerilor în soluția definitivă;
- toate profilele, solbancurile, glafurile, etc.;
- tocurele ferestrelor și tocurele sau captușelile ușilor înafara de pervazuri care se vor monta după executarea placajelor;
- tencuirea tavanelor și a suprafețelor care nu se plachează;
- montarea conductelor sanitare, electrice, de încălzire, îngropate sub placajul de plăci ceramice; prevederea de conducte aparente trebuie în general evitată; în cazul în care o asemenea soluție este totuși adoptată, proiectantul va analiza alternativele executării prealabile sau ulterioare a placajului;
- probele conductelor de scurgere, probele de presiune ale conductelor de alimentare cu apă, probele instalațiilor de încălzire (la rece și la cald) și lucrările de acoperire cu plasă de rabiț inclusiv tencuirea sa;
- montarea diblurilor sau a dispozitivelor pentru fixarea consolelor obiectelor sanitare etc., pentru ca după executarea placajului, fie la fațade, fie la interior, să nu se mai execute găuri prin spargeri; eventualele găuri ulterioare urmează să fie date numai cu burghie; de asemenea, trebuie să fie executate în prealabil și eventualele lucrări care necesită spargeri pe fața zidului opusă celei plachate, pentru a se evita dislocarea placajului sau străpungerea peretelui.

Aplicarea plăcilor ceramice se va face respectând perioadele minime de întărire și de eliminare a umidității specifice mortarelor utilizate la realizarea tencuielilor suport. Pentru tencuielile cu mortare tradiționale se va ține cont de faptul că uscarea se face în ritm de 1cm grosime/săptămână, iar întărirea la 28 zile.

Condițiile de umiditate necesare stratului suport pe care se execută placajul ceramic sunt dictate de produsul utilizat la lipire; în lipsa altor precizări, umiditatea maximă a suportului trebuie să fie de 4% pentru adezivii pe bază de ciment și de max. 2% pentru cei pe bază de rășini în dispersie sau rășini reactive.

Condiții tehnice ce se impun stratului suport:

- să asigure conlucrarea cu placajul ceramic;
- să permită menținerea performanțelor plăcilor ceramice;
- să aibă o temperatură de +5 °C +30 °C, dacă nu există alte precizări din partea producătorului de produse de lipire;

- să fie stabil, curat (lipsit de praf sau impurități ce ar putea afecta aderența);
- să împiedice dezvoltarea microorganismelor.
- să fie plan, fiind admise următoarele toleranțe: max. 3 mm măsurați cu dreptarul de 2m rotit în toate direcțiile și max. 2 mm măsurați cu rigla de 0,2 m.

Condiții tehnice impuse la utilizarea adezivilor:

- timpul deschis (timpul în care produsul aplicat nu formează peliculă);
- durata de viață (timpul în care produsul se poate utiliza fără să-și piardă performanțele finale).

La aplicarea placajelor ceramice se utilizează următoarele scule și dispozitive:

- dispozitive de măsurat lungimi
- aparate de trasare automată (nivela laser etc) sau manuală a orizontalității și verticalității
- dispozitive de tăiat și găurit plăci ceramice
- dreptar
- drișca dințată
- ciocan de cauciuc
- drișcă din poliuretan

Aplicarea plăcilor ceramice la interior și exterior se va face după detaliile de arhitectură din proiect, trasându-se în prealabil liniile verticale și orizontale de la care se începe placarea. Trasarea se va face cu aparate și dispozitive de trasare adecvate, care să asigure o suficientă precizie pentru încadrarea în limitele admise. Pentru decupaje rotunde se folosește o mașină de găurit prevăzută cu dispozitiv pentru decupaje circulare.

Pentru poziționarea perfectă a plăcilor este nevoie de asigurarea unui suport plan cu muchii verticale (unghiuri externe, unghiuri interne etc.) controlate și rectificat în prealabil.

Pentru asigurarea continuității rosturilor și păstrarea lățimii acestora se folosesc distanțiere între plăci.

Privind modul de începere a placării, se respectă următoarele indicații:

- dacă placarea se face pe întreaga suprafață atunci operația de montaj începe de la partea inferioară unde se fixează un profil metalic sau din lemn, orizontal care urmărește linia orizontală trasată în prealabil (orizontalitatea acestuia se controlează suplimentar cu nivela cu bulă de aer). Placarea începe cu plăci întregi de la colțurile ieșinde și se continuă spre colțurile intrânde, utilizându-se după caz profile de colț pentru rosturi. În funcție de forma suprafeței de placat, se poate începe și de la centru către margini, urmărind linia orizontală, apoi cea verticală.
- dacă nu se aplică placaj ceramic pe întreaga înălțime a peretelui, operația de montaj începe de la partea superioară. Se utilizează după caz la partea superioară profile de închidere sau plăci ceramice cu o muchie rotunjită.

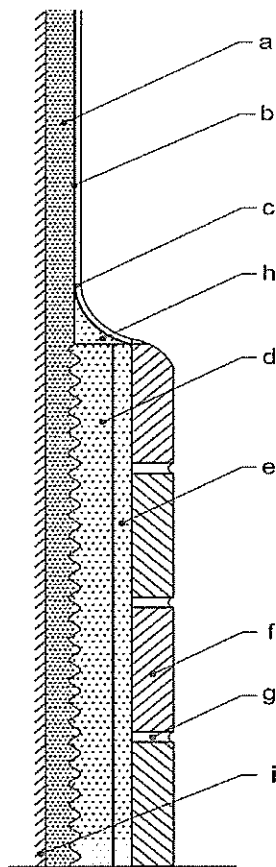


Fig. 7 Racordarea placajului ceramic cu tencuiala:

a) Strat de tencuială din mortar de grund drișcuit;

b) Glet;

c) Strat de finisaj;

d) Strat de tencuială din mortar de grund drișcuit;

e) Adeziv pentru plăci ceramice;

f) Placă ceramică

g) Chit pentru rosturi;

h) Scafă din mortar de grund;

i) Strat de tencuială din mortar de grund nedrișcuit.

Plăcile ceramice se aplică pe stratul suport cu adeziv.

Pregătirea adezivului

Se vor respecta indicațiile producătorului în ceea ce privește:

- rețeta de preparare (în cazul produselor amestecate la locul de punere în operă, cu apă sau o componentă lichidă);
- condițiile de temperatură
- timpul de amestecare și cel de repaus al amestecului înainte de aplicarea mortarului pe suport.

Aplicarea adezivilor

Produsele de lipire se aplică pe suport și/sau pe plăcile ceramice cu o drișcă metalică dințată cu dinții având mărimea cuprinsă între 5-10 mm, funcție de dimensiunile plăcilor ceramice, conform tabelului.

Dimensiunile plăcilor	Mărime dinți spatulă
până la 50 mm	3 mm
50 – 100 mm	4 mm
100 – 200 mm	6 mm
200 – 300 mm	8 mm

>300 mm	măsură specială
---------	-----------------

Există două tipuri de aplicare:

- Aplicare simplă: Adezivul se aplică uniform pe suport cu partea netedă a drișcii metalice, apoi se revine imediat cu partea dințată a acesteia. Se va menține constantă înclinarea acesteia față de suport pentru uniformitatea grosimii de aplicare a produsului de lipire.
- Aplicare dublă: Adezivul se aplică pe suport conform indicațiilor de la aplicarea simplă și în plus și pe spatele plăcilor ceramice utilizând drișca metalică cu partea ei netedă.

La placajele exterioare aplicarea dublă este necesară pentru a garanta aderența la suport; în golurile de sub placaje, apa de ploaie se poate infiltra și stagna. Dacă apa îngheață, presiunea exercitată de aceasta poate cauza desprinderea plăcilor.

Aplicarea plăcilor ceramice

Plăcile ceramice sunt poziționate direct, presându-se prin mișcări de apăsare, batere sau chiar o ușoară translatare și rotație, astfel încât adezivul să fie uniform distribuit sub întreaga placă.

Plăcile ceramice sunt aplicate pe stratul de adeziv în limita timpului deschis specificat în fișa tehnică a produsului, ținând cont că acesta este mai lung când temperatura exterioară este scăzută și mai scurt când temperatura exterioară este ridicată sau în cazul suporturilor absorbante. Se va verifica periodic (la fiecare zonă nouă pe care s-a aplicat produsul de lipire, la fiecare reluare a lucrului sau schimbare a sculelor sau echipei de lucru), prin scoaterea unei plăci, dacă s-a efectuat transferul complet al produsului de lipire pe spatele plăcilor ceramice (este necesar ca acestea să fie acoperite min. 80%).

Realizarea rosturilor

La montajul plăcilor ceramice, pentru ca rosturile să fie uniforme atât pe orizontală cât și pe verticală, se folosesc distanțieri, care se scot după ce adezivul s-a întărit.

Inchiderea rosturilor se va executa respectând perioada de așteptare între montarea plăcilor și introducerea chiturilor în rosturi, indicată de producător în fișa tehnică a produselor. În lipsa altor informații se va aștepta minim 3 zile.

Umplerea rosturilor rigide se va efectua cu o drișcă din material plastic.

Curățarea excesului de materiale de pe suprafața plăcată se va efectua conform indicațiilor din fișa tehnică a produselor utilizate, după expirarea perioadei indicate (înainte ca materialele respective să facă priză completă).

Umplerea rosturilor elastice se va efectua cu scule adecvate indicate de producător (ex: pistol special). Etapele de realizare sunt: aplicarea benzilor protectoare autoadezive pe marginile rostului, umplerea rostului cu chit flexibil, finisarea chitului flexibil cu soluție bazică pentru întărirea rășinii polimerice, dezlipirea benzilor autoadezive de protecție după întărirea chitului flexibil.

Verificarea și recepția lucrărilor

Pentru asigurarea calității placajelor ceramice interioare / exterioare sunt necesare următoarele acțiuni:

- verificarea lucrărilor executate cu proiectele și detaliile de execuție în funcție de tipurile de placaje ceramice;
- verificări pe parcursul executării lucrărilor de placaje (verificarea calității stratului pe care se poziționează plăcile ceramice, verificarea calității adezivului utilizat pentru lipire);

Orice lucrare de execuție a unui placaj ceramic exterior va fi începută numai după verificarea și recepționarea suportului.

Toate materialele care intră în componența unui placaj se vor utiliza numai după ce s-au realizat următoarele operații:

- verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a documentelor necesare pentru punerea pe piață a produselor (atestarea conformității prin certificare de produs sau agremente tehnice, după caz, conform legislației în vigoare);
- depozitarea și manipularea în conformitate cu prevederile specifice fiecărui produs, care sunt menționate pe ambalaj și în fișele tehnice ale acestora;
- efectuarea încercărilor de calitate la locul de punere în operă, dacă este cazul, la solicitarea proiectantului, a beneficiarului sau a organelor de control abilitate;
- respectarea soluțiilor din proiect, inclusiv a tehnologiilor de aplicare.

Verificări în timpul execuției:

- la stratul suport:
 - se va urmări aderența stratului suport la suprafața din zidărie de cărămidă, B.C.A. sau beton; la ciocănirea ușoară cu ciocanul de zidar, trebuie să prezinte un sunet plin.
 - se verifică respectarea condițiilor minime ce se impun la începerea lucrărilor de placare și a condițiilor tehnice pentru stratul suport;
 - se verifică umiditatea stratului suport pe care se execută placajul ceramic exterior să se încadreze în limitele admisibile;
 - se verifică ca abaterile de la planeitate să se încadreze în limitele admisibile;
- la placajul ceramic:
 - se verifică plăcile ceramice din punct de vedere al abaterilor de la planeitate care trebuie să se încadreze în limitele admisibile; se verifică de asemeni uniformitatea culorilor și design-ului plăcilor (nu se admit abateri de culoare sau desen pe aceeași suprafață);
 - se va verifica periodic dacă s-a efectuat transferul complet al produsului de lipire pe spatele plăcilor ceramice;
 - se va verifica uniformitatea grosimii rosturilor, a rectiliniarității acestora;
 - se va urmări ca rosturile elastice să se execute atât la nivelul plăcilor, cât și în produsul de lipire;

La recepția lucrărilor se va verifica îndeplinirea cerințelor stabilite de proiectant prin caietele de sarcini, respectiv dacă s-a realizat o suprafață care să se încadreze din punct de vedere al performanțelor în limitele admisibile precum și următoarele:

- corectitudinea dispunerii rosturilor rigide și elastice;
- realizarea aderenței plăcilor ceramice (la ciocănire să nu se constate desprinderi de pe suport, goluri);

- corectitudinea racordărilor cu alte tipuri de finisaje, cu tâmplăria sau cu obiectele de instalații, cu plinte sau scafe; în cazul racordurilor rectilinii realizate în plan vertical sau orizontal, nu se admit mai mult de o undă sub dreptarul de 2m având o săgeată de max. 2 mm;
- mascarea străpungerilor (prize, întrerupătoare, țevi de instalații, găuri practicate în placaj pentru fixarea obiectelor sanitare, oglinzilor etc) cu rozete metalice / din mase plastice etc.;
- corespondența elementelor decorative de placaj cu indicațiile din proiect.

Întreținerea finisajelor ceramice

Întreținerea placajelor ceramice nu implică măsuri speciale, acestea putând fi curățate cu apă și detergenți neutri sau cu aburi. Pentru chiturile de rosturi se pot utiliza și produse de spălare specifice împotriva mucegaiului și tartrului.

PARDOSELI DIN PARCHET

Prevederile prezentului subcapitol se referă la condițiile tehnice privind executarea pardoselilor din parchet melaminat.

Materiale

- Parchet
- Folie bariera de vapori
- Folie de polietilena expandata (pee) sau polistiren extrudat de 3 mm - 5 mm
- Plinte PVC

Livrarea, manipularea și depozitarea

Transportul parchetelor, plintelor, se va face numai în vehicule curate și acoperite. Acestea vor fi ambalate în pachete (parchet) respectiv legături (plinte). Se vor depozita în stive în încăperi închise (pentru a asigura temperatura constantă), ferite de umezeală și de razele soarelui.

Execuția lucrărilor

Există două tipuri de montaj:

- Montajul flotant: Prinderea mecanică a plăcilor prin intermediul sistemului de imbinare dublu click. Între șapă și parchet se instalează folia barieră de vapori și apoi folie PEE (polietilenă expandată) sau un substrat din polistiren extrudat cu grosimi între 3 mm și 5 mm. Distanța maximă pe care se poate instala flotant un parchet este de 12 m pe lungimea plăcii și 8 m pe lățimea acesteia
- Montaj prin lipire de șapă: se utilizează un adeziv special pentru parchet, de preferat un adeziv monocomponent silanic, ce previne riscul pățării finisajului și permite instalarea de suprafețe mari, fără a mai lăsa rosturi de dilatație între camere.

În cazul unei umidități relative în sapa mai mari de 2,5 % se recomandă aplicarea în două straturi în cruce a unei rasini cu rol de bariera de umiditate.

Montarea parchetului în jurul tevilor

- Se găurește placa pentru a se putea face decupajul necesar tevilor de instalații
- Gaurile trebuie să fie cu minim 20 mm mai mari în diametru față de diametrul tevilor

- Se decupeaza placa
- Ulterior, dupa ce bucata este instalata, se pot utiliza elemente de mascare a decupajului asortate

Montarea parchetului la praguri

În zona pragurilor placa trebuie tăiată astfel încat sa rămână distanța de dilatie, iar peste această distanță să fie așezat pragul.

Placa se așează în porțiunea rămasă până la ușă și se taie placa astfel incat sa aiba exact dimensiunea necesara pentru a se incadra in spatiul respectiv. Pragul se va monta peste această ultimă placă.

Montarea parchetului la îmbinarea cu gresia

Pentru îmbinarea parchetului cu gresia se va folosi de un profil de trecere pentru astfel de imbinari. Se calculează distanța dintre cele două zone ale camerei adăugând circa 6 mm (cât are distanțierul) și se taie placa astfel încat să se potriveasca perfect în locul respectiv. Profilul de trecere se va monta peste această ultimă placă.

Decupajele la usi

Este recomandată instalarea ușilor după montajul parchetului, însa, în cazul în care acestea sunt deja montate, pentru a obține un aspect plăcut, se recomandă decuparea pervazelor și tocurilor de la uși.

Montarea parchetului peste sistemul de incalzire in pardoseala

Parchetul se poate monta și peste un sistem de încălzire în pardoseală, daca se face cu agent termic și nu cu agent electric. În acest caz nu se va mai folosi folia bariera de vapori și se va folosi o folie PEE perforata pentru a facilita transferul căldurii.

Se recomandă ca în momentul montării parchetului, instalatia să fie pornita, iar temperatura la nivelul șapei să fie cuprinsă între 18 și 20°C. După montaj temperatura trebuie crescută în mod treptat cu 3 - 5°Celsius pe zi. În ceea ce priveste tipul de montaj, se recomandă instalarea lipită, deoarece transferul termic este mai bun decât în cazul instalarii flotante.

Verificarea și recepția lucrărilor

Pentru recepționarea lucrărilor de padoseli din parchet este necesar să se verifice următoarele aspecte generale:

- planeitatea pardoselii trebuie asigurată astfel încât pe sub un dreptar lung de 2m să nu poată fi un luft mai mare de 2mm;
- pe conturul pereților să existe un spațiu de 1,5 mm între perete și frizurile de parchet;
- culoarea parchetului să fie aceeași în toată camera;
- în urma rașchetării să nu existe știrbituri în lamelele de parchet;
- pervazurile de fixare să fie din același material și să nu fie pătate sau cu noduri

CAPITOLUL (4) - LUCRĂRI DE EXECUȚIE A PEREȚILOR DIN GIPS CARTON

DATE GENERALE

Acest capitol cuprinde specificatiile ce trebuie respectate la executia peretilor despartitori din gips carton.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- SR EN 520:2005 Placi de gips-carton.Definitii, specificatii și metode de Încercare.
- SR 13495-1:2006 Accesorii pentru utilizare cu plăci de gips-carton.Profile din tablă de oțel.
- SR 13495-2:2006 Accesorii pentru uilizare cu plăci de gips-carton.Suruburi cu fixare rapidă.
- SR 13495-3:2006 Accesorii pentru utilizare cu plăci de gips-carton.Cuie.
- SR 13495-4:2006 Accesorii pentru utilizare cu plăci de gips-carton.Cleme.
- SR EN 13963:2005 Materiale de rostuire pentru îmbinarea panourilor de gips-carton.Definire.Condiții si metode de încercare.
- SR EN 15195:2005 Componentele structurii metalice pentru sisteme de gips carton.Definire.Condiții și materiale de încarcare.

MATERIALE PRINCIPALE UTILIZATE

- Placi gips carton cu grosimea indicata in proiect
- Suruburi de montaj rapid
- Profile de contur
- Profile de schelet
- Dibliu
- Tub filetat
- Banda de etansare
- Profil de protectie a muchiiilor
- Pasta de finisare
- Bandă de hârtie sau din fibră de sticlă de acoperire a rosturilor

LIVRAREA, MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA

Materialele folosite trebuie sa corespunda conditiilor de calitate prevazute in standardele in vigoare si vor fi insotite de documente de calitate, de conformitate si de Acorduri Tehnice (acolo unde este cazul).

Manipularea si transportul vor asigura nedeteriorarea.

Placile se depoziteaza in pozitie plana si se protejeaza impotriva umiditatii.

De asemenea se vor proteja colturile si muchiile impotriva deteriorarilor.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Inaintea inceperii lucrarilor de realizare a peretilor din gips carton se va verifica incheierea lucrarilor de montare a instalatiilor ascunse, efectuarea probelor de etansizare si presiune, obturarea penetrarilor prin plansee, executarea tencuielilor ude la peretii adiacenti, receptionarea structurii de rezistenta, incheierea lucrarilor de termoizolare (la pod).

Operatia de montaj incepe cu masurarea si trasarea pe planseul portant a axelor peretilor, a scheletelor autoportante, a usilor si a altor deschideri. Dupa aceasta, operatiunea se continua pe pereti si tavane. Apoi se fixeaza de suprafata-suport profilele de contur.

La planseul de rezistenta si la tavan se utilizeaza profile de contur, iar la racordurile laterale ale peretilor se folosesc profilele de schelet.

Inaintea inceperii montarii, pe aceste profile se lipesc benzi de etansare sau se ataseaza alte materiale de etansare adecvate .

Planseele de rezistenta, care prezinta denivelari mari, vor fi egalizate inaintea montarii profilelor.

In continuare se introduc profilele schelet in profilele de contur.

Profilele verticale ale scheletului trebuie sa patrunda cel putin 15 mm si trebuie sa prezinte la partea superioara o toleranta de circa 1cm. Se incepe montarea placilor de gips-carton.

Prelucrarea placilor incepe cu trasarea liniei de taiere pe fata placii, apoi se taie cu un cutit. Se rupe placa pe taietura, pe o margine de masa, apoi se taie cartonul pe spatele placii. Dupa separare se indreapta muchia placii cu rindeaua respectiva iar pentru spacluirea imbinarii muchiilor se safraneaza cu rindeaua de falt sau cu un cutit.

Prima placa de gips-carton se pozeaza partial pe schelet si se fixeaza cu ajutorul nivelei cu bula de aer .

In continuare , placa este fixata de scheletul suport cu ajutorul suruburilor cu montaj rapid , in asa fel incat sa nu existe tensionari.

Urmatoarele placi se monteaza in acelasi mod. Distanța de la scheletul de sustinere la elementele de completare din zona de capat a peretelui nu trebuie sa depaseasca 60 - 62,50 cm (in functie de specificatiile producatorului).

In cazul placarii duble, al doilea rand de placi va fi insurubat dupa primul rand, prin decalarea imbinarilor.

In cazul unor exigente marite, la protectia contra incendiilor sau contra zgomotului, imbinarile primului rind de placi trebuie spacluite. Spacluirea placilor din gips-carton poate demara numai dupa consumarea tuturor tensiunilor semnificative, cum ar fi , de exemplu, cele din actiunea umiditatii sau a temperaturii. Se presupune o temperatura a incintei de montaj si a constructiei de cel puțin 5°C. Umiditati exagerate ale aerului (in comparatie cu conditiile ulterioare de utilizare) in timpul spacluirii, precum si deshidratarea rapida sau incalzirea in scopul uscarii pot duce la formarea de fisuri.

In cazul introducerii unor benzi de acoperire a rosturilor din hartie sau din fibra de sticla, este posibila si spacluirea cu umplutura pentru rosturi .In cazul in care apare necesitatea ca spacluirea sa fie slefuita, trebuie evitata aparitia asperitatilor pe carton (sa nu se zgirie cartonul).

In cazul racordarilor la alte elemente de constructie, se vor introduce benzi de separatie.

VERIFICAREA ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Verificarea calitatii lucrarilor se va face atat la lucrarile ce devin ascunse cat si la final, astfel :

- se verifica poziția și cotele axelor de trasare, a scheletului autoportant, a usilor și a altor deschideri
- aspectul plăcii (nu prezintă urme de deteriorare, nu s-a decolorat în timpul depozitării).
- montarea corectă a benzilor de etansare.
- montarea corectă a structurii portante (poziție, fixare, planeitate, orizontalitate, etc.).
- fixarea corectă a plăcii de gips-carton pe scheletul de susținere
- executarea corectă a rostuirii plăcilor de gips-carton.
- executarea corectă a finisajelor.

CAPITOLUL (5) - LUCRĂRI DE EXECUȚIE A ZUGRĂVELILOR ȘI A VOPSITORIILOR

DATE GENERALE

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția zugrăvelilor și vopsitoriilor, aplicate la interior, pe suprafețe tencuite sau gletuite.

Conținutul subcapitolelor:

- Zugrăveli de var
- Vopsitorii cu vopsele lavabile
- Tencuieli decorative

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- C3-76 Normativ pentru execuția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii
- C139-87 Instrucțiuni tehnice privind protejarea elementelor metalice prin vopsire
- C58-86 Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții

MATERIALE

Toate materialele și produsele puse în operă trebuie să fie agrementate de I.N.C.E.R.C. Materialele utilizate la executarea zugrăvelilor și vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normelor admise în România.

LIVRAREA, MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

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

Atragem o atenție deosebită la condițiile de securitate împotriva incendiilor, care trebuie asigurate spațiilor de depozitare (în special a materialelor ușor inflamabile, ca de exemplu vopselele). Se recomandă ca temperatura la locul de depozitare să fie cuprinsă între +7 și +20 grade C. 7.5

EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Pregătirea suprafețelor

Suprafețe tencuite sau de beton

- în vederea finisării cu zugrăveli de var suprafețele trebuie drișcuite cât mai fin, urmele de drișcă să fie puțin vizibile; toate eventualele reparații să fie executate cu grijă, terminate și uscate
- în cazul suprafețelor de beton toți porii rămași de la turnare se vor umple cu mortar de ciment-var, după ce bavurile și dungile ieșinde au fost îndepărtate, iar petele de decofrol se vor freca cu piatră de șlefuit sau cu peria de sârmă

Suprafețe gletuite

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

Condiții de execuție

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

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

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va verifica dacă suprafețele suport au umiditatea de regim: 3% pentru suprafețele tencuite și 8% pentru cele gletuite.

Diferența de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se finisează nu trebuie să fie mai mare de -6 0 C, pentru evitarea condensării vaporilor.

Zugrăveli de var

- laptele de var este preparat din 1 parte var pastă gata stins și 1,5 părți apă (în volume) ce se amestecă până la omogenizare. Se adaugă laptelui de var amestecând continuu, ulei tehnic de floarea soarelui (sau similar) în proporție de 1-2%. La zugrăvelile colorate se va adăuga pigmenți în praf, până în nuanța cerută, pentru care se va prezenta mostre, care se vor aviza de proiectant și beneficiar. Cantitatea se va prepara pentru întreaga încăepere ce urmează a se zugrăvi;
- compoziția se va strecura înainte de întrebuințare, prin sită fină din sârmă de alamă, pentru reținere de impurități, var nestins sau colorant;
- spoielile (fără pigmenți și grăsimi) și zugrăvelile de var se execute în trei straturi;

- primul strat, grundul, crează o suprafață uniformă ca porozitate, putere de absorbție și culoare. Se aplică la 2-3 ore de la terminarea lucrărilor pregătitoare, manual cu bidineaua sau mecanic cu aparatul de pulverizare;
- zugrăveala (stratul 2 și 3) se aplică cu aparate de pulverizare. Manual se aplică numai pe suprafețe mici;
- fiecare strat se aplică numai după uscarea stratului precedent;

Vopsitorii cu vopsea lavabilă

- vopsitoria cu vopsea lavabilă se va aplica pe suprafețele interioare tencuite și gletuite cu glet de ipsos
- această vopsitorie se realizează în următoarea ordine:
 - aplicarea grundului
 - aplicarea vopselei lavabile, diluată conform specificațiilor producătorului
 - prealabil se face verificarea gletului și eventualele rectificări ale suprafețelor
 - grundul se aplică numai manual, cu bidineaua sau pensula lată
 - celelalte două straturi se aplică fie manual, cu trafaletul și pensula, sau mecanic, cu pistolul
 - înainte de aplicarea unui strat trebuie ca stratul precedent să fie bine uscat.

VERIFICAREA ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

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

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

Verificarea zugrăvelilor și a vopsitoriilor cu vopsea lavabilă se va face prin:

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

CAPITOLUL (6) – RECEPȚIA LUCRĂRILOR

RECEPȚIA PRELIMINARĂ

Recepția preliminară se efectuează atunci când toate lucrările prevăzute în documentații sunt complet terminate și toate verificările sunt efectuate.

Comisia de recepție examinează lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate ale execuției, precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control (beneficiar, proiectant, diriginte, etc.).

În urma acestei recepții se încheie procesul-verbal de recepție preliminară.

RECEPȚIA FINALĂ

Recepția finală va avea loc după expirarea perioadei de garanție și se va face în condițiile respectării prevederilor legale în vigoare, precum și prevederilor din prezentul caiet de sarcini.

CAPITOLUL (7) – NORME ȘI NORMATIVE PENTRU PROTECȚIA MUNCII

La executia lucrarilor se vor respecta prevederile urmatoarelor normative:

- Norme generale de protectia muncii, editia 1996 aprobat de M.M.P.S. si M.S.
- Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii. Aprobat cu Ordin M.L.P.A.T. Nr. 9/N/1993.
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrari la inaltime, aprobat de M.M.P.S. cu Ordin Nr. 235/27.07.95.

La executarea lucrarilor la inaltime se vor respecta prevederile normativului privind urmatoarele aspecte:

- Incadrarea si repartizarea lucrarilor la locul de munca.
- Instruirea lucrarilor.
- Dotarea cu echipamente individuale de protectie.
- Organizarea locului de munca.
- Rampe, scari de acces si balustrade.
- Norme specifice de protectie a muncii pentru manipularea si transportul prin purtare si cu mijloace mecanizate si depozitarea materialelor, aprobat de M.M.P.S. cu Ordinul Nr. 719/07.10.97.

La executarea lucrarilor de manipulare si transport, se vor respecta prevederile normativului, privind urmatoarele aspecte:

- Repartizarea adecvata a lucrarilor.
- Instruirea lucrarilor.
- Dotarea cu echipamente individuale de protectie.
- Alegerea mijloacelor de transport corespunzatoare.
- Depozitarea corecta a materialelor pentru a nu provoca accidente.
- Norme specifice de protectie a muncii pentru lucrari de izolare termica, hidrofuge si protectie anticorozive, aprobat de M.M.P.S. cu Ordinul Nr. 700/16.11.99

La executarea lucrarilor de izolatii se vor respecta prevederile normativului, privind urmatoarele aspecte:

- Repartizarea corespunzatoare a personalului la locul de munca.
- Instruirea personalului.
- Dotarea cu echipamente individuale.
- Circulatia pe drumurile din santier.

- Protecția împotriva electrocutării.
- Izolații la acoperisuri, terase și pereți.
- Conducătorul punctului de lucru va stabili măsurile specifice de protecție colectivă și individuală, sculele, uneltele, dispozitivele și accesoriile necesare executiei lucrărilor.

CAPITOLUL (8) – MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII ȘI PSI

La executarea lucrărilor se vor respecta:

- Decretul Consiliului de Stat nr.400-81 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în unitățile cu foc continuu, sau care au instalații cu grad ridicat de exploatare;
- Legea Protecției Muncii nr. 90 – 1996;
- Regulament privind protecția și igiena muncii aprobat cu ordinul 9 – 15.03.1993 al MLPAT;
- Norme metodologice de aplicare a Legii Protecției Muncii – 1996;
- Norme generale de protecția muncii – 1996;
- PE 006 – 81 – Instrucțiuni generale de protecție a muncii pentru unitățile MEE Ordinul MS 1957 – 1995 privind aprobarea Normelor de medicina a muncii, publicat în Monitorul Oficial nr. 60 bis – 26.03. 96;
- Ordinul MMPS nr. 225 – 1995 – privind aprobarea Normativului cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție, publicat în Monitorul Oficial nr. 189 – 21.08.1995;
- Ordonanța Guvernului României nr. 60 – 1997 privind apararea împotriva incendiilor Ordinul MI nr. 775 – 1998 pentru aprobarea dispozițiilor generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- Ordinul MI nr. 1023 – 1999 privind aprobarea Normelor generale de ordine interioară pentru prevenirea și stingerea incendiilor DG PSI – 001;
- Ordinul MI nr. 1080 – 2000 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea în domeniul prevenirii și stingerii incendiilor DG PSI – 002.

CAPITOLUL (9) – SIGURANȚA LA FOC

Se vor respecta normele tehnice de proiectare și realizarea construcției privind protecția la acțiunea focului.

Echiparea și dotarea clădirii cu instalații de stingerea incendiului, rețele de hidranți interiori (sau instalații de stingerea automată cu apă, spumă, gaze inerte, pulberi).

Pe timpul executării lucrărilor de sudură oxiacetilenică se vor lua măsuri de supraveghere pentru evitarea producerii de incendii avându-se în vedere că la execuția coloanelor se va folosi în foarte mare măsură încălzirea conductelor cu flacăra, pentru îndoire.

Se va evita propagarea focului prin golurile de trecere a elementelor de instalații prin pereți și planșee.

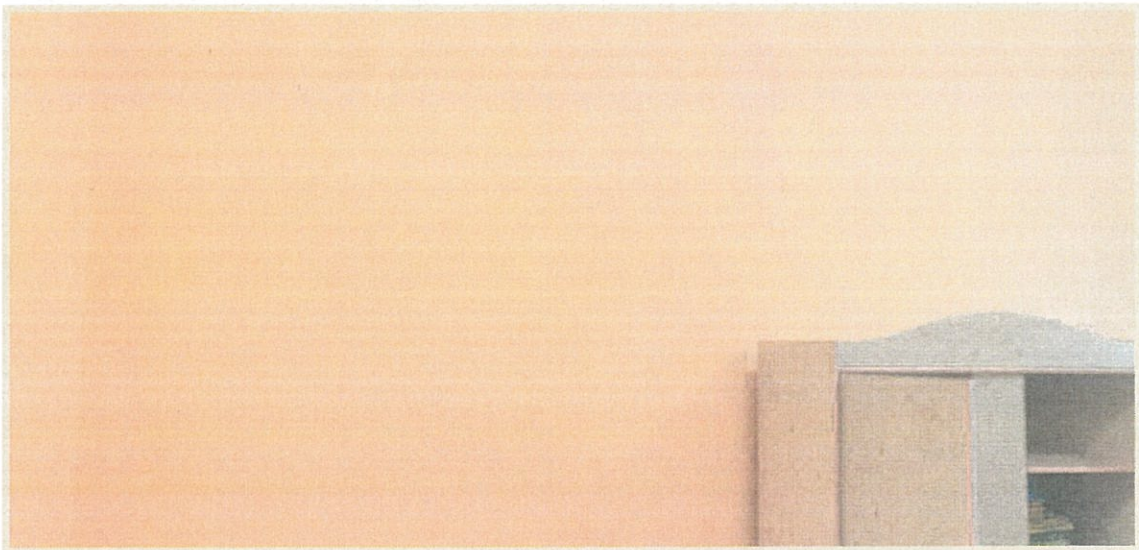
Tot din motive de siguranta la foc golurile intre conducte si tevile de protectie se vor umple cu snur din azbest.

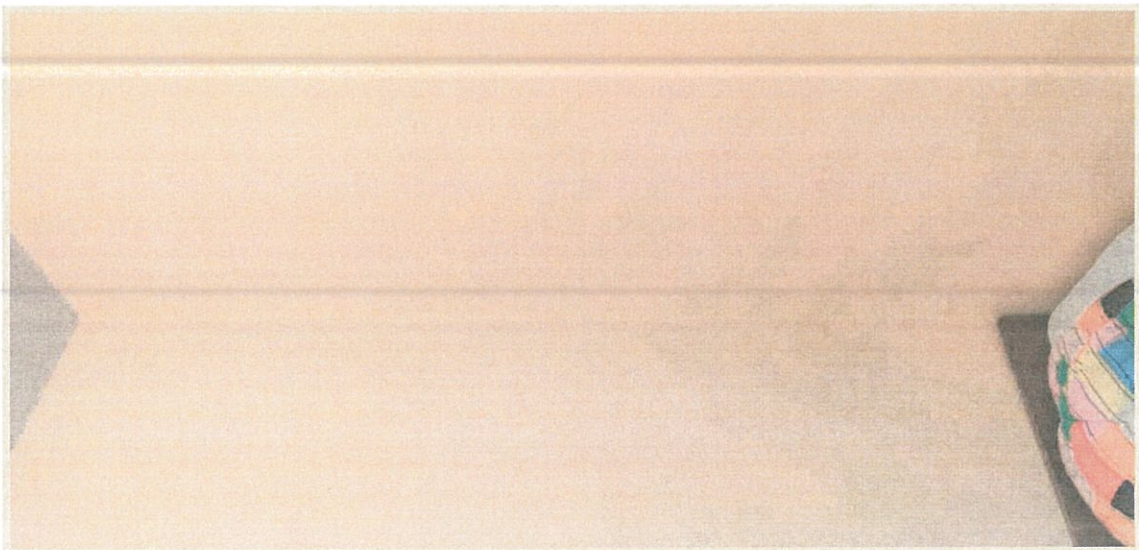
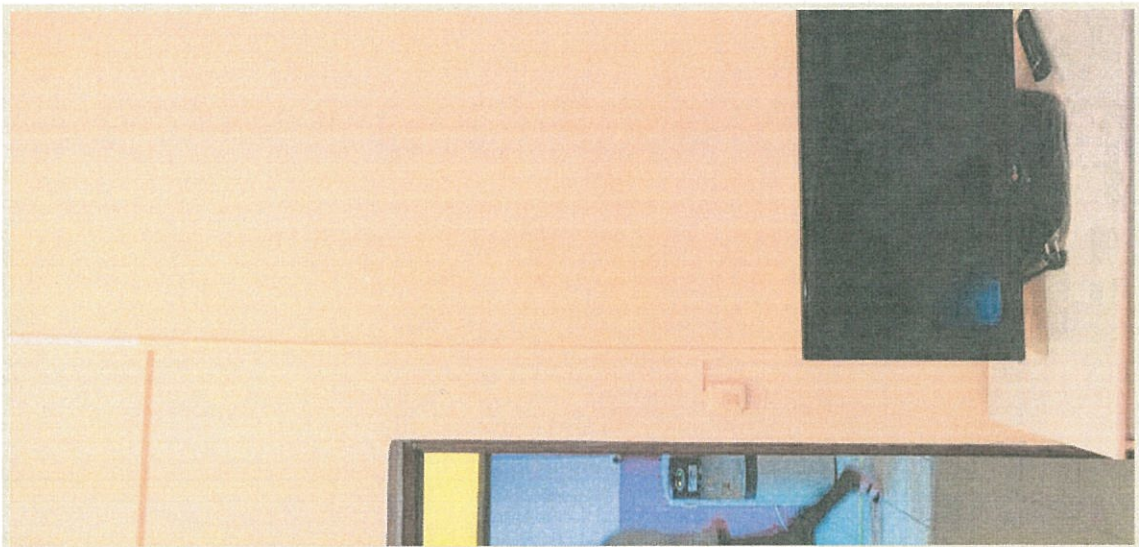
Se va stabili nivelul clasei de combustibil si a limitei de rezistenta la foc a elementelor ce alcatuiesc izolatii sanitare (tevi, accesorii, obiecte sanitare, inclusiv izolatia acestora in coralare cu clasa de combustibilitate si limita de rezistenta la foc a elementelor constructiei care sunt strapunse sau pe care se monteaza elementele instalatiei

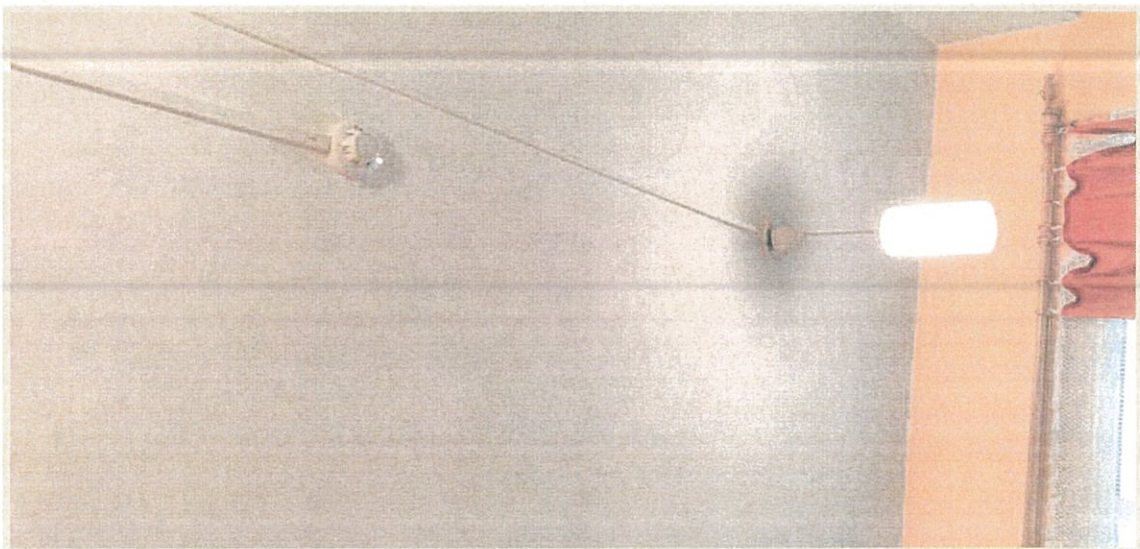
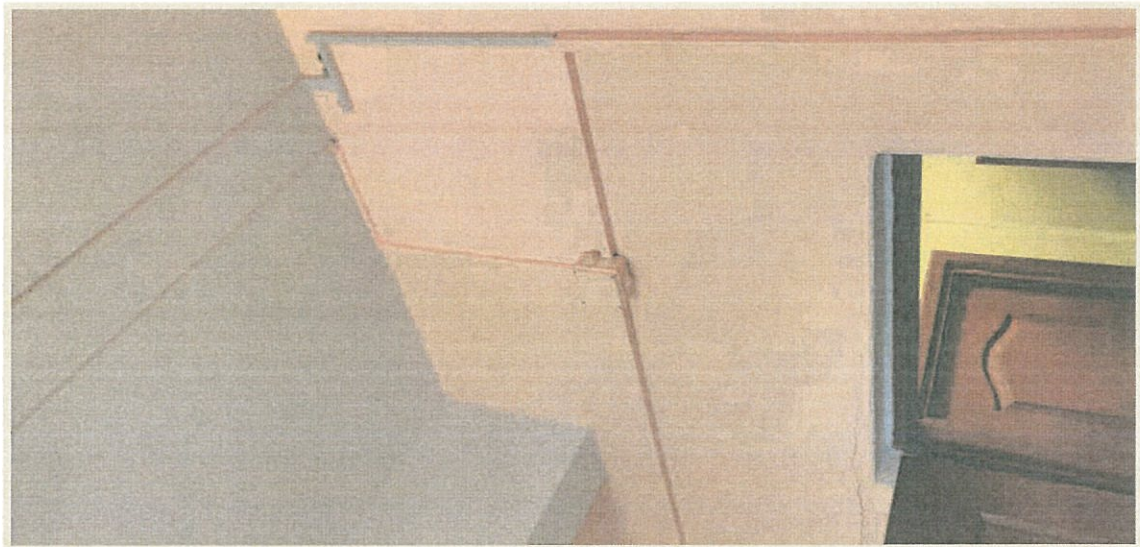
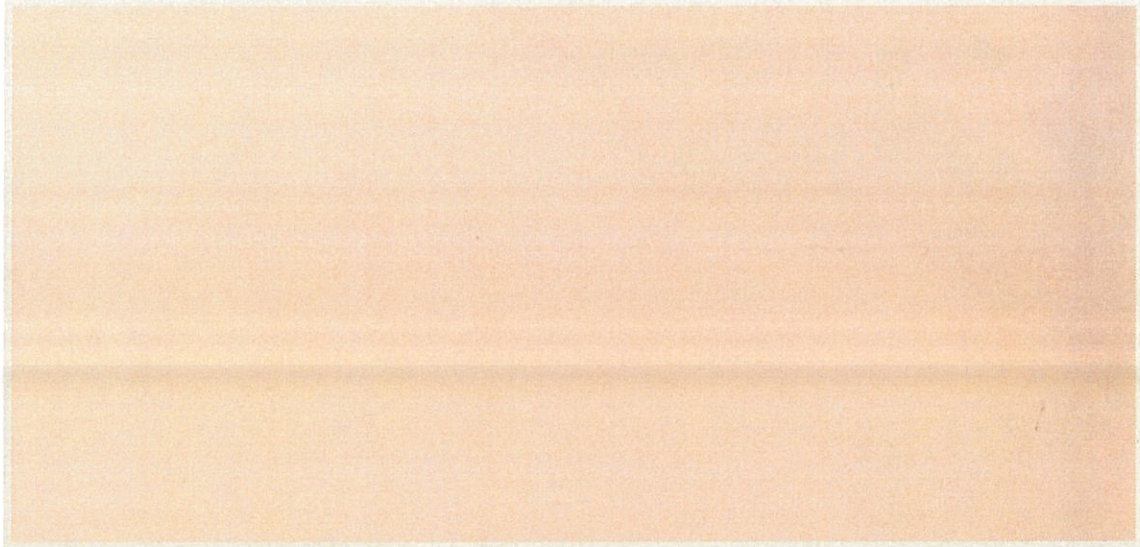
Întocmit,
S.C. ALT EEPSO S.R.L.

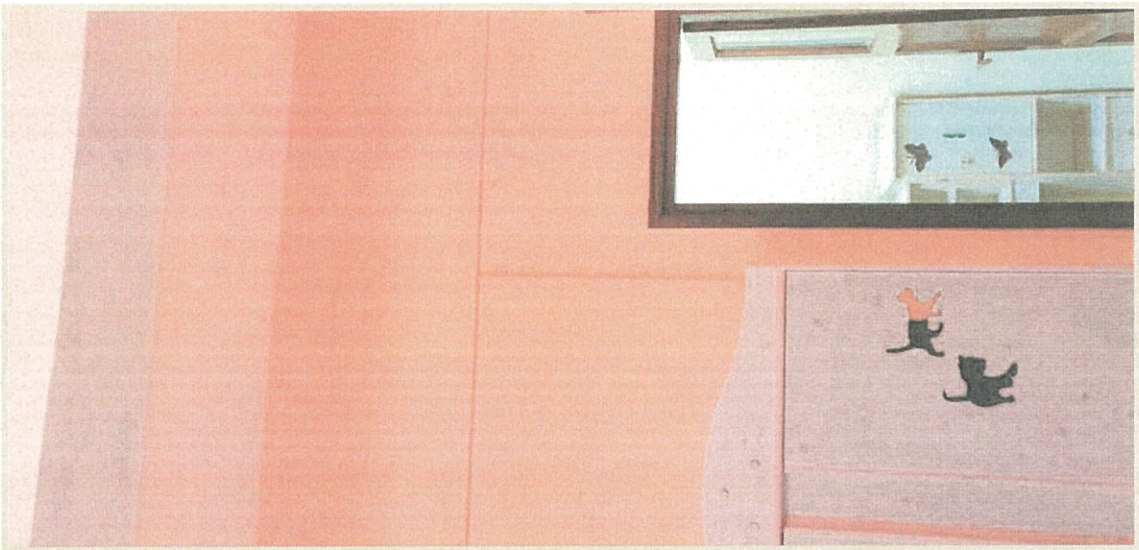


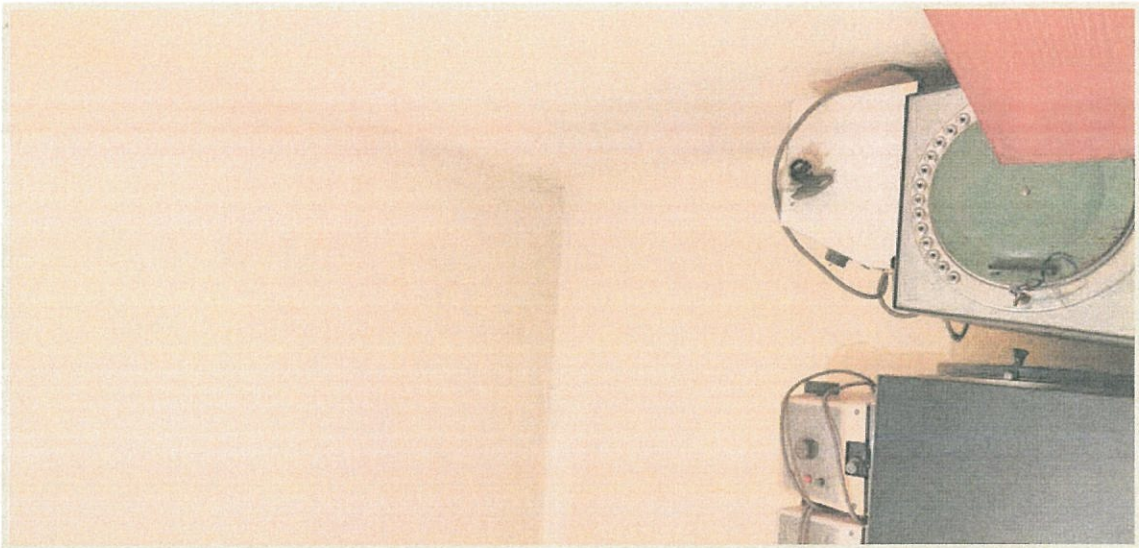
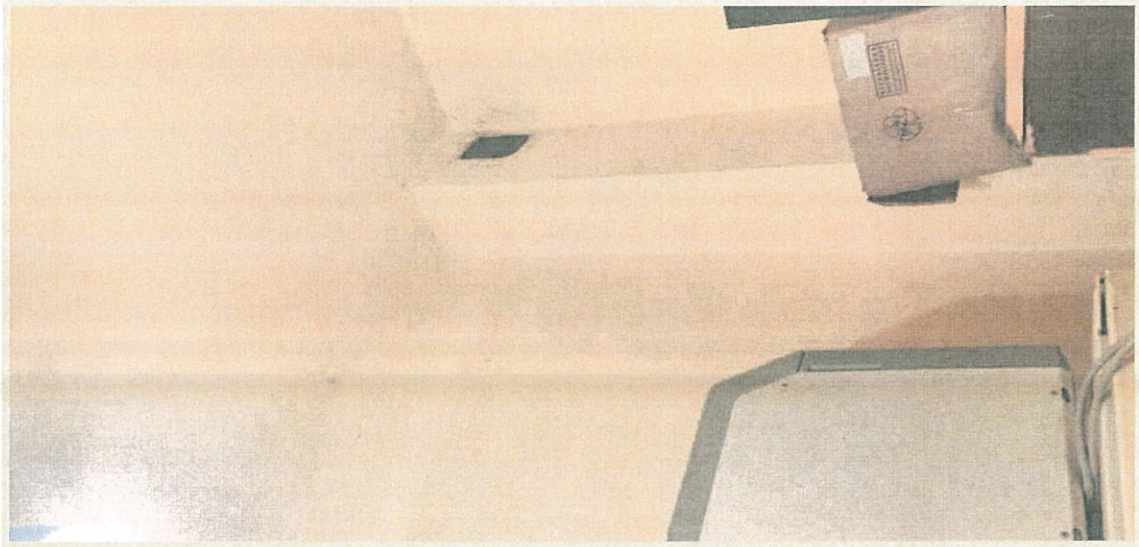
ANEXĂ FOTO

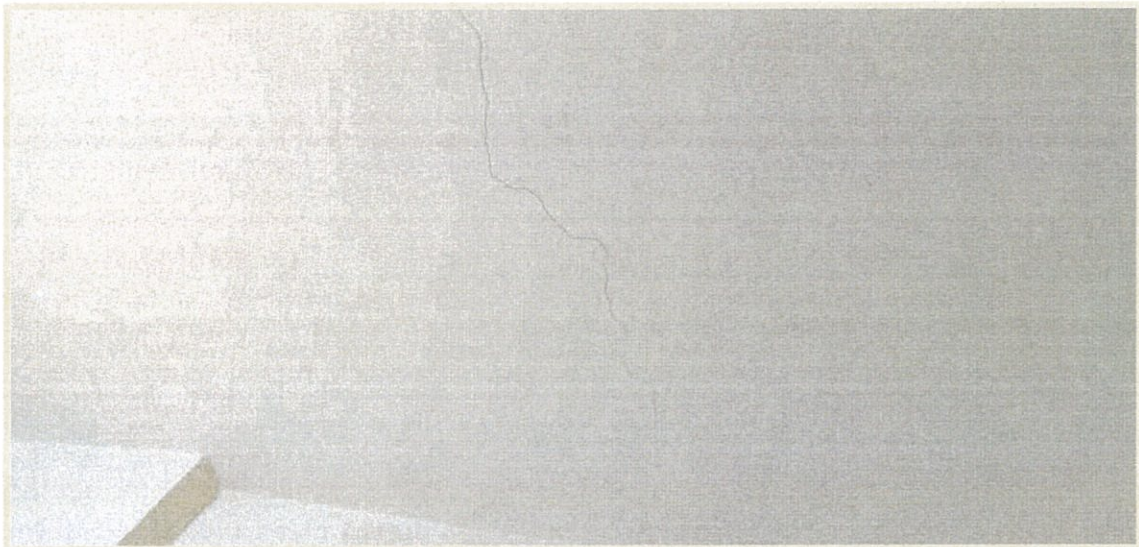


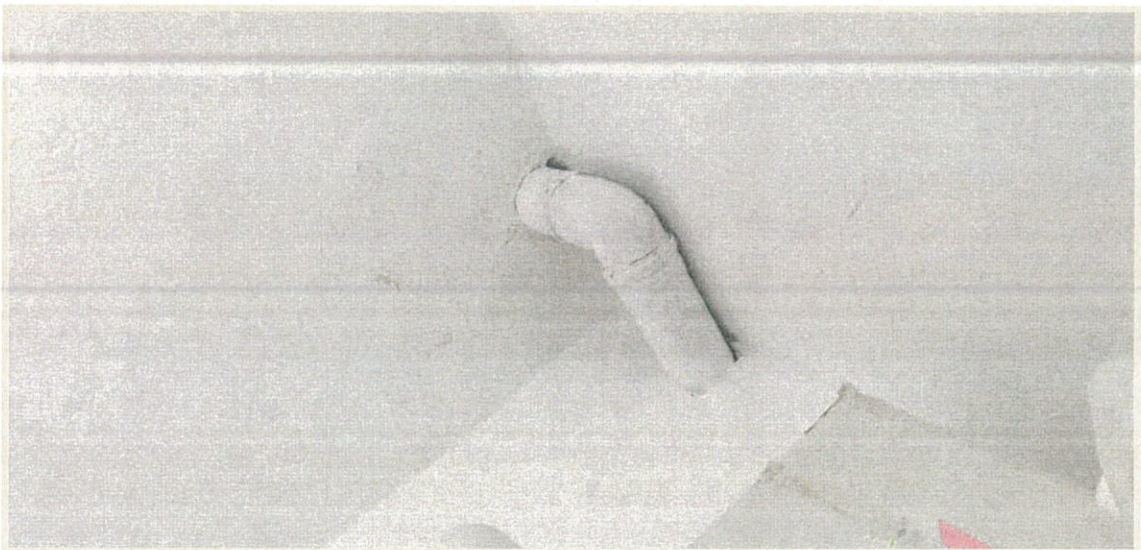
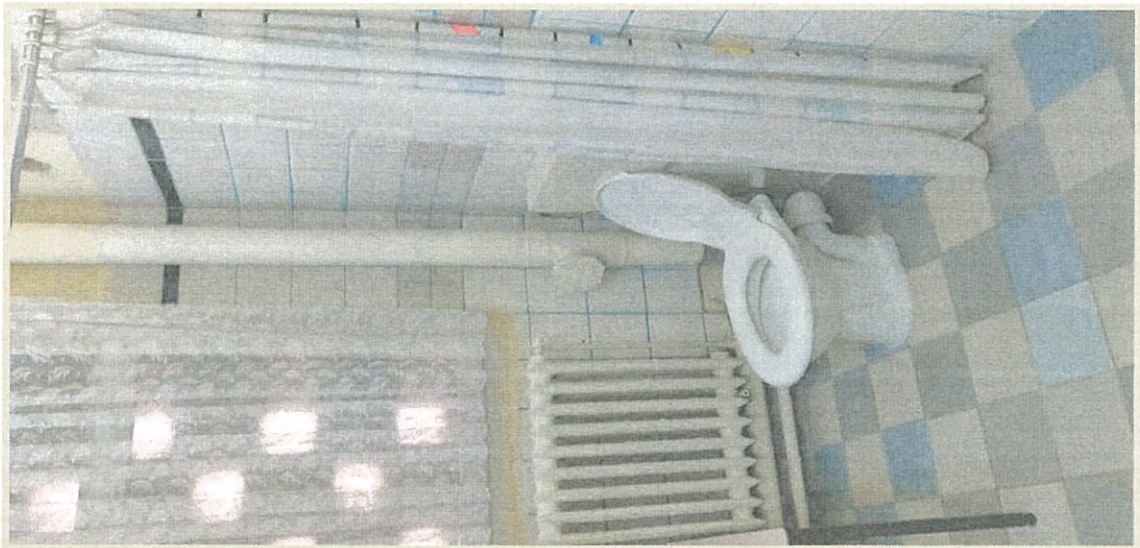












Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE

F1-CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

null

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului		
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		
5	3.5	Proiectare		
5.1	3.5.1	Tema de proiectare		
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate		
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza		
6.1	4.1	Constructii si instalatii <i>1 MAZII SI VESTIARE</i>		
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
6.5	4.5	Dotari		
6.6	4.6	Active necorporale		
7	5.1	Organizare de santier		
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
8	6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL (fara TVA)				
TOTAL (cu TVA)				

null

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE
 Obiectul: 1 MAZII SI VESTIARE

F2-CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

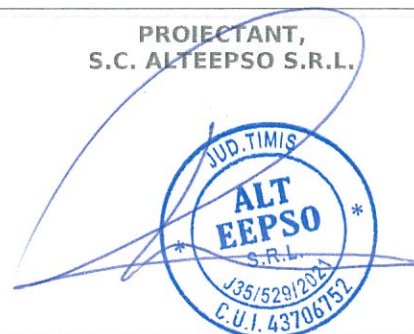
Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
4	4.1.3	Arhitectura	
		<i>1 LUCRARI DE REPARATII</i>	
6	4.1.4	Instalatii	
		<i>2 INSTALATII ELECTRICE, CURENTI TARI</i>	
		<i>3 INSTALATII SANITARE</i>	
		<i>4 INSTALATII TERMICE</i>	
10	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II			
II. Montaj			
12	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III			
III. Procurare			
14	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
15	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
16	4.5	Dotari	
17	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			
CAPITOL IV			
IV. Probe			
19	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 1 MAZII SI VESTIARE (fara TVA)	
---	--

TOTAL 1 MAZII SI VESTIARE (cu TVA)	
---	--

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
Executant:
Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE
Obiectul: 1 MAZII SI VESTIARE

Formular F5 Fisele tehnice pentru echipamente

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	null
0	1	2	3

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE
 Obiectul: 1 MAZII SI VESTIARE
 Stadiul fizic: 1 LUCRARI DE REPARATII

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
DEMOLARI SI DESFACERI INTERIOARE					
1	RPCT19D1 - Desfacerea pardoselilor din parchet exclusiv dusumelele, fara recuperarea materialelor	mp	32.72		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	RPCJ38A+[1] - Desfaceri de : tenc. int.-ext.driscuite la pereti sau tavane	MP	45.59		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	RPCJ75A1+[1] - Spalarea manuale a tencuielilor	mp	45.59		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.0	7800800 - Grund universal pentru amorsarea suprafetelor	kg	9.12		
4	TRI1AA11E# - Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren	TONE	7.30		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	TRB05B1B# - Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M	TONE	7.30		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	TRI1AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	7.30		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	TRA01A10P - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km \$	tona	7.30		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL DEMOLARI SI DESFACERI INTERIOARE					

REFACERE FINISAJE INTERIOARE					
8	CG42B01+[1] - Sapa de egalizare glisanta sau flotanta	mp	32.72		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	20019421 - Sapa preparata mecanizat	kg	3,926.40		
9	IZF17XA[1] - Izol.hidrofuge la rece cu folii pvc plastificate la acoperisuri si placi peste sol	mp	32.72		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.0	6720353 - Folie separatie polietilena, grosime 0.1 mm	mp	34.36		
10	CD20A* - Montarea placilor OSB ca si strat suport pentru sapa	mp	32.72		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	CG41A01* - Sapa autonivelanta	mp	32.72		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	20019422 - Sapa autonivelanta	kg	272.23		
11.2	20017932 - Amorsa	kg	5.89		
12	RCSG19C% - Repar.si matarea fisuri./crapaturi.in zidarie, 1 1/2 caramida, injectare cu mortar-ciment+aracet	m	65.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	CF16A01* - Tencuiala din mortare predozate uscate diverse, executata manual in strat unic, pe suprafete interioare din zidarie caramida sau BCA, cu tencuiala (var-ciment)	mp	165.31		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13.0	78010351 - Material marunt (coltare, amorsa , smirghel , e.t.c.)	%	1,653.10		
13.1	2101129 - Tencuiala var-ciment pentru interior si exterior prelucrare mecanizata conform EN 998-1	kg	4.96		
13.2	2101129 - Tencuiala var-ciment pentru interior si exterior prelucrare mecanizata conform EN 998-1	kg	6,943.02		
14	CF21B02* - Glet aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafete de beton, pe baza de ipsos (din produse uscate predozate)	mp	165.31		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.1	500002707 - Grund pentru suprafete absorbante	kg	16.53		
14.2	20018827 - Glet interior pentru umplerea denivelarilor	kg	396.74		
15	CF23B01* - Glet pentru interior aplicat pe suprafete din tencuieli var-ciment	mp	165.31		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15.1	1124 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	ora	1.65		
16	CN01A* - Vopsitorii lavabile la interior, aplicate manual, un strat amorsa diluat 1:4 si un strat vopsea lavabila de interior, cu aplicare pe suprafete interioare noi, putin absorbante	mp	165.31		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	CQ24A* - Placare ghene pentru instalatii cu placi de gips-carton, rezistente la foc si umiditate, GKFI 2 straturi de 12.5 mm, F30 min, executata pe schelet din profil CW 75, distanta intre montanti 60 cm	mp	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17.1	500000018 - Placa GK 12,5 hidrofugata	mp	10.00		
17.2	2606032 - Vata minerala 100 mm	mp	5.00		
18	CF23C01* - Glet pentru interior aplicat pe suprafete din gips-carton	mp	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18.1	1124 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	ora	0.05		
19	CG36B* - Pardoseala din placi de parchet laminat, pentru trafic pietonal/casnic, montate pe suport rigid (dusumea, sapa, mozaic) si fixate intre ele cu adeziv special, pe suprafata placilor	mp	18.27		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	CG05A01> - Montarea plintelor din pvc la pardoselile din parchet, cu accesorii de montaj incluse	m	15.10		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	CI06C-02% - Placarea peretilor cu placi faianta ceramica	mp	29.60		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21.1	6110533 - Adeziv cu pulbere pe baza de ciment cu lianti hidraulici (apa si aditivi) tip adesilex P 4	kg	69.56		
21.2	2402288 - Placi ceramice de tip faianta conform specificatii proiect	mp	31.08		
22	CI26A01* - Chit mineral pentru rostuirea materialelor ceramice, la interior si exterior, cu grosimea de rost de 3 mm	mp	29.60		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22.1	20017943 - Chit de etans.rost keracolor fine	kg	18.35		
23	CI08C-01% - Pardoseli din gresie ceramica	mp	14.45		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23.1	6110533 - Adeziv cu pulbere pe baza de ciment cu lianti hidraulici (apa si aditivi) tip adesilex P 4	kg	36.12		
23.2	2422612 - Placi ceramice gresie antiderapanta conform specificatii proiect	mp	15.17		
24	CI26A01* - Chit mineral pentru rostuirea materialelor ceramice, la interior si exterior, cu grosimea de rost de 3 mm	mp	14.45		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24.1	20017943 - Chit de etans.rost keracolor fine	kg	8.96		
25	CG18B#[1] - Plinte si scafe - din gresie ceramica fixate cu adeziv de gresie si faianta	m	14.66		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25.1	6110533 - Adeziv cu pulbere pe baza de ciment cu lianti hidraulici (apa si aditivi) tip adesilex P 4	kg	2.93		
25.2	100014388 - Plinta gresie	m	14.95		
TOTAL REFACERE FINISAJE INTERIOARE					

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4

TRANSPORT SI MANIPULARI

26	TR11AA11E# - Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren	TONE	18.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
27	TRB05B1B# - Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M	TONE	18.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
28	TR11AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	18.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
29	TRA02A10 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	18.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
TOTAL TRANSPORT SI MANIPULARI					

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe

Contributia asiguratorie pentru munca						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte

Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu

Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE
 Obiectul: 1 MAZII SI VESTIARE
 Stadiul fizic: 1 LUCRARI DE REPARATII

Anexa explicitare norme

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

RPCT19D1							
Desfacerea pardoselilor din parchet exclusiv dusumelele, fara recuperarea materialelor							
1	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	0.12		
2	24000	Parchetar	Man	ora	0.12		
TOTAL RPCT19D1							mp

RPCJ38A+[1]							
Desfaceri de : tenc. int.-ext.driscuite la pereti sau tavane							
1	6202818	Apa industriala, pentru mortare si betoane, de la retea	Mat	mc	0.05		
2	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.60		
3	9502	Masina de gaurit rotopercutanta	Utj	ora	0.25		
TOTAL RPCJ38A+[1]							MP

RPCJ75A1+[1]							
Spalarea manuale a tencuielilor							
1	7800800	Grund universal pentru amorsarea suprafetelor	Mat	kg	0.20		
2	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	0.20		
TOTAL RPCJ75A1+[1]							mp

TRI1AA11E#							
Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.75		
TOTAL TRI1AA11E#							TONE

TRB05B1B#							
Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	1.19		
TOTAL TRB05B1B#							TONE

TRI1AA01F3							
Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate							
1	20900	Muncitor incarcare-descarcare materiale	Man	ora	0.45		
TOTAL TRI1AA01F3							tona

TRA01A10P							
Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km \$							
1	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	0.00		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
2	8888909	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	Trans	tona	1.00		
TOTAL TRA01A10P							tona

CG42B01+[1] Sapa de egalizare glisanta sau flotanta							
1	10001003 6	Mortare	Lista	kg	120.00		
1.1	20019421	Sapa preparata mecanizat	Mat	%	100.00		
2	50000718 7	Aditiv de aderenta	Mat	l	0.10		
3	3336	Pompa hidraulica de beton cu 100M conducta,pina la 40 MC/H	Utj	ora	0.10		
4	31000	Zidar	Man	ora	0.50		
5	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.10		
TOTAL CG42B01+[1]							mp

IZF17XA[1] Izol.hidrofuge la rece cu folii pvc plastificate la acoperisuri si placi peste sol							
1	6720353	Folie separatie polietilena, grosime 0.1 mm	Mat	mp	1.05		
2	21100	Muncitor necalificat	Man	ora	0.10		
TOTAL IZF17XA[1]							mp

CD20A* Montarea placilor OSB ca si strat suport pentru sapa							
1	5840285	Surub inalta rezistenta ip M 24X150 GR.10.9 S8796/1	Mat	buc	8.00		
2	80002772	Material marunt (coltare, cruciulite, smirgel, profiluri, suruburi, dibluri, cuie, e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
3	7801675	Placa osb	Mat	mp	1.05		
4	10001000 1	Montator de placaje la interior si exterior	Man	ora	0.33		
5	2604	Utilaj de ridicat	Utj	ora	0.01		
TOTAL CD20A*							mp

CG41A01* Sapa autonivelanta							
1	10001003 6	Mortare	Lista	kg	8.32		
1.1	20019422	Sapa autonivelanta	Mat	%	100.00		
2	10001003 7	Grunduri	Lista	kg	0.18		
2.1	20017932	Amorsa	Mat	%	100.00		
3	31000	Zidar	Man	ora	0.32		
4	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.08		
TOTAL CG41A01*							mp

RCSG19C% Repar.si matarea fisuri./crapaturi.in zidarie, 1 1/2 caramida, injectare cu mortar-ciment+aracet							
---	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
1	2100713	Var pasta pentru constructii tip 2	Mat	mc	0.00		
2	6109913	Aracet dp 25 mich ni 1345-64	Mat	kg	0.19		
3	6704453	Tuburi din pvc plastifiat D=25 CM	Mat	m	0.15		
4	2100402	Ciment II B 32,5 (M 30) saci	Mat	kg	2.41		
5	2101206	Mortar pentru tencuiala M 100 - T	Mat	mc	0.01		
6	2200575	Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-3,0 MM	Mat	mc	0.01		
7	6202806	Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	Mat	mc	0.02		
8	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	1.15		
9	31040	Zidar-rosar tencuitor	Man	ora	0.92		
10	2504	Electrocompres.mobil de joasa pres. 4,0-5,9 MC/min	Utj	ora	0.04		
11	3713	Aparat de torcretat, 0,8-1,5 MC/H	Utj	ora	0.04		
12	3817	Malaxor actionat electric, pentru mortar, cu capacitate de 200 l	Utj	ora	0.02		
13	6702	Macara de fereastră 0,15tf	Utj	ora	0.03		
TOTAL RCSG19C%							m

CF16A01*							
Tencuiala din mortare predozate uscate diverse, executata manual in strat unic, pe suprafete interioare din zidarie caramida sau BCA, cu tencuiala (var-ciment)							
1	10001002 6	Produse uscate, predozate - pentru tencuieli	Lista	kg	0.03		
1.1	2101129	<i>Tencuiala var-ciment pentru interior si exterior prelucrare mecanizata conform EN 998-1</i>	Mat	%	100.00		
2	10001002 6	Produse uscate, predozate - pentru tencuieli	Lista	kg	42.00		
2.1	2101129	<i>Tencuiala var-ciment pentru interior si exterior prelucrare mecanizata conform EN 998-1</i>	Mat	%	100.00		
3	78010351	Material marunt (coltare, amorsa , smirghel , e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
4	20000364	Masina de tencuit mai 4you economy	Utj	ora	0.30		
5	28300	Tencuitor	Man	ora	0.54		
6	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.06		
TOTAL CF16A01*							mp

CF21B02*							
Glet aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafete de beton, pe baza de ipsos (din produse uscate predozate)							
1	10001002 6	Produse uscate, predozate - pentru tencuieli	Lista	kg	0.10		
1.1	50000270 7	<i>Grund pentru suprafete absorbante</i>	Mat	%	100.00		
2	10001002 6	Produse uscate, predozate - pentru tencuieli	Lista	kg	2.40		
2.1	20018827	<i>Glet interior pentru umplerea denivelarilor</i>	Mat	%	100.00		
3	17300	Ipsosar	Man	ora	0.20		
TOTAL CF21B02*							mp

CF23B01*							
Glet pentru interior aplicat pe suprafete din tencuieli var-ciment							

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
1	10001002 4	Utilaje de ridicat	Lista	ora	0.01		
1.1	1124	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	Utj	%	100.00		
2	50000270 7	Grund pentru suprafete absorbante	Mat	kg	0.10		
3	50000270 5	Glet de ipsos superfin	Mat	kg	1.80		
4	6202818	Apa industriala, pentru mortare si betoane, de la retea	Mat	mc	0.00		
5	7803147	Material marunt	Mat %	%	1.00		
6	17300	Ipsosar	Man	ora	0.40		
7	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.05		
TOTAL CF23B01*						mp	

CN01A*							
Vopsitorii lavabile la interior, aplicate manual, un strat amorsa diluat 1:4 si un strat vopsea lavabila de interior, cu aplicare pe suprafete interioare noi, putin absorbante							
1	80002772	Material marunt (coltare, cruciulite, smirgel, profiluri, suruburi, dibluri, cuie, e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
2	50000121 9	Vopsea lavabila pentru interior	Mat	kg	0.30		
3	10001000 5	Amorsa pentru vopsitorii lavabile	Mat	kg	0.06		
4	31110	Zugrav vopsitor	Man	ora	0.30		
TOTAL CN01A*						mp	

CQ24A*							
Placare ghene pentru instalatii cu placi de gips-carton, rezistente la foc si umiditate, GKFI 2 straturi de 12.5 mm, F30 min, executata pe schelet din profil CW 75, distanta intre montanti 60 cm							
1	10001006 3	Placi gips-carton rezistenta la foc si umiditate	Lista	mp	2.00		
1.1	50000001 8	Placa GK 12,5 hidrofugata	Mat	%	100.00		
2	11245	Vata minerala si sticla izolare constructie	Lista	mp	1.00		
2.1	2606032	Vata minerala 100 mm	Mat	%	100.00		
3	10001002 4	Utilaje de ridicat	Lista	-	0.01		
4	50000001 3	Profil UW 75 x 0,6 mm	Mat	m	0.70		
5	50000001 0	Profil CW 75 x 0,6 mm	Mat	m	1.25		
6	50000274 8	Liant pentru imbinare placi gips-carton	Mat	kg	0.50		
7	50000269 7	Banda de armare a rosturilor, din fibra de sticla	Mat	m	0.75		
8	50000000 2	Banda de etansare 75 mm	Mat	m	1.20		
9	50000270 3	Chit de etansare intre profile si suprafete prindere	Mat	buc	0.30		
10	50000270 2	Banda de separatie cu o fata autoadeziva	Mat	m	0.60		
11	50000274 3	Surub montaj superrapid 25mm	Mat	buc	6.00		
12	50000274 4	Surub montaj superrapid 35mm	Mat	buc	10.00		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
13	50000002 6	Bolt de ancoraj in tavane din beton-armat 6 x 35 mm	Mat	buc	1.00		
14	50000273 6	Surub cu diblu filetat K6/35	Mat	buc	1.00		
15	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat %	%	1.00		
16	19760	Montator gips-carton	Man	ora	0.85		
17	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.21		
TOTAL CQ24A*							mp

CF23C01* Glet pentru interior aplicat pe suprafete din gips-carton							
1	10001002 4	Utilaje de ridicat	Lista	ora	0.01		
1.1	1124	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	Utj	%	100.00		
2	7800802	Glet pentru interior pe baza de ipsos aditivat pentru denivelari	Mat	kg	12.00		
3	2101120[1]	Glet pentru finisaje fine la interior	Mat	kg	1.20		
4	50000270 5	Glet de ipsos superfin	Mat	kg	0.90		
5	6202818	Apa industriala, pentru mortare si betoane, de la retea	Mat	mc	0.00		
6	80002772	Material marunt (coltare, cruciulite, smirgel, profiluri, suruburi, dibluri, cuie, e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
7	17300	Ipsosar	Man	ora	0.20		
8	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.05		
TOTAL CF23C01*							mp

CG36B* Pardoseala din placi de parchet laminat, pentru trafic pietonal/casnic, montate pe suport rigid (dusumea, sapa, mozaic) si fixate intre ele cu adeziv special, pe suprafata placilor							
1	80002772	Material marunt (coltare, cruciulite, smirgel, profiluri, suruburi, dibluri, cuie, e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
2	50000249 8	Parchet laminat trafic intens	Mat	mp	1.05		
3	50000250 0	Folie cu bule de aer polimerica	Mat	mp	1.05		
4	50000250 2	Cleme fixare pervaz	Mat	buc	3.00		
5	50000250 3	Bariera contra vaporilor, 145 g/mp, permeabilitate la vapori de apa 100 cnf EN 1931	Mat	mp	1.05		
6	24000	Parchetar	Man	ora	2.00		
7	2604	Utilaj de ridicat	Utj	ora	0.00		
TOTAL CG36B*							mp

CG05A01> Montarea plintelor din pvc la pardoselile din parchet, cu accesorii de montaj incluse							
1	67183741	Plinta parchet	Mat	m	1.02		
2	3064291	Material marunt	Mat %	%	5.00		
3	6313332	Diblu cu expandare marimea 6	Mat	buc	0.80		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
4	15110	Finisor mase plastice	Man	ora	0.30		
5	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.01		
6	7301	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW	Utj	ora	0.00		
TOTAL CG05A01>							m

CI06C-02% Placarea peretilor cu placi faianta ceramica							
1	20013784	Adeziv ptr.placaje de gresie-faianta-sticla..etc ...1)	Lista	kg	2.35		
1.1	6110533	Adeziv cu pulbere pe baza de ciment cu lianti hidraulici (apa si aditivi) tip adesilex P 4	Mat	%	100.00		
2	20013851	Placi de faianta ...1) mp	Lista	mp	1.05		
2.1	2402288	Placi ceramice de tip faianta conform specificatii proiect	Mat	%	100.00		
3	80002772	Material marunt (coltare, cruciulite, smirgel, profiluri, suruburi, dibluri, cuie, e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
4	14400	Faiantar	Man	ora	1.30		
5	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.20		
6	2351	Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	Utj	ora	0.02		
TOTAL CI06C-02%							mp

CI26A01* Chit mineral pentru rostuirea materialelor ceramice, la interior si exterior, cu grosimea de rost de 3 mm							
1	10001003 9	Chituri	Lista	kg	0.62		
1.1	20017943	Chit de etans.rost keracolor fine	Mat	%	100.00		
2	14400	Faiantar	Man	ora	0.07		
TOTAL CI26A01*							mp

CI08C-01% Pardoseli din gresie ceramica							
1	20013784	Adeziv ptr.placaje de gresie-faianta-sticla..etc ...1)	Lista	kg	2.50		
1.1	6110533	Adeziv cu pulbere pe baza de ciment cu lianti hidraulici (apa si aditivi) tip adesilex P 4	Mat	%	100.00		
2	20013852	Placi din gresie portelanata ...1) mp	Lista	mp	1.05		
2.1	2422612	Placi ceramice gresie antiderapanta conform specificatii proiect	Mat	%	100.00		
3	80002772	Material marunt (coltare, cruciulite, smirgel, profiluri, suruburi, dibluri, cuie, e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
4	14400	Faiantar	Man	ora	1.20		
5	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.30		
6	2351	Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	Utj	ora	0.02		
TOTAL CI08C-01%							mp

CI26A01* Chit mineral pentru rostuirea materialelor ceramice, la interior si exterior, cu grosimea de rost de 3 mm							

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
1	10001003 9	Chituri	Lista	kg	0.62		
1.1	20017943	Chit de etans.rost keracolor fine	Mat	%	100.00		
2	14400	Faiantar	Man	ora	0.07		
TOTAL CI26A01*							mp

CG18B#[1] Plinte si scafe - din gresie ceramica fixate cu adeziv de gresie si faianta							
1	10150	Scafe din gresie ceramica	Lista	m	1.02		
1.1	10001438 8	Plinta gresie	Mat	%	100.00		
2	6110533	Adeziv cu pulbere pe baza de ciment cu lianti hidraulici (apa si aditivi) tip adesilex P 4	Mat	kg	0.20		
3	6202806	Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	Mat	mc	0.00		
4	14400	Faiantar	Man	ora	0.20		
5	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.10		
TOTAL CG18B#[1]							m

TRI1AA11E# Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.75		
TOTAL TRI1AA11E#							TONE

TRB05B1B# Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	1.19		
TOTAL TRB05B1B#							TONE

TRI1AA01F3 Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate							
1	20900	Muncitor incarcare-descarcare materiale	Man	ora	0.45		
TOTAL TRI1AA01F3							tona

TRA02A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.							
1	8888999	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	Trans	tona	1.00		
TOTAL TRA02A10							tona

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE
 Obiectul: 1 MAZII SI VESTIARE
 Stadiul fizic: 2 INSTALATII ELECTRICE, CURENTI TARI

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPEF06A - Demontari corpuri de iluminat orice tip, inclusiv tijele si globurile	buc	7.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPEE06A - Demontari aparate electrice monofazice pina la 63a	buc	4.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	RPEA06A - Demontari tuburi sau tevi pe prot.mont.ingrop.sau din pvc cu O 11-36MM,inclusiv scoaterea conducte	m	60.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	EA01A% - Tub de protectie din material plastic, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de: pana la 25 MM, inclusiv - montat ingropat	m	70.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4.1	20016115 - Tub de protectie PVC flexibil, ignifug, halofen free, 20 mm	m	72.10		
5	EB15B1 - Numere si etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	buc	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5.1	6718442 - Eticheta din material plastic pentru marcare traseului de cable (300X20X2) fpvc 3	buc	5.00		
6	EC05A% - Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la motoare, tablouri, aparate etc., cablu avand conducte cu sectiunea de pana la 16 mmp	m	50.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6.1	4807869 - Cablu energie tip CYY-F avand sectiunea 3x1,5 mmp	m	51.00		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	EC05A# - Cablu pentru energie electrica pana la 16 mmp tras prin tub de protectie pentru racordare la motoare, tablouri, aparate	m	20.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	47000292 - Cablu energie tip CYY-F având sectiunea 3x2,5 mmp	m	20.40		
8	EC12C1 - Cap terminal interior leg.la borne cu cond.cu. <4X10mmp	buc	4.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	ED01A% - Aparat de comutare, semnalizare (intrerupator, comutator, priza, buton) pana la 25 a, inclusiv, montat ingropat pe perete din caramida sau bca, exclusiv doza de aparat	buc	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	55024172 - Intreruptor sub tencuială 230V 10A	buc	5.00		
10	ED01A% - Aparat de comutare, semnalizare (intrerupator, comutator, priza, buton) pana la 25 a, inclusiv, montat ingropat pe perete din caramida sau bca, exclusiv doza de aparat	buc	4.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	5536170 - Priză dublă , IP20, 16A, cu protecție mecanică, montată încastrat în pereți	buc	4.00		
11	ED01A% - Aparat de comutare, semnalizare (intrerupator, comutator, priza, buton) pana la 25 a, inclusiv, montat ingropat pe perete din caramida sau bca, exclusiv doza de aparat	buc	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	EE09A01^ - Corp de iluminat tip aplica LED	buc	7.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	EH01A1 - Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	EI01A1 - Diblu metalic cu diametrul nominal 6 sau 8 MM	buc	20.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14.1	63133441 - Dibluri metalce de 8 mm	buc	20.00		
15	ATD29C[1] - Asimilat - Confectii metalice	kg	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	EH07A1 - Energie electrica pentru probe	kwh	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

P.TEH. MANIPULARI

17	TR11AA11E# - Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren	TONE	0.10		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	TRB05B1B# - Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M	TONE	0.10		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	TR11AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	0.10		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	TRA02A10 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	0.10		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL P.TEH. MANIPULARI					

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contributia asiguratorie pentru munca						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE
 Obiectul: 1 MAZII SI VESTIARE
 Stadiul fizic: 2 INSTALATII ELECTRICE, CURENTI TARI

Anexa explicitare norme

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

RPEF06A Demontari corpuri de iluminat orice tip, inclusiv tijele si globurile							
1	21100	Muncitor necalificat	Man	ora	0.30		
2	20300	Muncitor calificat	Man	ora	0.32		
TOTAL RPEF06A							buc

RPEE06A Demontari aparate electrice monofazice pina la 63a							
1	21100	Muncitor necalificat	Man	ora	0.43		
2	20300	Muncitor calificat	Man	ora	0.32		
TOTAL RPEE06A							buc

RPEA06A Demontari tuburi sau tevi pe prot.mont.ingrop.sau din pvc cu O 11-36MM,inclusiv scoaterea conducte							
1	21100	Muncitor necalificat	Man	ora	0.25		
2	20300	Muncitor calificat	Man	ora	0.25		
TOTAL RPEA06A							m

EA01A% Tub de protectie din material plastic, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de: pana la 25 MM, inclusiv - montat ingropat							
1	2000059	Tuburi si elemente de protectie din material plastic	Lista	m	1.03		
1.1	20016115	Tub de protectie PVC flexibil, ignifug, halofen free, 20 mm	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat	%	10.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.05		
4	4058	Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20KW	Utj	ora	0.01		
TOTAL EA01A%							m

EB15B1 Numere si etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice							
1	12023	Eticheta si numere pentru bransam. coloane circuite	Lista	buc	1.00		
1.1	6718442	Eticheta din material plastic pentru marcare traseului de cable (300X20X2) fpvc 3	Mat	%	100.00		
2	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.09		
TOTAL EB15B1							buc

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

EC05A%							
Cabluri pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la motoare, tablouri, aparate etc., cablu avand conducte cu sectiunea de pana la 16 mmp							
1	12842	Cabluri de energie electrica	Lista	m	1.02		
1.1	4807869	<i>Cablu energie tip CYY-F avand sectiunea 3x1,5 mmp</i>	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat %	%	5.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.10		
TOTAL EC05A%							m

EC05A#							
Cabluri pentru energie electrica pana la 16 mmp tras prin tub de protectie pentru racordare la motoare, tablouri, aparate							
1	12842	Cabluri de energie electrica	Lista	m	1.02		
1.1	47000292	<i>Cablu energie tip CYY-F având sectiunea 3x2,5 mmp</i>	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
3	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.10		
TOTAL EC05A#							m

EC12C1							
Cap terminal interior leg.la borne cu cond.cu. <4X10mmp							
1	6312106	Fisie tabla pb pt.marcare cablurilor 300X20X2 MM	Mat	buc	1.00		
2	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.71		
TOTAL EC12C1							buc

ED01A%							
Aparat de comutare, semnalizare (intrerupator, comutator, priza, buton) pana la 25 a, inclusiv, montat ingropat pe perete din caramida sau bca, exclusiv doza de aparat							
1	12845	Aparat electrice si accesoriu	Lista	buc	1.00		
1.1	55024172	<i>Intreruptor sub tencuială 230V 10A</i>	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.50		
TOTAL ED01A%							buc

ED01A%							
Aparat de comutare, semnalizare (intrerupator, comutator, priza, buton) pana la 25 a, inclusiv, montat ingropat pe perete din caramida sau bca, exclusiv doza de aparat							
1	12845	Aparat electrice si accesoriu	Lista	buc	1.00		
1.1	5536170	<i>Priză dublă , IP20, 16A, cu protecție mecanică, montată încastrat în pereți</i>	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.50		
TOTAL ED01A%							buc

ED01A%							
Aparat de comutare, semnalizare (intrerupator, comutator, priza, buton) pana la 25 a, inclusiv, montat ingropat pe perete din caramida sau bca, exclusiv doza de aparat							
1	12845	Aparat electrice si accesoriu	Lista	-	1.00		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.50		
TOTAL ED01A%							buc

EE09A01^ Corp de iluminat tip aplica LED							
1	10001880 2	Corp de iluminat tip aplica, de exterior, max. 20W, cu senzor de lumina si miscare integrate, timp de iluminare min. 20s, gama senzorului 360°, acoperire 6m	Mat	buc	1.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat %	%	5.00		
3	17130	Instalator electrician	Man	ora	2.00		
4	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	Utj	ora	0.20		
TOTAL EE09A01^							buc

EH01A1 Inercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV							
1	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.77		
2	4803	Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3T	Utj	ora	0.25		
TOTAL EH01A1							buc

EI01A1 Diblu metalic cu diametrul nominal 6 sau 8 MM							
1	12047	Diblu metalice	Lista	buc	1.00		
1.1	63133441	Dibluri metalce de 8 mm	Mat	%	100.00		
2	17130	Instalator electrician	Man	ora	0.15		
TOTAL EI01A1							buc

ATD29C[1] Asimilat - Confectii metalice							
1	8000461	Confectii metalice diverse OL 37	Mat	kg	1.00		
2	5900712	Electrod sud.OL.nealiat S 1125/2 E44C 2,5	Mat	kg	0.05		
3	18150	Lacatus montaj masini electrice	Man	ora	0.24		
4	19710	Montator aparataj electric	Man	ora	0.09		
TOTAL ATD29C[1]							kg

EH07A1 Energie electrica pentru probe							
1	6202727	Energie electrica la contor pentru consumatori forta	Mat	kwh	1.00		
TOTAL EH07A1							kwh

TR11AA11E# Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.75		
TOTAL TR11AA11E#							TONE

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

TRB05B1B# Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	1.19		
TOTAL TRB05B1B#							TONE

TRI1AA01F3 Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate							
1	20900	Muncitor incarcare-descarcare materiale	Man	ora	0.45		
TOTAL TRI1AA01F3							tona

TRA02A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.							
1	8888999	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	Trans	tona	1.00		
TOTAL TRA02A10							tona

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE
 Obiectul: 1 MAZII SI VESTIARE
 Stadiul fizic: 3 INSTALATII SANITARE

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
INSTALATII SANITARE					
1	SA01A* - Tevi din PE, D=25 mm, pentru conducte de distributie a apei la cladiri rezidentiale si nerezidentiale, imbinate prin electrofuziune	m	15.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	6716501 - Teava Pe-Xa Ø 20 mm, inclusiv izolatie termica 3-5 mm grosime pentru montare in sapa+fitinguri+suporti	m	15.30		
2	SA16D# - Teava pp,pe,pp-R imbin sud prin polifuziune,in coloane,la clad loc si soc-cult,D=40 MM	m	3.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	67170612 - Tub din polietilena PP Ø40 + fitinguri + suporti	m	3.06		
3	SF04A# - Efectuarea probei de etanseitate si fuctionare a instalatiei de canalizare(indiferent mat.),D=<100MM	10 m	0.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	SC04A# - Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	2402213 - Lavoar inclusiv (sifon, ventil lavoar, baterie monocomandă, oglinda, dozator sapun, etajera, portprosop)	buc	1.00		
5	SC04A04> - Vas pentru closet din portelan sanitar	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.0	4600632 - Furtun flexibil de 1/2"-3/8" pentru WC	buc	1.00		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5.1	2445333 - Vas WC (inclusiv capac+rezervor semiinaltime, suport hartie, perie Wc)	buc	1.00		
6	SC02A# - Cada pentru dus din fonta emailata, tabla emailata, polimetacril etc.	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	4200775 - Cada de dus inclusiv ventil, baterie monocomandă	buc	1.00		
7	SC13A# - Oglinda sanit semicrist, cu marg slef, de 400 X 500MM, 500 X 600 MM, etc pe per caram si bca	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	2506088 - Oglinda patrata cromata	buc	1.01		
8	SC12B# - Etajera semicristal cu console nichelate montata pe perete din zidarie caramida sau bca	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	2451485 - Etajera portelan	buc	1.01		
9	TR11AA11E# - Descarcarea mater. din grupa a-usoare si marunte prin transp. pina la 10M din vagon pe teren	TONE	0.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	TRB05B1B# - Transp. prin purtare directa si cu roaba al mater. comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M	TONE	0.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	TR11AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin tran. pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	0.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	TRA02A10 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist. = 10 km.	tona	0.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL INSTALATII SANITARE					

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
Contributia asiguratorie pentru munca						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU

PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE
 Obiectul: 1 MAZII SI VESTIARE
 Stadiul fizic: 3 INSTALATII SANITARE

Anexa explicitare norme

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

SA01A* Tevi din PE, D=25 mm, pentru conducte de distributie a apei la cladiri rezidentiale si nerezidentiale, imbinare prin electrofuziune							
1	14218	Teava din material plastic	Lista	m	1.02		
1.1	6716501	<i>Teava Pe-Xa Ø 20 mm, inclusiv izolatie termica 3-5 mm grosime pentru montare in sapa+fitinguri+suporti</i>	Mat	%	100.00		
2	7315778	Decapant	Mat	kg	0.01		
3	7325046	Hartie absorbanta	Mat	KG	0.02		
4	10001000 3	Mufa electrosudabila pe80 sdr11 dn200 cod 471997	Mat	buc	1.00		
5	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.16		
6	7914	Aparat de sudura sd	Utj	ora	0.02		
TOTAL SA01A*							m

SA16D# Teava pp,pe,pp-R imbin sud prin polifuziune,in coloane,la clad loc si soc-cult,D=40 MM							
1	11462	Teava polietilena de inalta densitate pehd pe80	Lista	m	1.02		
1.1	67170612	<i>Tub din polietilena PP Ø40 + fitinguri + suporti</i>	Mat	%	100.00		
2	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	Lista	ora	0.03		
2.1	3000	<i>Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune-coprax</i>	Utj	%	100.00		
3	7315778	Decapant	Mat	kg	0.01		
4	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.43		
TOTAL SA16D#							m

SF04A# Efectuarea probei de etanseitate si functionare a instalatiei de canalizare(indiferent mat.),D=<100MM							
1	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.08		
TOTAL SF04A#							10 m

SC04A# Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.							
1	11402	Lavoare din portelan sanitar fonta	Lista	buc	1.00		
1.1	2402213	<i>Lavoar inclusiv (sifon, ventil lavoar, baterie monocomandă, oglinda, dozator sapun, etajera, portprosop)</i>	Mat	%	100.00		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
2	7801021	Material marunt (aliaj cositor, smirgel, carpe de bumbac, materiale de etansare, de lipire, pasta, coliere, bride, puncte fixe e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
3	17160	Instalator sanitar	Man	ora	1.85		
TOTAL SC04A#						buc	

SC04A04> Vas pentru closet din portelan sanitar							
1	11406	Vas pentru closet din portelan sanitar	Lista	buc	1.00		
1.1	2445333	Vas WC (inclusiv capac+rezervor semiinaltime, suport hartie, perie Wc)	Mat	%	100.00		
2	4600632	Furtun flexibil de 1/2"-3/8" pentru WC	Mat	buc	1.00		
3	7801021	Material marunt (aliaj cositor, smirgel, carpe de bumbac, materiale de etansare, de lipire, pasta, coliere, bride, puncte fixe e.t.c.)	Mat %	%	10.00		
4	17160	Instalator sanitar	Man	ora	3.00		
TOTAL SC04A04>						buc	

SC02A# Cada pentru dus din fonta emailata, tabla emailata, polimetacril etc.							
1	11410	Ventil scurgere pentru obiecte sanitare	Lista	-	1.00		
2	11541	Cazi pentru dus	Lista	buc	1.00		
2.1	4200775	Cada de dus inclusiv ventil, baterie monocomandă	Mat	%	100.00		
3	7801021	Material marunt (aliaj cositor, smirgel, carpe de bumbac, materiale de etansare, de lipire, pasta, coliere, bride, puncte fixe e.t.c.)	Mat %	%	5.00		
4	17160	Instalator sanitar	Man	ora	1.85		
TOTAL SC02A#						buc	

SC13A# Oglinda sanit semicrist, cu marg slef, de 400 X 500MM, 500 X 600 MM, etc pe per caram si bca							
1	11549	Oglinzi sanitare	Lista	buc	1.01		
1.1	2506088	Oglinda patrata cromata	Mat	%	100.00		
2	4201107	Surub fixare (buton) pentru oglinda	Mat	buc	4.00		
3	7801065	Material marunt	Mat %	%	2.00		
4	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.75		
TOTAL SC13A#						buc	

SC12B# Etajera semicristal cu console nichelate montata pe perete din zidarie caramida sau bca							
1	11407	Etajera portelan sanitar sau semicristal	Lista	buc	1.01		
1.1	2451485	Etajera portelan	Mat	%	100.00		
2	4203595	Consola alama nichelata cu galerie S 3343	Mat	garn	1.00		
3	7801065	Material marunt	Mat %	%	4.00		
4	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.60		
TOTAL SC12B#						buc	

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

TRI1AA11E# Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.75		
TOTAL TRI1AA11E#							TONE

TRB05B1B# Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	1.19		
TOTAL TRB05B1B#							TONE

TRI1AA01F3 Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate							
1	20900	Muncitor incarcare-descarcare materiale	Man	ora	0.45		
TOTAL TRI1AA01F3							tona

TRA02A10 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.							
1	8888999	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	Trans	tona	1.00		
TOTAL TRA02A10							tona

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE
 Obiectul: 1 MAZII SI VESTIARE
 Stadiul fizic: 4 INSTALATII TERMICE

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	IC32A# - Teava din cupru dext<15MM mont.prin sudura la coloane in inst.de inc.centrala	M	10.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
1.1	333422A - Teava cupru bara, cu montaj aparent+ fittinguri+bride+alte accesorii	m	10.10		
1.2	5904812 - Aliaj de lipit tevi din cupru moale L-sn-cu D=2-3/250GR	KG	0.01		
2	IC32C# - Teava din cupru dext=22MM mont.prin sudura la coloane in inst.de inc.centrala	M	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
2.1	3334224 - Teava cupru bara, cu montaj aparent + fittinguri+bride+alte accesorii- 22 X 1 MM	m	5.05		
2.2	5904812 - Aliaj de lipit tevi din cupru moale L-sn-cu D=2-3/250GR	KG	0.01		
3	IB06B# - Radiatoare din otel, monobloc avand lungimea de 1001 -1500 MM	BUCAT A	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
3.1	5709082 - Radiator din otel, inclusiv suportii de prindere, tip K22	buc	2.00		
4	SD07A# - Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,D=3/8" - 1/2"	buc	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
4	4507209 - Robinet coltar retur 1/2"	buc	2.00		
5	SD07A# - Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,D=3/8" - 1/2"	buc	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5	4507200 - Robinet coltar tur termostatabil, echipat cu cap termostatic 1/2"	buc	2.00		
6	SD07A# - Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,D=3/8" - 1/2"	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
6	4202232 - Robinet golire 1/2"	buc	1.00		
7	IE01B# - Efect.probei de etanseit.la pres.a inst.inc.centru.cu supr.tot.a corp.incalz.101-200 mp	MP	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
8	IE02B# - Efect.probei de dilat.-contract.si funct.a inst.de inc.centru.cu supr. tot.a corp.inc. 101-200 mp	MP	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
9	IE08B# - Spalarea cu apa potabila a inst.int.de incalz.centrala supr.totala a corpurilor 101-200 mp	MP	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					

P.TEH. MANIPULARI					
10	TRI1AA11E# - Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren	TONE	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
11	TRB05B1B# - Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M	TONE	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
12	TRI1AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
13	TRA02A10 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL P.TEH. MANIPULARI					

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contributia asiguratorie pentru munca						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE
 Obiectul: 1 MAZII SI VESTIARE
 Stadiul fizic: 4 INSTALATII TERMICE

Anexa explicitare norme

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6

IC32A#

Teava din cupru dext<15MM mont.prin sudura la coloane in inst.de inc.centrala

1	IL10K	Teava din cupru ...*)	Lista	m	1.01		
1.1	333422A	Teava cupru bara, cu montaj aparent+fitinguri+bride+alte accesorii	Mat	%	100.00		
2	IL10B	Aliaj de lipit L-sn tip ...*)	Lista	KG	0.00		
2.1	5904812	Aliaj de lipit tevi din cupru moale L-sn-cu D=2-3/250GR	Mat	%	100.00		
3	6109482	Pasta de lustruit 253 D.002-30 ntr 4900-72	Mat	kg	0.00		
4	80059031 05	Electrozi pentru lipit L-cu P6 de 2*2*500 MM	Mat	kg	0.02		
5	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	0.22		
TOTAL IC32A#							M

IC32C#

Teava din cupru dext=22MM mont.prin sudura la coloane in inst.de inc.centrala

1	IL10K	Teava din cupru ...*)	Lista	m	1.01		
1.1	333422A	Teava cupru bara, cu montaj aparent + fittinguri+bride+alte accesorii- 22 X 1 MM	Mat	%	100.00		
2	IL10B	Aliaj de lipit L-sn tip ...*)	Lista	KG	0.00		
2.1	5904812	Aliaj de lipit tevi din cupru moale L-sn-cu D=2-3/250GR	Mat	%	100.00		
3	6109482	Pasta de lustruit 253 D.002-30 ntr 4900-72	Mat	kg	0.00		
4	80059031 05	Electrozi pentru lipit L-cu P6 de 2*2*500 MM	Mat	kg	0.03		
5	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	0.31		
TOTAL IC32C#							M

IB06B#

Radiatoare din otel, monobloc avand lungimea de 1001 -1500 MM

1	14207	Corp de incalzire	Lista	buc	1.00		
1.1	5709082	Radiator din otel, inclusiv suporti de prindere, tip K22	Mat	%	100.00		
2	7322940	Fuor cinepa	Mat	kg	0.00		
3	80061003 38	Solutie de etansare	Mat	kg	0.01		
4	6832352	Burghiu cu cap widia D = 8 mm	Mat	buc	0.05		
5	6313344	Diblu cu expandare marimea 8	Mat	buc	4.00		
6	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	2.00		
7	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	Utj	ora	0.25		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
TOTAL IB06B#						BUCATA	

SD07A# Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,D=3/8" - 1/2"							
1	7801035	Material marunt	Mat %	%	2.00		
2	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.18		
TOTAL SD07A#						buc	

SD07A# Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,D=3/8" - 1/2"							
1	7801035	Material marunt	Mat %	%	2.00		
2	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.18		
TOTAL SD07A#						buc	

SD07A# Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,D=3/8" - 1/2"							
1	7801035	Material marunt	Mat %	%	2.00		
2	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.18		
TOTAL SD07A#						buc	

IE01B# Efect.probei de etanseit.la pres.a inst.inc.centri.cu supr.tot.a corp.incalz.101-200 mp							
1	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	0.50		
2	3304	Electropompa apa monoetaj.de joasa pres. 15-30 KW	Utj	ora	0.15		
TOTAL IE01B#						MP	

IE02B# Efect.probei de dilat.-contract.si funct.a inst.de inc.centri.cu supr. tot.a corp.inc. 101-200 mp							
1	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	0.42		
TOTAL IE02B#						MP	

IE08B# Spalarea cu apa potabila a inst.int.de incalz.centrala supr.totala a corpurilor 101-200 mp							
1	17150	Instalator incalzire + gaze	Man	ora	0.30		
2	3304	Electropompa apa monoetaj.de joasa pres. 15-30 KW	Utj	ora	0.23		
TOTAL IE08B#						MP	

TR11AA11E# Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.75		
TOTAL TR11AA11E#						TONE	

TRB05B1B# Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	1.19		

Nr.	Simbol	Denumirea resursei	Tip	U.M.	Cantitate	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5	6	7 = 5 X 6
TOTAL TRB05B1B#						TONE	

TRI1AA01F3 Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate							
1	20900	Muncitor incarcare-descarcare materiale	Man	ora	0.45		
TOTAL TRI1AA01F3						tona	

TRA02A10 Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.							
1	8888999	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	Trans	tona	1.00		
TOTAL TRA02A10						tona	

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE

Formular C6
Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	6110533 - Adeziv cu pulbere pe baza de ciment cu lianti hidraulici (apa si aditivi) tip adesilex P 4	kg	108.62			Depozit	0.11
2	500007187 - Aditiv de aderenta	l	3.27			Depozit	0.00
3	5904812 - Aliaj de lipit tevi din cupru moale L-sn-cu D=2-3/250GR	KG	0.02			Depozit	0.00
4	20017932 - Amorsa	kg	5.89			Depozit	0.01
5	100010005 - Amorsa pentru vopsitorii lavabile	kg	9.92			Depozit	0.01
6	6202806 - Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	1.33			Depozit	1.33
7	6202818 - Apa industriala, pentru mortare si betoane, de la retea	mc	2.33			Depozit	2.33
8	6109913 - Aracet dp 25 mich ni 1345-64	kg	12.35			Depozit	0.01
9	500002697 - Banda de armare a rosturilor, din fibra de sticla	m	3.75			Depozit	0.00
10	500000002 - Banda de etansare 75 mm	m	6.00			Depozit	0.01
11	500002702 - Banda de separatie cu o fata autoadeziva	m	3.00			Depozit	0.00
12	500002503 - Bariera contra vaporilor, 145 g/mp, permeabilitate la vapori de apa 100 cnf EN 1931	mp	19.18			Depozit	0.02
13	500000026 - Bolt de ancoraj in tavane din beton-armat 6 x 35 mm	buc	5.00			Depozit	0.00
14	6832352 - Burghiu cu cap widia D = 8 mm	buc	0.10			Depozit	0.00
15	4807869 - Cablu energie tip CYY-F avand sectiunea 3x1,5 mmp	m	51.00			Depozit	0.05
16	47000292 - Cablu energie tip CYY-F având sectiunea 3x2,5 mmp	m	20.40			Depozit	0.00
17	4200775 - Cada de dus inclusiv ventil, baterie monocomandă	buc	1.00			Depozit	0.05
18	20017943 - Chit de etans.rost keracolor fine	kg	27.31			Depozit	0.03
19	500002703 - Chit de etansare intre profile si suprafete prindere	buc	1.50			Depozit	0.00
20	2100402 - Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	156.65			Depozit	0.16
21	500002502 - Cleme fixe pervaz	buc	54.81			Depozit	0.05
22	8000461 - Confectii metalice diverse OL 37	kg	2.00			Depozit	0.00
23	4203595 - Consola alama nichelata cu galerie S 3343	garn	1.00			Depozit	0.00

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
24	100018802 - Corp de iluminat tip aplica, de exterior, max. 20W, cu senzor de lumina si miscare integrate, timp de iluminare min. 20s, gama senzorului 360°, acoperire 6m	buc	7.00			Depozit	0.01
25	7315778 - Decapant	kg	0.11			Depozit	0.00
26	6313344 - Diblu cu expandare marimea 8	buc	8.00			Depozit	0.00
27	6313332 - Diblu cu expandare marimea 6	buc	12.08			Depozit	0.00
28	63133441 - Dibluri metalce de 8 mm	buc	20.00			Depozit	0.00
29	5900712 - Electrode sud.OL.nealiat S 1125/2 E44C 2,5	kg	0.10			Depozit	0.00
30	8005903105 - Electrozi pentru lipit L-cu P6 de 2*2*500 MM	kg	0.35			Depozit	0.00
31	6202727 - Energie electrica la contor pentru consumatori forta	kwh	1.00			Depozit	0.00
32	2451485 - Etajera portelan	buc	1.01			Depozit	0.00
33	6718442 - Eticheta din material plastic pentru marcare traseului de cable (300X20X2) fpvc 3	buc	5.00			Depozit	0.00
34	6312106 - Fisie tabla pb pt.marcare cablurilor 300X20X2 MM	buc	4.00			Depozit	0.00
35	500002500 - Folie cu bule de aer polimerica	mp	19.18			Depozit	0.02
36	6720353 - Folie separatie polietilena, grosime 0.1 mm	mp	34.36			Depozit	0.06
37	7322940 - Fuioar cinepa	kg	0.01			Depozit	0.00
38	4600632 - Furtun flexibil de 1/2"-3/8" pentru WC	buc	1.00			Depozit	0.00
39	500002705 - Glet de ipsos superfin	kg	302.06			Depozit	0.30
40	20018827 - Glet interior pentru umplerea denivelarilor	kg	396.74			Depozit	0.40
41	2101120[1] - Glet pentru finisaje fine la interior	kg	6.00			Depozit	0.01
42	7800802 - Glet pentru interior pe baza de ipsos aditivat pentru denivelari	kg	60.00			Depozit	0.06
43	500002707 - Grund pentru suprafete absorbante	kg	33.06			Depozit	0.03
44	7800800 - Grund universal pentru amorsarea suprafetelor	kg	9.12			Depozit	0.01
45	7325046 - Hartie absorbanta	KG	0.22			Depozit	0.00
46	55024172 - Intreruptor sub tencuială 230V 10A	buc	5.00			Depozit	0.00
47	2402213 - Lavoar inclusiv (sifon, ventil lavoar, baterie monocomandă, oglinda, dozator sapun, etajera, portprosop)	buc	1.00			Depozit	0.01
48	500002748 - Liant pentru imbinare placi gips-carton	kg	2.50			Depozit	0.00
49	7803147 - Material marunt	%				Depozit	0.00
50	3064291 - Material marunt	%				Depozit	0.00
51	7801065 - Material marunt	%				Depozit	0.00

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
52	7801035 - Material marunt	%				Depozit	0.00
53	78010351 - Material marunt (coltare, amorsa , smirghel , e.t.c.)	%				Depozit	0.00
54	80002772 - Material marunt (coltare, cruciulite, smirgel, profiluri, suruburi, dibluri, cuie, e.t.c.)	%				Depozit	0.00
55	7801035 - Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	%				Depozit	0.00
56	7801021 - Material marunt (aliaj cositor, smirgel, carpe de bumbac, materiale de etansare, de lipire, pasta, coliere, bride, puncte fixe e.t.c.)	%				Depozit	0.00
57	2101206 - Mortar pentru tencuiala M 100 - T	mc	0.41			Depozit	0.86
58	100010003 - Mufa electrosudabila pe80 sdr11 dn200 cod 471997	buc	15.00			Depozit	0.04
59	2200575 - Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	0.50			Depozit	0.68
60	2506088 - Oglinda patrata cromata	buc	1.01			Depozit	0.00
61	500002498 - Parchet laminat trafic intens	mp	19.18			Depozit	0.02
62	6109482 - Pasta de lustruit 253 D.002-30 ntr 4900-72	kg	0.02			Depozit	0.00
63	500000018 - Placa GK 12,5 hidrofugata	mp	10.00			Depozit	0.01
64	7801675 - Placa osb	mp	34.36			Depozit	0.00
65	2402288 - Placi ceramice de tip faianta conform specificatii proiect	mp	31.08			Depozit	0.40
66	2422612 - Placi ceramice gresie antiderapanta conform specificatii proiect	mp	15.17			Depozit	0.00
67	100014388 - Plinta gresie	m	14.95			Depozit	0.05
68	67183741 - Plinta parchet	m	15.40			Depozit	0.00
69	5536170 - Priză dublă , IP20, 16A, cu protecție mecanică, montată încastrat în pereți	buc	4.00			Depozit	0.00
70	500000010 - Profil CW 75 x 0,6 mm	m	6.25			Depozit	0.01
71	500000013 - Profil UW 75 x 0,6 mm	m	3.50			Depozit	0.00
72	5709082 - Radiator din otel, inclusiv suportii de prindere, tip K22	buc	2.00			Depozit	0.03
73	4507209 - Robinet coltar retur 1/2"	buc	2.00			Depozit	0.00
74	4507200 - Robinet coltar tur termostatabil, echipat cu cap termostatic 1/2"	buc	2.00			Depozit	0.00
75	4202232 - Robinet golire 1/2"	buc	1.00			Depozit	0.00
76	20019422 - Sapa autonivelanta	kg	272.23			Depozit	0.27
77	20019421 - Sapa preparata mecanizat	kg	3,926.40			Depozit	3.93
78	8006100338 - Solutie de etansare	kg	0.02			Depozit	0.00

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
79	500002736 - Surub cu diblu filetat K6/35	buc	5.00			Depozit	0.00
80	4201107 - Surub fixe (buton) pentru oglinda	buc	4.00			Depozit	0.00
81	5840285 - Surub inalta rezistenta ip M 24X150 GR.10.9 S8796/1	buc	261.76			Depozit	0.20
82	500002743 - Surub montaj superrapid 25mm	buc	30.00			Depozit	0.00
83	500002744 - Surub montaj superrapid 35mm	buc	50.00			Depozit	0.00
84	6716501 - Teava Pe-Xa Ø 20 mm, inclusiv izolatie termica 3-5 mm grosime pentru montare in sapa+fitinguri+suporti	m	15.30			Depozit	0.01
85	3334224 - Teava cupru bara, cu montaj aparent + fittinguri+bride+alte accesorii- 22 X 1 MM	m	5.05			Depozit	0.00
86	333422A - Teava cupru bara, cu montaj aparent+ fittinguri+bride+alte accesorii	m	10.10			Depozit	0.00
87	2101129 - Tencuiala var-ciment pentru interior si exterior prelucrare mecanizata conform EN 998-1	kg	6,947.98			Depozit	6.95
88	20016115 - Tub de protectie PVC flexibil, ignifug, halofen free, 20 mm	m	72.10			Depozit	0.01
89	67170612 - Tub din polietilena PP Ø40 + fittinguri + suporti	m	3.06			Depozit	0.00
90	6704453 - Tuburi din pvc plastifiat D=25 CM	m	9.75			Depozit	0.00
91	2100713 - Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0.03			Depozit	0.04
92	2445333 - Vas WC (inclusiv capac+rezervor semiinaltime, suport hartie, perie Wc)	buc	1.00			Depozit	0.01
93	2606032 - Vata minerala 100 mm	mp	5.00			Depozit	0.02
94	500001219 - Vopsea lavabila pentru interior	kg	49.59			Depozit	0.05
TOTAL Materiale						Greutate	18.67

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE

Formular C7
Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	14100 - Electrician	14.00			
2	14400 - Faiantar	61.84			
3	15110 - Finisor mase plastice	4.53			
4	17130 - Instalator electrician	23.06			
5	17150 - Instalator incalzire + gaze	10.19			
6	17160 - Instalator sanitar	12.66			
7	17300 - Ipsosar	100.19			
8	18150 - Lacatus montaj masini electrice	0.48			
9	19710 - Montator aparataj electric	0.18			
10	100010001 - Montator de placaje la interior si exterior	10.80			
11	19760 - Montator gips-carton	4.25			
12	20300 - Muncitor calificat	18.52			
13	20600 - Muncitor deservire	25.37			
14	20640 - Muncitor deservire constructii masini	13.08			
15	20650 - Muncitor deservire constructii montaj	167.52			
16	20900 - Muncitor incarcare-descarcare materiale	12.42			
17	21100 - Muncitor necalificat	22.09			
18	24000 - Parchetar	40.50			
19	28300 - Tencuitor	89.27			
20	31000 - Zidar	26.83			
21	31040 - Zidar-rosar tencuitor	59.80			
22	31110 - Zugrav vopsitor	49.59			
	Ore Manopera	767.15	TOTAL		

**BENEFICIAR,
 CENTRUL SCOLAR PENTRU
 EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
 POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
 S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
Executant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE

Formular C8
Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune-coprax	0.09		
2	7914 - Aparat de sudura sd	0.22		
3	3713 - Aparat de torcretat, 0,8-1,5 MC/H	2.28		
4	4803 - Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3T	0.25		
5	7301 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW	0.02		
6	1124 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	1.70		
7	2504 - Electrocompres.mobil de joasa pres. 4,0-5,9 MC/min	2.28		
8	3304 - Electropompa apa monoetaj.de joasa pres. 15-30 KW	0.76		
9	6702 - Macara de fereastră 0,15tf	1.95		
10	3817 - Malaxor actionat electric, pentru mortar, cu capacitate de 200 l	1.30		
11	7609 - Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	1.90		
12	9502 - Masina de gaurit rotopercutanta	11.40		
13	4058 - Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20KW	0.70		
14	20000364 - Masina de tencuit mai 4you economy	49.59		
15	3336 - Pompa hidraulica de beton cu 100M conducta,pina la 40 MC/H	3.27		
16	2604 - Utilaj de ridicat	0.38		
17	2351 - Utilaj de ridicat pt. lucrari de finisaj	0.95		
TOTAL Utilaje				

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
Executant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
Obiectivul: REPARATII SI IGINIEZARI CLADIRE INTERNAT-2 MAGAZII SI 2 VESTIARE

Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei/(Tone*Km)	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
1	8888999 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	20.30	10.00	0.25		
2	8888909 - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	7.30	10.00	0.25		
TOTAL Transport						

**BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU**

**PROIECTANT,
S.C. ALTEEPSO S.R.L.**

