

**PRESCRIȚII TEHNICE PRIVIND EXECUȚIA CONSTRUCȚIILOR
CALITATEA MATERIALELOR ȘI A PRODUSULUI FINIT**

**REPARAȚII ȘI IGIENIZĂRI LA SALA NR. 1 ȘI 2 DIN
CLĂDIREA 1**



BENEFICIAR

**CENTRUL ȘCOLAR PENTRU EDUCAȚIE INCLUZIVĂ PAUL
POPESCU**

FOAIE DE CAPĂT

Denumirea obiectivului:	REPARAȚII ȘI IGIENIZĂRI LA SALA NR. 1 ȘI 2 DIN CLĂDIRA 1
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:	2 / 2021
Data elaborării:	Mai 2021



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, coșcoveli 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 tâmplăriilor 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, ceața deasă, vânt cu intensitate mai mare de gradul 6, ploaie torențială sau ninsoare puternică, indiferent de temperatura aerului.

MASURI DE SECURITATE ȘI SANATATE ÎN MUNCĂ

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 șantiere 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 părților 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: Instructiuni 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: Instructiuni 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/ALCĂTUIREA 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 ethnic.

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 tocurelor 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 tocurelor, 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 tencuire 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 înainte 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 amorsă 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 ruгоasă 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, buiandrugii 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 întrebuițează 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 drișcui 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 mortare speciale conform tehnologiei producătorului de mortar. Rosturile se tratează apoi, pentru a preîntîmpina 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 daltă 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 tencuieii.
 - 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 mortarelor 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 tencuieii subțiri

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

Prepararea mortarelor pentru tencuieii 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, întârziator 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 nu a nț e 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 placi de faianta si placi ceramice smaltuite aplicate cu paste subtiri
- C56-85 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente
- C19-79 - Instalatii tehnice pentru folosirea cimenturilor in constructii
- GP037-98 - Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la construcții civile
- NP 016-97 - Normativ privind proiectarea cladirilor de locuinte.Cerinte conform Legea nr. 10/1995
- C 16-84 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii.
- P 59-1986 - Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton
- SR EN 685-2005 - Imbracaminte rezistenta la soc pentru pardoseala
- SR EN 1008:2003 - Apa pentru betoane si 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 - Specificatie a mortarelor pentru zidarie. Partea 2: Mortare pentru zidarie
- SR 6232-1996 - Cimenturi, adaosuri minerale si aditivi. Vocabular
- SR EN 197-1:2011 - Ciment. Partea 1: Compoziție,specificații și criteriile de conformitate ale cimenturilor uzuale.

- SR EN 13454-2+A1:2007 - Lianti, lianti compoziti si amestecuri preparate în fabrica pentru sape de pardoseli 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 pardosea 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 dispăre. 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, apa 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 executiei sapei trebuie ca temperatura aerului sa nu coboare sub 5°C, in camerele in care sunt in functiune instalatii de incalzire sa nu depaseasca 15°C.

De asemenea, se va limita la maxim 15°C, diferenta dintre temperatura sapei si cea a elementelor de constructie adiacente sau a camerei.

La execuția șapelor pe timp călduros 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.

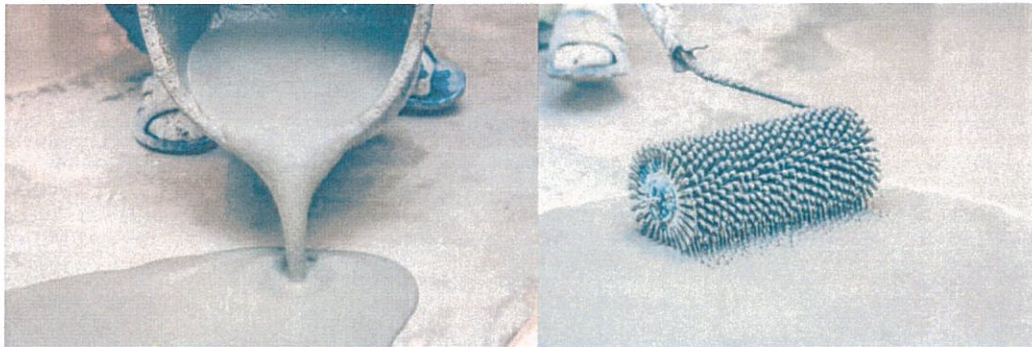
Aplicarea sapei

Etapele principale sunt:

- Trasarea liniei de vagriz.
- Suporturile cu absorbtie neuniforma sau puternic absorbante vor fi tratate prin masuri corespunzatoare: udare, amorsare, etc.
- Realizarea fasiilor de ghidaj ce vor da cota finala a sapei, conform proiectului de arhitectura. Se incepe cu fasiile de margine care se indeseasc (cca. 2m), functie de latimea camerei. Fasiile de ghidaj nu vor avea un avans mai mare de 2,5-3m fata de sapa pentru a se asigura o infratire corespunzatoare
- Sapa, de consistenta semiumeda, se imprastie cu lopata intre fasiile de ghidaj (similar nisipului) si este apoi nivelata cu dreptarul, la cota fasiilor de ghidaj.
- Se face apoi finisarea sapei, care poate fi facuta pe masura nivelarii pas cu pas de acelasi muncitor, sau poate fi facuta continuu de catre un muncitor ce vine in urma celor care niveleaza la dreptar.
- Finisarea consta intr-o operatie de driscuire cu o drisca de plastic rugoasa, stropind eventual sapa in prealabil, urmata de o gletuire cu o mistrie speciala sau cu masini de finisat sapa (elicoptere). Nu se adauga ciment la gletuire.
- Suprafata trebuie sa fie plana si neteda (fara asperitati, bavuri, adancituri); sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult doua unde cu sageata maxima de 1 mm.

Etapele principale în aplicarea șapei 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 vopseaua. 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 măturare, aspirare sau suflare cu aer sub presiune, dacă detii 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 structura. Urmăți întotdeauna indicațiile de pe ambalaj.
- Prepararea șapei: se amestecă conținutul sacilor cu apă curată, conform specificațiilor producătorului.
- Turnarea șapei: se începe din cel mai înalt colț al încăperii, urmând un model șerpuit. Se nivelează șapa 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 protejata impotriva uscarii rapide cu rogojini umede, panza de sac, folie etc. care se vor stropi cu apa timp de 7 zile.

Timp de 14 zile camera va ramane cu ferestrele si usile inchise, pentru a evita uscarea fortata.

Dupa 3 zile sapa poate fi solicitata la pas iar dupa 21 zile incarcata (transport de materiale/ depozitare, etc).

Pana la aplicarea finisajului, sapa va fi protejata de murdarire, deteriorari datorate unor actiuni mecanice, uscare excesiva etc.

Maturarea sapei se face dupa 28 zile.

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

Rosturi

Rosturile din stratul suport trebuie continuate si in 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 zgarire cu un cui.
 - Aderenta la stratul suport, se verifica cu ciocanul de zidar- sunet plin.

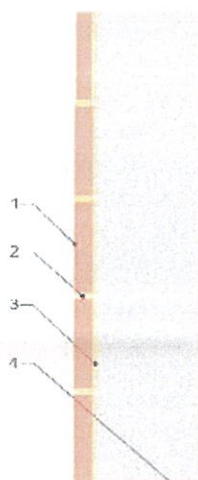
FINISAJE CU PLĂCI CERAMICE

Date generale

Finisajele cu plăci ceramice interioare/exterioare sunt alcătuite din:

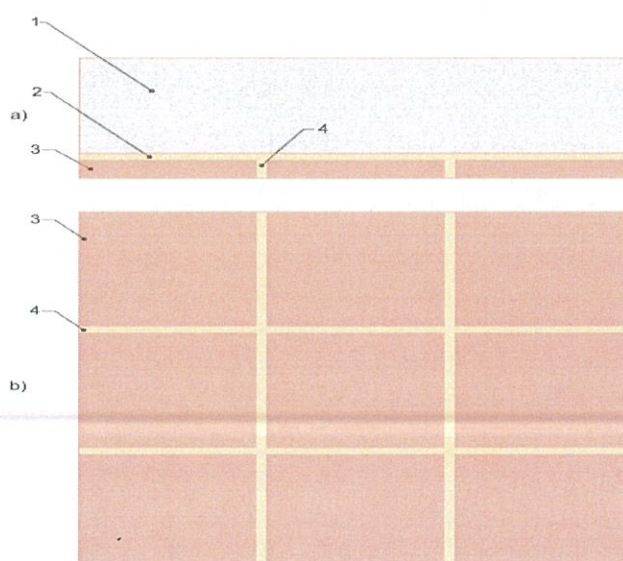
- Strat suport
- Adezivi, amorse pentru pregătirea suportului
- Plăci ceramice

- 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

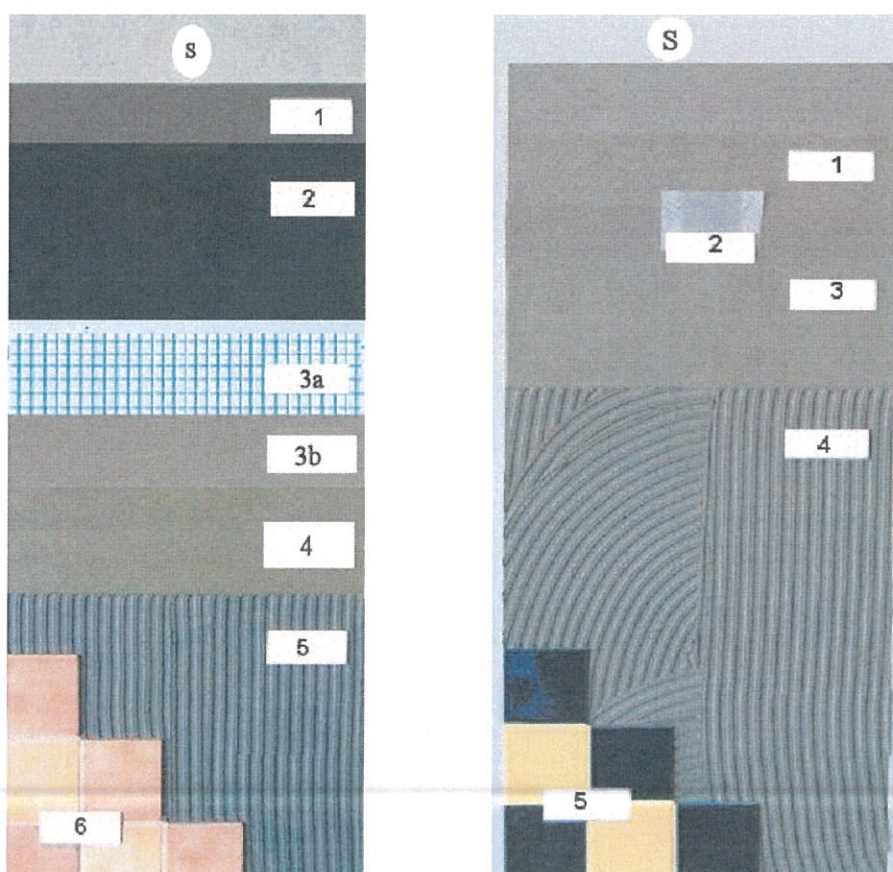
Stratul suport interior sau exterior este realizat conform reglementărilor tehnice specifice în vigoare, din diferite materiale, după cum urmează:

- 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.

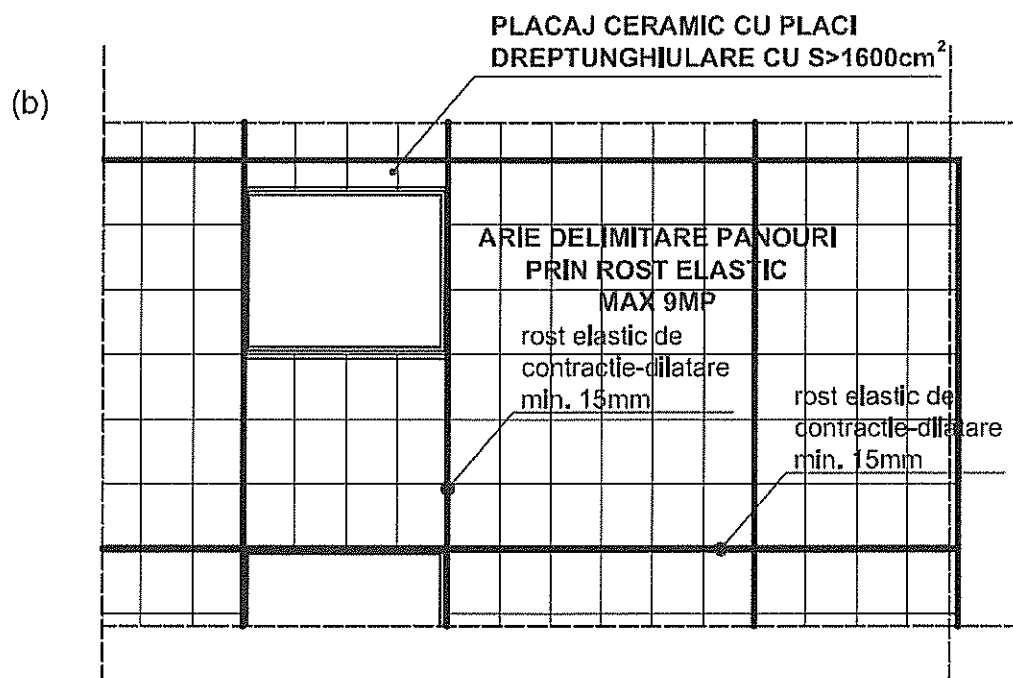
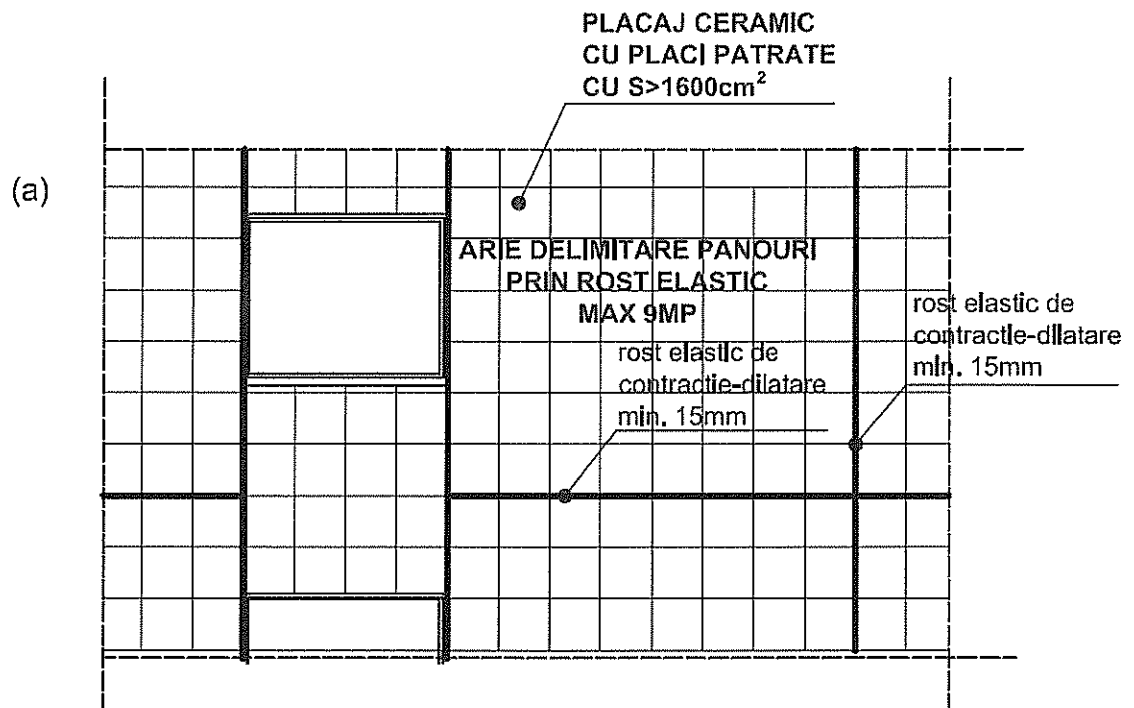
Rosturi elastice sunt rosturi de contracție-dilatate și trebuie prevăzute pentru:

- 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.).

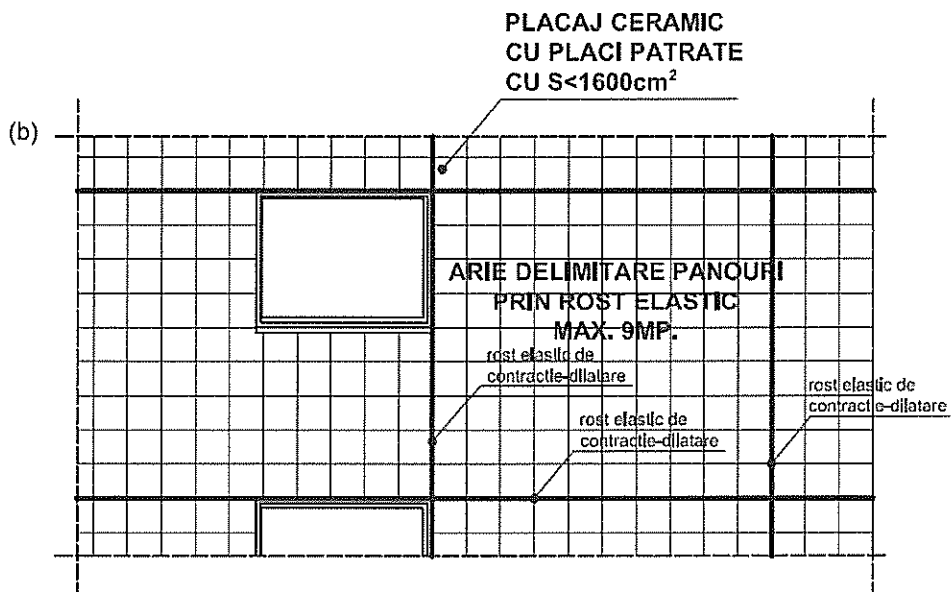
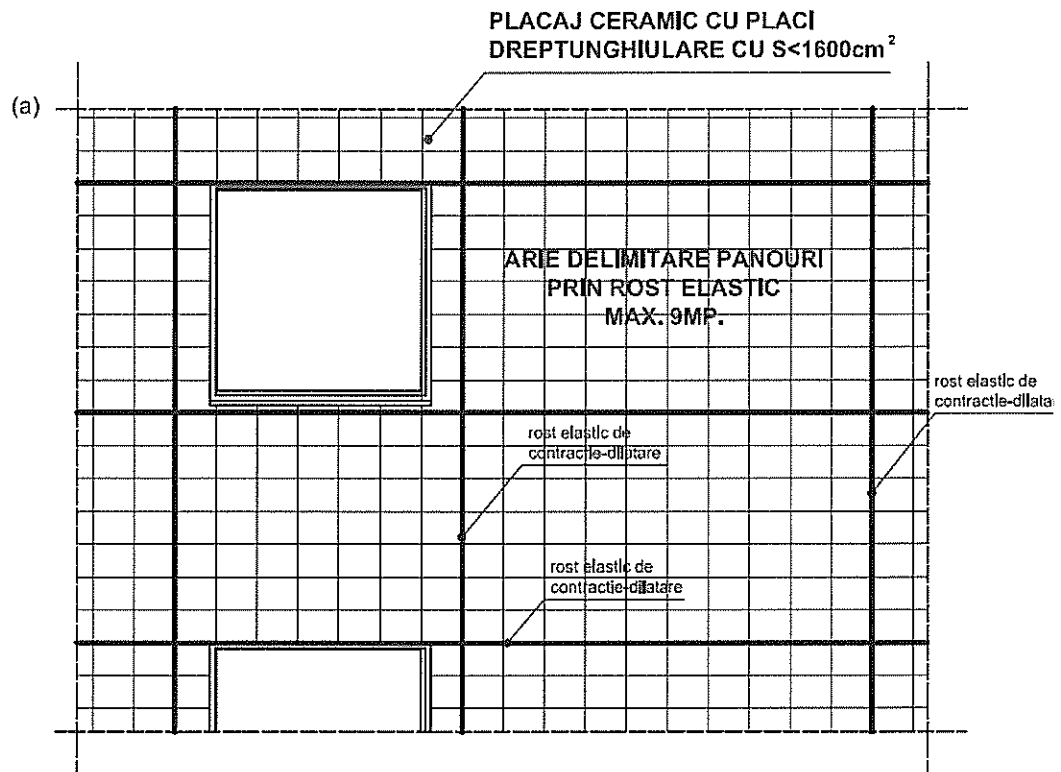
Lățimea rosturilor trebuie să fie calculată în funcție de caracteristicile de alungire/revenire ale chitului utilizat, precum și ținând cont de deformațiile datorate dilatării/contracției plăcilor ceramice. În cazul plăcilor cu formate mari ($S \geq 1600 \text{ cm}^2$), rosturile elastice de fracționare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

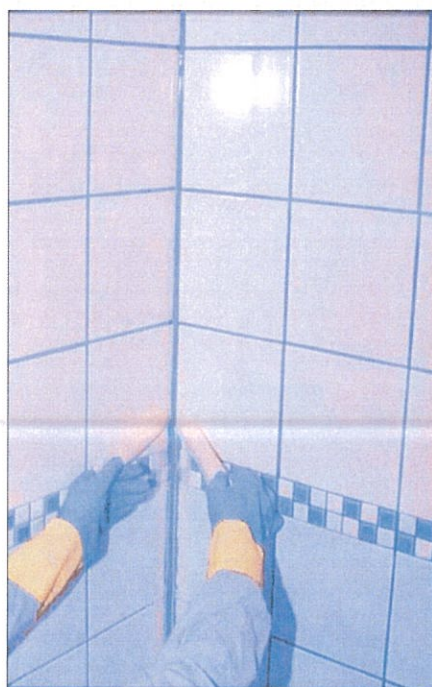
Cerințe de performanță ale mortarelor pentru rosturile (chiturile pentru rosturile) placajelor ceramice interioare / exterioare conform SR EN 13888:2009.



Exemplificări de scheme privind poziționarea rosturilor elastice (cazul plăcilor ceramice cu suprafața > 1600 cm^2)



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.;
- tocurile ferestrelor și tocurile 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 rectificate 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 metallic 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.

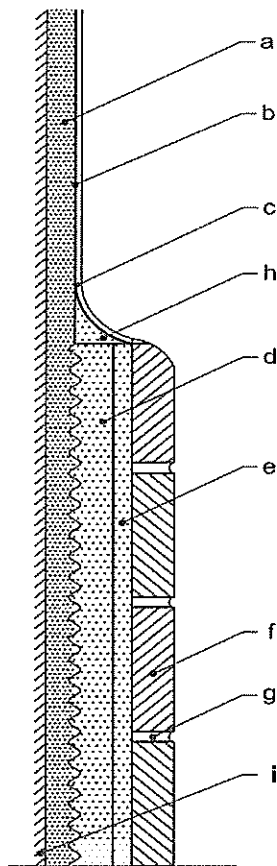


Fig. 7 Racordarea placajului ceramic cu tencuiala:

- 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.

Prepararea 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 drișei 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 placată 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 mușgaiului 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 (polietilena 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 pătării 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 rășini cu rol de bariera de umiditate.

Montarea parchetului in jurul tevilor

- Se gaureste placa pentru a se putea face decupajul necesar tevilor de instalatii
- Gaurile trebuie sa fie cu minim 20 mm mai mari in diametru fata 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 distantierul) 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 instalării flotante.

Verificarea și recepția lucrărilor

Pentru recepționarea lucrărilor de pardoseli 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 încărcare.

MATERIALE PRINCIPALE UTILIZATE

- Placi gips carton cu grosimea indicata in proiect
- Suruburi de montaj rapid
- Profile de contur
- Profile de schelet
- Diblu
- 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 Agermente 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 etanseizare 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 putin 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 hirtie 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 pozitia si cotele axelor de trasare , a scheletului autoportant, a usilor si 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 (pozitie, fixare, planeitate, orizontalitate, etc.).
- fixarea corectă a plăcii de gips-carton pe scheletul de sustinere
- 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.

Executanțul 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 tencuieți 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 pigmenti 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 pigmenti 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 lucratorilor la locul de munca.
- Instruirea lucratorilor.
- 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 lucratorilor.
- Instruirea lucratorilor.
- 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, spuma, 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.

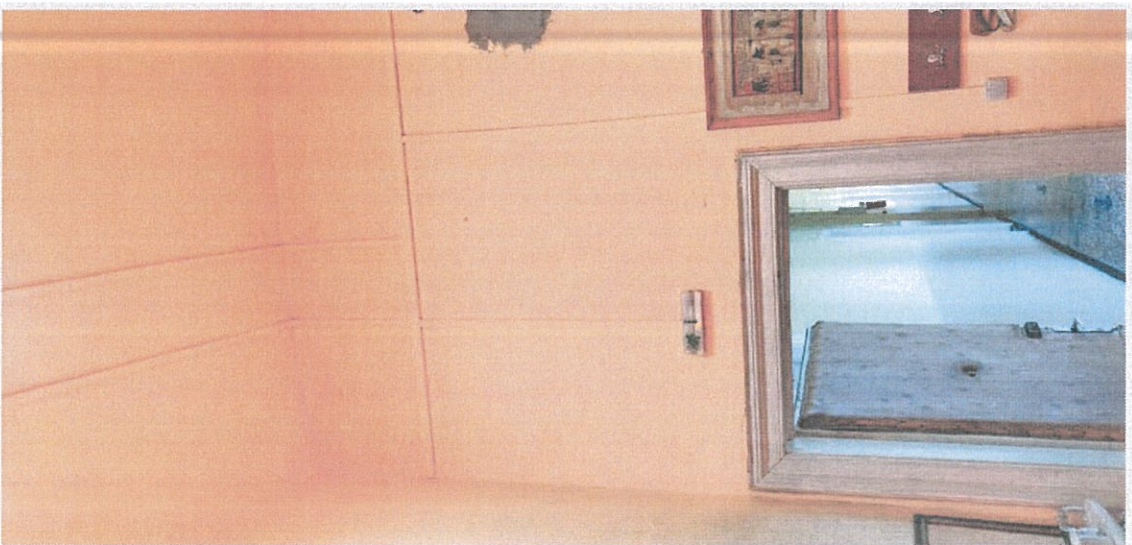
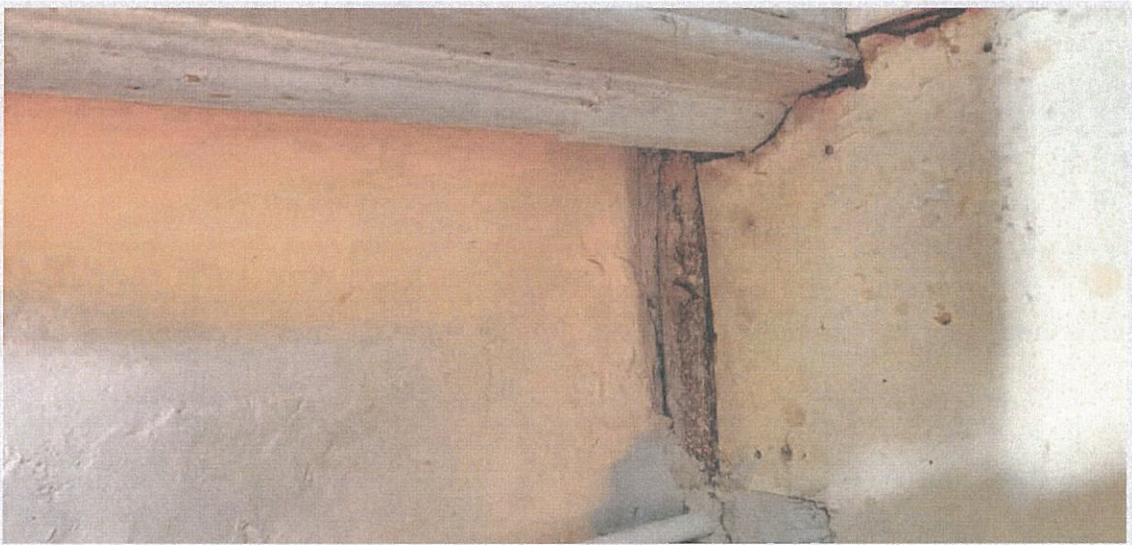
Se va stabili nivelul clasei de combustibil si a limitei de rezistenta la foc a elementelor ce alcatuiesc izolatii sanitare (tevi, accesorii, obiecte sanitare, inclusiv izolatia acestora in corolare cu clasa de combustibilitate si limita de rezistenta la foc a elementelor constructiei care sunt strapunse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

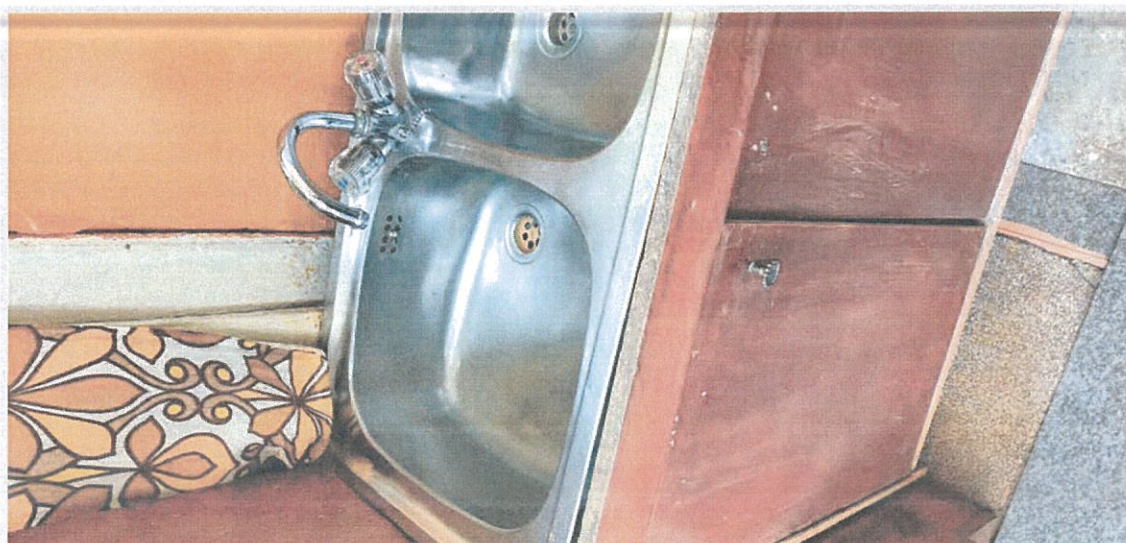
Întocmit,
S.C. ALT EEPSO S.R.L.

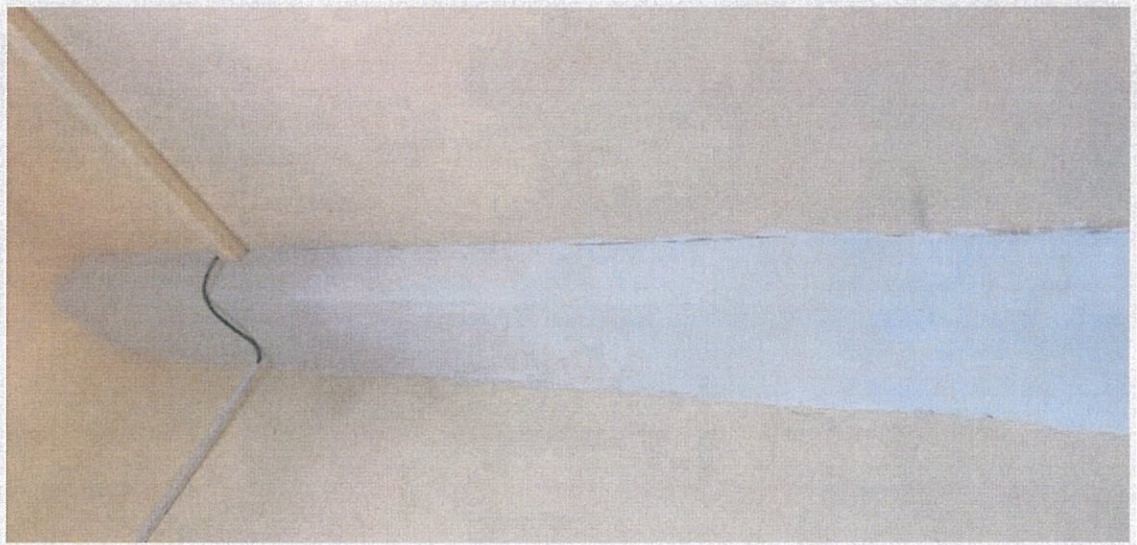
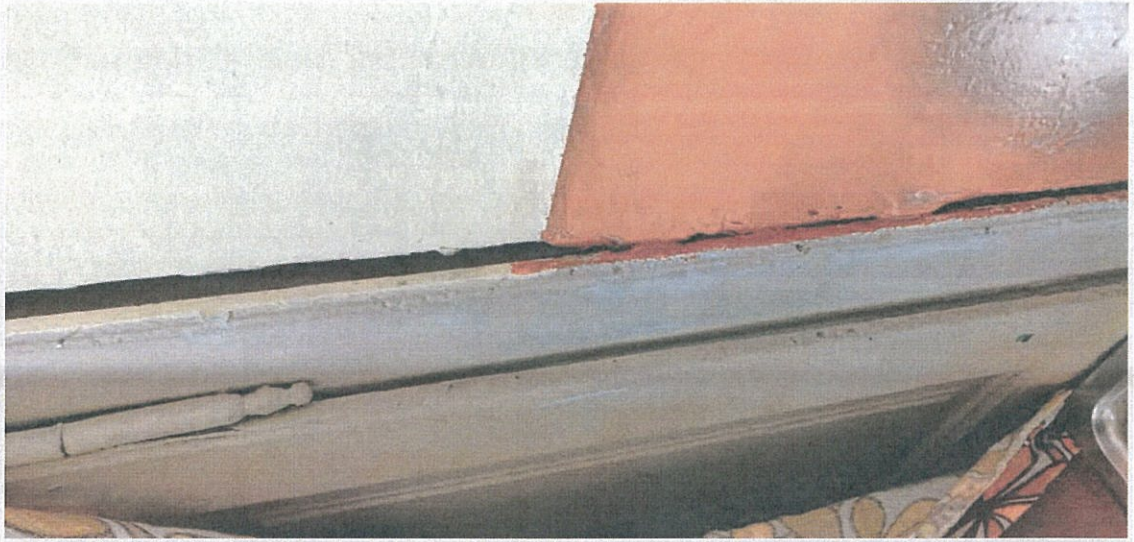


ANEXĂ FOTO









Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)

F1-CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

null

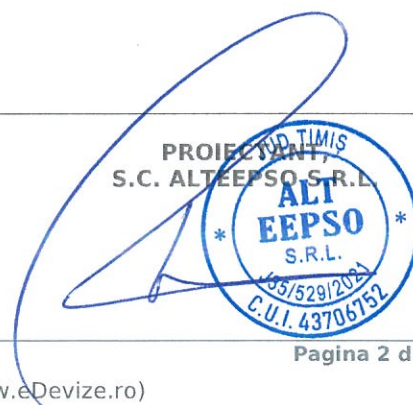
Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului		
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
4	2	Cheltuieli 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		
		1 SALA NR. 1		
		2 SALA NR. 2		
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)		
-----------------------	--	--

**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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 1 SALA NR. 1

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	
		<i>1 DEMOLARE SI DESFACERE</i>	
5	4.1.3	Arhitectura	
		<i>2 ARHITECTURA</i>	
7	4.1.4	Instalatii	
		<i>3 INSTALATII ELECTRICE, CURENTI TARI</i>	
		<i>4 INSTALATII SANITARE</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 SALA NR. 1 (fara TVA)	
--------------------------------------	--

TOTAL 1 SALA NR. 1 (cu TVA)	
------------------------------------	--

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

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

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



Obiect "1" - F2-CENTRALIZATORUL

Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 1 SALA NR. 1
 Stadiul fizic: 1 DEMOLARE SI DESFACERE

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
P.TEH. PENTRU DEMOLARI INTERIOARE					
1	RPCH33A% - Desfacere: plansee din lemn,inclusiv dusumeaua, podina, umplutura moloz-zgura si indep.mat.rezultate	mp	9.51		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPCT19D1 - Desfacerea pardoselilor din parchet exclusiv dusumelele, fara recuperarea materialelor	mp	9.51		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	RPCJ38A+[1] - Desfaceri de : tenc. int.-ext.driscuite la pereti sau tavane	MP	27.58		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	RPCJ75A1+[1] - Spalarea manuale a tencuielilor	mp	27.58		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4.0	7800800 - Grund universal pentru amorsarea suprafetelor	kg	5.52		
TOTAL P.TEH. PENTRU DEMOLARI INTERIOARE					
P.TEH. MANIPULARI					
5	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:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	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:		
7	TRI1AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	TRA01A10P - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km \$	tona	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
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**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 1 SALA NR. 1
 Stadiul fizic: 1 DEMOLARE SI DESFACERE

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

RPCH33A%

Desfacere: plansee din lemn,inclusiv dusumeaua, podina, umplutura moloz-zgura si indep.mat.rezultate

1	13410	Dulgher constructii	Man	ora	0.22		
2	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.16		
3	6702	Macara de fereastră 0,15tf	Utj	ora	0.03		
TOTAL RPCH33A%							mp

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 industrială, 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

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

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

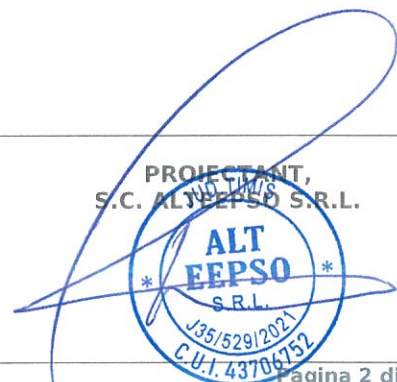
TRA01A10P

Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km \$

1	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	0.00		
2	8888909	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	Trans	tona	1.00		
TOTAL TRA01A10P							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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 1 SALA NR. 1
 Stadiul fizic: 2 ARHITECTURA

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
P.TEH. DE MONTAJ TAMPLARIE INTERIOARA SI EXTERIOARA					
1	RPCO39B+ - Reparatii radicale la usi lemn : prin schimbarea unui elem.vertical din cherestea stejar	BUCAT A	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPCO37A+ - Fixarea tocurilor la usi si ferestre : cu inlocuirea ghermelelor	MP	3.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	RPCO42A1 - Repararea tocului din cherestea de rasinoasela usi si ferestre prin inlocuirea portiunilor deteriorate, pentru usi si ferestre obisnuite, la balamale	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	RPCO44A1 - Reparatii la usi de lemn prin intarirea imbinarilor si ajustarea falturilor	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5	RPCO45A1 - Reparare usi lemn prin inloc.feronerie-broasca ingropata simpla la usi interioare *	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6	RPCR14A% - Arderea cu lampa de benzina a vopsitoriei vechi,de ulei la pereti si timplarie	mp	6.00		
			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
7	RPCR10B% - Vopsirea in ulei a timplariei de lemn(usi,ferestre,obloane)la int-ext, in doua straturi	mp	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL P.TEH. DE MONTAJ TAMPLARIE INTERIOARA SI EXTERIOARA					

P.TEH. DE REALIZARE FINISAJE INTERIOARE

TENCUIELI ȘI ȘAPE

8	IZF04F02^ - Sistem de izolare termica cu saltea vata minerala de sticla, cu coeficientul de transfer termic de 0,039 W/mK	mp	9.51		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	600001611 - Saltea din vata minerala, de dimensiuni 1200x7500x100 mm, cu coeficientul de transfer termic de 0,039 W/mK, pentru izolarea termica si fonica a suprafetelor orizontale (tavane suspendate, plansee de pod) si a mansardelor	mp	10.27		
9	CD20A* - Montarea placilor OSB ca si strat suport pentru sapa	mp	9.51		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	IZF45A* - Fonoizolare la zgomot de impact cu polistiren expandat, pardoseli pe dala flotanta umeda (sapa de beton slab armata)	mp	9.51		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	500002910 - Placa polistiren extrudat XPS30, min.5 cm gros	mp	9.61		
10.2	1124 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	ora	0.10		
11	CG42B01+[1] - Sapa de egalizare glisanta sau flotanta	mp	9.51		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	20019421 - Sapa preparata mecanizat	kg	850.19		
12	IZF17XA[1] - Izol.hidrofuge la rece cu folii pvc plastifiate la acoperisuri si placi peste sol	mp	9.51		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
12.0	6720353 - Folie separatie polietilena, grosime 0.1 mm	mp	9.99		
13	TE05XC - Plasa de armat.sudata din bare sirma stnb pt.sust.contur excav.cu sprit B.o6MM cu ochiuri 100X100MM	mp	9.51		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
14	RCSJ04A-01% - Repar.tencuieli int.drisc.,pereti/stalpi, M-25T sprit, M-10T grund - pt.refaceri totale de tencuieli, se scade	mp	27.58		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
15	CF21B02* - Glet aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafete de beton, pe baza de ipsos (din produse uscate predozate)	mp	68.96		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
15.1	500002707 - Grund pentru suprafete absorbante	kg	6.90		
15.2	20018827 - Glet interior pentru umplerea denivelarilor	kg	165.50		
16	CF23B01* - Glet pentru interior aplicat pe suprafete din tencuieli var-ciment	mp	68.96		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
16.1	1124 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	ora	0.69		
TOTAL TENCUIELI ȘI ȘAPE					

PARDOSELI CALDE					
17	CG37A%[1] - Realizare pardoseli calde de tip parchet laminat , inclusiv plinte	mp	9.51		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
17.0	2943529 - Parchet laminat	mp	9.51		
18	CG05A02> - Montarea plintelor din lemn sau pvc, la pardoselile din parchet	m	13.57		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
TOTAL PARDOSELI CALDE					

ZUGRĂVELI

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
19	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	68.96		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL ZUGRĂVELI					
TOTAL P.TEH. DE REALIZARE FINISAJE INTERIOARE					

P.TEH. MANIPULARI					
20	TR11AA11E# - Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren	TONE	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	TRB05B1B# - Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M	TONE	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	TR11AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	TRA02A10 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	5.00		
			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						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
-----------	--	--	--	--	--	--

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

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

**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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 1 SALA NR. 1
 Stadiul fizic: 2 ARHITECTURA

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

RPCO39B+							
Reparatii radicale la usi lemn : prin schimbarea unui elem.vertical din cherestea stejar							
1	2911736	Dulap stejar scurt tiv cl B GR = 50MM lun G = 1,25M s 8689	Mat	mc	0.02		
2	5886928	Cuie cu cap conic tip a 3,0 X 60 S 2111	Mat	kg	0.02		
3	6001678	Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 40 S1581	Mat	buc	0.40		
4	6109913	Aracet dp 25 mich ni 1345-64	Mat	kg	0.10		
5	6108945	Ulei de in sicativat U.001-13 stas 16-80	Mat	kg	0.03		
6	28100	Tamplar	Man	ora	2.60		
7	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.20		
8	7682	Arzator cu flacara	Utj	ora	0.10		
9	6702	Macara de fereastră 0,15tf	Utj	ora	0.03		
TOTAL RPCO39B+						BUCATA	

RPCO37A+							
Fixarea tocurilor la usi si ferestre : cu inlocuirea ghermelelor							
1	2948050	Ghermele carbolinizate	Mat	buc	3.00		
2	5886928	Cuie cu cap conic tip a 3,0 X 60 S 2111	Mat	kg	0.10		
3	2100830	Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	Mat	kg	0.10		
4	28100	Tamplar	Man	ora	0.80		
5	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.20		
TOTAL RPCO37A+						MP	

RPCO42A1							
Repararea tocului din cherestea de rasinoasela usi si ferestre prin inlocuirea portiunilor deteriorate, pentru usi si ferestre obisnuite, la balamale							
1	6110352	Clei de oase cal.1 placi varsat stas 88-51	Mat	kg	0.02		
2	5886928	Cuie cu cap conic tip a 3,0 X 60 S 2111	Mat	kg	0.01		
3	2904353	Dulap rasinos tivit cls a GR=38MM L=4,50M s 942	Mat	mc	0.00		
4	6100747	Grund umplutor de pori G.005-2 stas 5192-79	Mat	kg	0.01		
5	5836985	Surub cu cap inecat crestas L 4X 60 F1 S 1452	Mat	buc	6.00		
6	28100	Tamplar	Man	ora	1.07		
TOTAL RPCO42A1						buc	

RPCO44A1							
Reparatii la usi de lemn prin intarirea imbinarilor si ajustarea falturilor							
1	6109913	Aracet dp 25 mich ni 1345-64	Mat	kg	0.03		

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	7310026	Coltar simple pentru ferestre su usi 80	Mat	buc	4.00		
3	5836985	Surub cu cap inecat crestas L 4X 60 F1 S 1452	Mat	buc	8.00		
4	28100	Tamplar	Man	ora	0.56		
5	31000	Zidar	Man	ora	0.56		
TOTAL RPCO44A1							buc

RPCO45A1							
Reparare usi lemn prin inloc.feronerie-broasca ingropata simpla la usi interioare *							
1	6109913	Aracet dp 25 mich ni 1345-64	Mat	kg	0.01		
2	6310249	Broasca ingropata obisnuita pentru usi	Mat	buc	1.00		
3	5886928	Cuie cu cap conic tip a 3,0 X 60 S 2111	Mat	kg	0.01		
4	2904353	Dulap rasiinos tivit cls a GR=38MM L=4,50M s 942	Mat	mc	0.00		
5	6100747	Grund umplutor de pori G.005-2 stas 5192-79	Mat	kg	0.01		
6	5836985	Surub cu cap inecat crestas L 4X 60 F1 S 1452	Mat	buc	2.00		
7	28100	Tamplar	Man	ora	0.24		
TOTAL RPCO45A1							buc

RPCR14A%							
Arderea cu lampa de benzina a vopsitoriei vechi,de ulei la pereti si timplarie							
1	6200535	Benzina de extractie tip 80/120 S 45	Mat	l	0.15		
2	31110	Zugrav vopsitor	Man	ora	0.26		
TOTAL RPCR14A%							mp

RPCR10B%							
Vopsirea in ulei a timplariei de lemn(usi,ferestre,obloane)la int-ext, in doua straturi							
1	6101349	Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	Mat	kg	0.15		
2	6103218	Vopsea ulei orice culoare	Mat	kg	0.30		
3	6200535	Benzina de extractie tip 80/120 S 45	Mat	l	0.02		
4	7306661	Bumbac de sters	Mat	kg	0.04		
5	6001666	Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 25 S1581	Mat	buc	0.50		
6	31110	Zugrav vopsitor	Man	ora	0.83		
7	6702	Macara de fereastră 0,15tf	Utj	ora	0.01		
TOTAL RPCR10B%							mp

IZF04F02^							
Sistem de izolare termica cu saltea vata minerala de sticla, cu coeficientul de transfer termic de 0,039 W/mK							
1	20000017 3	Saltea Ursa Glasswool DF 39 din vata minerala de sticla, cu coeficientul de transfer termic de 0,039 W/mK, pentru izolarea termica a suprafetelor orizontale (tavane suspendate, plansee de pod) si a mansardelor	Lista	mp	1.08		
1.1	60000161 1	Saltea din vata minerala, de dimensiuni 1200x7500x100 mm, cu coeficientul de transfer termic de 0,039 W/mK, pentru izolarea termica si fonica a suprafetelor orizontale (tavane suspendate, plansee de pod) si a mansardelor	Mat	%	100.00		
2	6716650	Folie de polietilena, de grosime 0,2 mm	Mat	mp	1.10		
3	3064291	Material marunt	Mat %	%	2.00		

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
4	8521051	Banda adeziva, tip retea de latime 50 de mm, rola avand 20 de m	Mat	m	0.98		
5	6109756	Adeziv pe baza de apa, comercializat in tub de 310 ml	Mat	kg	0.00		
6	17460	Izolator termic	Man	ora	0.30		
7	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.08		
TOTAL IZF04F02^							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	7801675	Placa osb	Mat	mp	1.05		
3	10001000 1	Montator de placaje la interior si exterior	Man	ora	0.33		
4	2604	Utilaj de ridicat	Utj	ora	0.01		
TOTAL CD20A*							mp

IZF45A* Fonoizolare la zgomot de impact cu polistiren expandat, pardoseli pe dala flotanta umeda (sapa de beton slab armata)							
1	10001009 2	Placa polistiren expandat sau extrudat	Lista	mp	1.01		
1.1	50000291 0	Placa polistiren extrudat XPS30, min.5 cm gros	Mat	%	100.00		
2	10001002 4	Utilaje de ridicat	Lista	ora	0.01		
2.1	1124	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	Utj	%	100.00		
3	50000287 5	Folie de separatie - protectie la umezeala	Mat	mp	1.10		
4	50000287 0	Banda marginala - fasie strat elastic	Mat	m	0.60		
5	78010351	Material marunt (coltare, amorsa , smirghel , e.t.c.)	Mat %	%	2.00		
6	17450	Izolator lucrari speciale	Man	ora	0.80		
7	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.20		
TOTAL IZF45A*							mp

CG42B01+[1] Sapa de egalizare glisanta sau flotanta							
1	10001003 6	Mortare	Lista	kg	89.40		
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	0.20		
4	31000	Zidar	Man	ora	0.20		
5	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.10		
TOTAL CG42B01+[1]							mp

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

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	

TE05XC Plasa de armat.sudata din bare sirma stnb pt.sust.contur excav.cu sprit B.o6MM cu ochiuri 100X100MM							
1	8000184	Plasa sudata O 6 MM	Mat	mp	1.08		
2	8000277	Material marunt	Mat	%	9.00		
3	15000	Fierar beton	Man	ora	0.14		
4	21110	Muncitor necalificat in subteran	Man	ora	0.01		
TOTAL TE05XC						mp	

RCSJ04A-01% Repar.tencuieli int.drisc.,pereti/stalpi, M-25T sprit, M-10T grund - pt.refaceri totale de tencuieli, se scade							
1	2100713	Var pasta pentru constructii tip 2	Mat	mc	0.00		
2	8000199	Mortar tencuiala (var-ciment) M 10T	Mat	mc	0.02		
3	8000200	Mortar tencuiala (var-ciment) M 25T	Mat	mc	0.00		
4	2100402	Ciment II B 32,5 (M 30) saci	Mat	kg	3.62		
5	2200513	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 MM	Mat	mc	0.03		
6	6202806	Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	Mat	mc	0.01		
7	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.30		
8	31040	Zidar-rosar tencuitor	Man	ora	1.31		
9	3817	Malaxor pt.mortar,actionat electric,200 L	Utj	ora	0.00		
10	6702	Macara de fereastră 0,15tf	Utj	ora	0.00		
TOTAL RCSJ04A-01%						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	Grund pentru suprafete absorbante	Mat	%	100.00		
2	10001002 6	Produse uscate, predozate - pentru tencuieli	Lista	kg	2.40		
2.1	20018827	Glet interior pentru umplerea denivelarilor	Mat	%	100.00		
3	17300	Ipsosar	Man	ora	0.20		
TOTAL CF21B02*						mp	

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

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	50000270 7	Grund pentru suprafete absorbante	Mat	kg	0.10		
3	50000270 5	Glet de ipsos superfin	Mat	kg	1.80		
4	6202818	Apa industrială, pentru mortare și betoane, de la rețea	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

CG37A%[1] Realizare pardoseli calde de tip parchet laminat , inclusiv plinte							
1	2943529	Parchet laminat	Mat	mp	1.00		
2	6716757	Folie din pvc	Mat	mp	1.05		
3	24000	Parchetar	Man	ora	1.00		
4	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.20		
TOTAL CG37A%[1]							mp

CG05A02> Montarea plintelor din lemn sau pvc, la pardoselile din parchet							
1	7800816	Pervaz pentru parchet melaminat	Mat	m	1.00		
2	6313344	Diblu cu expandare marimea 8	Mat	buc	3.00		
3	15110	Finisor mase plastice	Man	ora	0.30		
4	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	0.30		
5	9502	Masina de gaurit rotopercutanta	Utj	ora	0.08		
TOTAL CG05A02>							m

CN01A* Vopsitorii lavabile la interior, aplicate manual, un strat amorsa diluat 1:4 și un strat vopsea lavabila de interior, cu aplicare pe suprafete interioare noi, puțin absorbante							
1	7306661	Bumbac de sters	Mat	kg	0.05		
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	0.20		
TOTAL CN01A*							mp

TRI1AA11E# Descarcarea mater.din grupa a-usoare și 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 și 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

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

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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 1 SALA NR. 1
 Stadiul fizic: 3 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	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPEE06A - Demontari aparate electrice monofazice pina la 63a	buc	3.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	RPEA06A - Demontari tuburi sau tevi pe prot.mont.ingrop.sau din pvc cu O 11-36MM,inclusiv scoaterea conducte	m	30.00		
			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	30.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4.1	20016115 - Tub de protectie PVC flexibil, ignifug, halofen free, 20 mm	m	30.90		
5	EB15B1 - Numere si etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cabluri electrice	buc	3.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5.1	6718442 - Eticheta din material plastic pentru marcare traseului de cablu (300X20X2) fpvc 3	buc	3.00		
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	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6.1	37000291 - Cablu NHXMH 3x1.5mmp	m	12.24		

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, tras prin tub de protectie, pentru racordare la motoare, tablouri, aparate etc., cablu avand conducte cu sectiunea de pana la 16 mmp	m	18.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	37000181 - Cablu NHXMH 3x2.5mmp	ml	18.36		
8	EC12C1 - Cap terminal interior leg.la borne cu cond.cu. <4X10mmp	buc	2.00		
			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	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	55024172 - Intrerupator dublu modular; ST; 10 A; inclusiv doza aparat, rama si ornament	buc	1.00		
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	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	55359452 - Priza modulara dubla; 2P+T; 16 A; 250 V; 4 module; inclusiv doza aparat, rama si ornament	buc	2.00		
11	EE12C% - Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 1 sau 2 lampi, montat pe dibluri cu expandare	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	EH01A1 - Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	EI01A1 - Diblu metalic cu diametrul nominal 6 sau 8 MM	buc	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.1	63133441 - Dibluri metalce de 8 mm	buc	5.00		

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
14	ATD29C[1] - Asimilat - Confectii metalice	kg	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
15	EH07A1 - Energie electrica pentru probe	kwh	1.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

P.TEH. MANIPULARI					
16	TRI1AA11E# - Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren	TONE	0.50		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
17	TRB05B1B# - Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M	TONE	0.50		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
18	TRI1AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	0.50		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
19	TRA02A10 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	0.50		
			material:		
			manopera:		
			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						
Cheltuieli indirecte						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 1 SALA NR. 1
 Stadiul fizic: 3 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	20000059	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	%	15.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.10		
4	4058	Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20KW	Utj	ora	0.10		
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	37000291	Cablu NHXMH 3x1.5mmp	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat	%	15.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.10		
TOTAL EC05A%							m

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	ml	1.02		
1.1	37000181	Cablu NHXMH 3x2.5mmp	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat	%	15.00		
3	14100	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.marcarca 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	Intrerupator dublu modular; ST; 10 A; inclusiv doza aparat, rama si ornament	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat	%	10.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.14		
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	55359452	Priza modulara dubla; 2P+T; 16 A; 250 V; 4 module; inclusiv doza aparat, rama si ornament	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat	%	10.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.14		
TOTAL ED01A%							buc

EE12C%							
Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 1 sau 2 lampi, montat pe dibluri cu expandare							
1	12848	Lampa, corpuri de iluminat si accesoriu	Lista	-	1.00		
2	6313356	Diblu cu expandare marimea 10	Mat	buc	2.00		

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
3	7344829	Burghiu cu cap widia D10 MM	Mat	buc	0.06		
4	14100	Electrician	Man	ora	0.94		
5	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	Utj	ora	0.10		
TOTAL EE12C%						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	<i>Dibluri metalce de 8 mm</i>	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	

TR1AA11E# 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 TR1AA11E#						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	

TR1AA01F3 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 TR1AA01F3						tona	

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
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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 1 SALA NR. 1
 Stadiul fizic: 4 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
P.TEH. ALIMENTARE CU APA - INTERIOR					
1	SA01A* - Tevi din PE, D=25 mm, pentru conducte de distributie a apei la cladiri rezidentiale si nerezidentiale, imbinare prin electrofuziune	m	2.00		
			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	2.04		
TOTAL P.TEH. ALIMENTARE CU APA - INTERIOR					
P.TEH. CANALIZARE MENAJERA - INTERIOR					
2	SA16D# - Teava pp,pe,pp-R imbin sud prin polifuziune,in coloane,la clad loc si soc-cult,D=40 MM	m	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	67170612 - Tub din polietilena PP Ø40 + fittinguri + suporti	m	2.04		
3	SF04A# - Efectuarea probei de etanseitate si fuctionare a instalatiei de canalizare(indiferent mat.),D=<100MM	10 m	0.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL P.TEH. CANALIZARE MENAJERA - INTERIOR					
P.T. OBIECTE SANITARE PERSONAL					
4	SC07B1[1] - Lavoar din portelan sanitar,montat pe console fixate cu dibluri de lemn pe zid de beton	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	2442288 - Lavoar din portelan sanitar, cu masca speciala pentru lavoare avand sifon pentru lavoar si baterie amestec,	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
4.1	4205127 - Sifon pentru lavoar	buc	1.00		
4.1	2300022 - Ventil lavoar	buc	1.00		
5	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:		
5.1	2506088 - Oglinda patrata cromata	buc	1.01		
6	SC12B# - Etajera semicristal cu console nichelate montata pe perete din zidarie caramida sau bca	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	2451485 - Etajera portelan	buc	1.01		
TOTAL P.T. OBIECTE SANITARE PERSONAL					

P.TEH. MANIPULARI					
7	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:		
8	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:		
9	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:		
10	TRA02A10 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist. = 10 km.	tona	0.20		
			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						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
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**

**SUPRINTENDENT,
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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 1 SALA NR. 1
 Stadiul fizic: 4 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	Teava Pe-Xa Ø 20 mm, inclusiv izolatie termica 3-5 mm grosime pentru montare in sapa+fitinguri+suporti	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	Tub din polietilena PP Ø40 + fitinguri + suporti	Mat	%	100.00		
2	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	Lista	ora	0.03		
2.1	3000	Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune-coprax	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

SC07B1[1]							
Lavoar din portelan sanitar,montat pe console fixate cu dibluri de lemn pe zid de beton							
1	2442288	Lavoar din portelan sanitar, cu masca speciala pentru lavoare avand sifon pentru lavoar si baterie amestec,	Mat	buc	1.00		
2	4205127	Sifon pentru lavoar	Mat	buc	1.00		
3	2300022	Ventil lavoar	Mat	buc	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
4	7801053	Material marunt (dibluri , holtzsuruburi,canepa fuior etc)	Mat	%	3.00		
5	17160	Instalator sanitar	Man	ora	1.21		
TOTAL SC07B1[1]						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	

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	

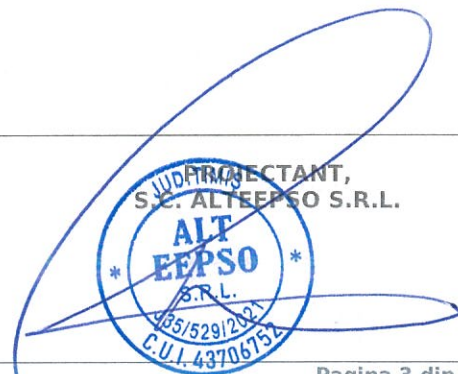
TRB05B1B# Transp. prin purtare directa si cu roaba al mater. comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	1.19		
TOTAL TRB05B1B#						TONE	

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	

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

**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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 2 SALA NR. 2

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	
		<i>1 DEMOLARE SI DESFACERE</i>	
5	4.1.3	Arhitectura	
		<i>2 ARHITECTURA</i>	
7	4.1.4	Instalatii	
		<i>3 INSTALATII ELECTRICE, CURENTI TARI</i>	
		<i>5 ACTIV. INSTALATII SANITARE</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 2 SALA NR. 2 (fara TVA)	
--------------------------------------	--

TOTAL 2 SALA NR. 2 (cu TVA)	
------------------------------------	--

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

BENEFICIAR,
CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA PAUL
POPESCU NEVEANU

PROIECTANT,
S.C. ALT EEPSO S.R.L.



Obiect "2" - F2-CENTRALIZATORUL

Pagina 2 din 2

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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 2 SALA NR. 2
 Stadiul fizic: 1 DEMOLARE SI DESFACERE

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
P.TEH. PENTRU DEMOLARI INTERIOARE					
1	RPCO55A+[1] - Demontari timplarie din lemn (usi, ferestre, obloane, cutii rulou,masti etc.)	MP	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPCH33A% - Desfacere: plansee din lemn,inclusiv dusumeaua, podina, umplutura moloz-zgura si indep.mat.rezultate	mp	62.37		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	RPCT19D1 - Desfacerea pardoselilor din parchet exclusiv dusumelele, fara recuperarea materialelor	mp	62.37		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	RPCJ38A+[1] - Desfaceri de : tenc. int.-ext.driscuite la pereti sau tavane	MP	82.88		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5	RPCJ75A1+[1] - Spalarea manuale a tencuielilor	mp	82.88		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5.0	7800800 - Grund universal pentru amorsarea suprafetelor	kg	16.58		
TOTAL P.TEH. PENTRU DEMOLARI INTERIOARE					
P.TEH. MANIPULARI					

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	TR1AA11E# - Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren	TONE	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
7	TRB05B1B# - Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M	TONE	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	TR1AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
9	TRA01A10P - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km \$	tona	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
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						

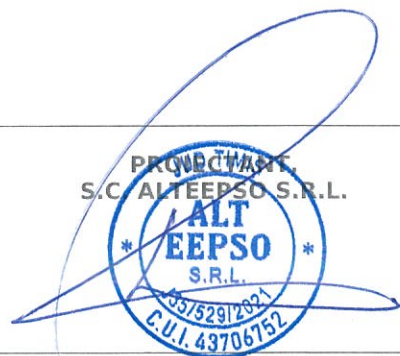
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 2 SALA NR. 2
 Stadiul fizic: 1 DEMOLARE SI DESFACERE

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

RPCO55A+[1] Demontari timplarie din lemn (usi, ferestre, obloane, cutii rulou,masti etc.)							
1	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	1.50		
TOTAL RPCO55A+[1]							MP

RPCH33A% Desfacere: plansee din lemn,inclusiv dusumeaua, podina, umplutura moloz-zgura si indep.mat.rezultate							
1	13410	Dulgher constructii	Man	ora	0.22		
2	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.16		
3	6702	Macara de fereastră 0,15tf	Utj	ora	0.03		
TOTAL RPCH33A%							mp

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 industrială, 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

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

TRA01A10P

Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km \$

1	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	0.00		
2	8888909	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	Trans	tona	1.00		
TOTAL TRA01A10P							tona

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



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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 2 SALA NR. 2
 Stadiul fizic: 2 ARHITECTURA

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
P.TEH. DE MONTAJ TAMPLARIE INTERIOARA SI EXTERIOARA					
1	RPCO36B+ - Inlocuirea pragului din cherestea de stejar la usi si ferestre : duble	M	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPCO39B+ - Reparatii radicale la usi lemn : prin schimbarea unui elem.vertical din cherestea stejar	BUCAT A	1.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
3	RPCO37A+ - Fixarea tocurilor la usi si ferestre : cu inlocuirea ghermelelor	MP	6.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
4	RPCO42A1 - Repararea tocului din cherestea de rasinoasela usi si ferestre prin inlocuirea portiunilor deteriorate, pentru usi si ferestre obisnuite, la balamale	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
5	RPCO44A1 - Reparatii la usi de lemn prin intarirea imbinarilor si ajustarea falturilor	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
6	RPCO45A1 - Reparare usi lemn prin inloc.feronerie-broasca ingropata simpla la usi interioare *	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			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	RPCR14A% - Arderea cu lampa de benzina a vopsitoriei vechi, de ulei la pereti si timplarie	mp	60.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	RPCR10B% - Vopsirea in ulei a timplariei de lemn(usi, ferestre, obloane) la int-ext, in doua straturi	mp	60.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
TOTAL P.TEH. DE MONTAJ TAMPLARIE INTERIOARA SI EXTERIOARA					

P.TEH. DE REALIZARE FINISAJE INTERIOARE

TENCUIELI ȘI ȘAPE

9	IZF04F02^ - Sistem de izolare termica cu saltea vata minerala de sticla, cu coeficientul de transfer termic de 0,039 W/mK	mp	62.37		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
9.1	600001611 - Saltea din vata minerala, de dimensiuni 1200x7500x100 mm, cu coeficientul de transfer termic de 0,039 W/mK, pentru izolarea termica si fonica a suprafetelor orizontale (tavane suspendate, plansee de pod) si a mansardelor	mp	67.36		
10	CD20A* - Montarea placilor OSB ca si strat suport pentru sapa	mp	62.37		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
11	IZF45A* - Fonoizolare la zgomot de impact cu polistiren expandat, pardoseli pe dala flotanta umeda (sapa de beton slab armata)	mp	62.37		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
11.1	500002910 - Placa polistiren extrudat XPS30, min.5 cm gros	mp	62.99		
11.2	1124 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	ora	0.62		
12	CG42B01+[1] - Sapa de egalizare glisanta sau flotanta	mp	62.37		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
12.1	20019421 - Sapa preparata mecanizat	kg	5,575.88		

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	IZF17XA[1] - Izol.hidrofuge la rece cu folii pvc plastificate la acoperisuri si placi peste sol	mp	62.37		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
13.0	6720353 - Folie separatie polietilena, grosime 0.1 mm	mp	65.49		
14	TE05XC - Plasa de armat.sudata din bare sirma stnb pt.sust.contur excav.cu sprit B.o6MM cu ochiuri 100X100MM	mp	62.37		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
15	CQ14A* - Placarea unui perete existent cu placi de gips-carton, executata cu structura metalica independenta in doua straturi	mp	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
15.1	500000016 - Placa GK 12,5 mm	mp	24.48		
15.2	500000009 - Profil CW 50 x 0,6 mm	m	9.60		
15.3	2606028 - Saltea vata minerala sco 3000 X 600 X 90 S 5838 / 3	mp	12.00		
16	RCSJ04A-01% - Repar.tencuieli int.drisc.,pereti/stalpi, M-25T sprit, M-10T grund - pt.refaceri totale de tencuieli, se scade	mp	82.88		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
17	CF21B02* - Glet aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafete de beton, pe baza de ipsos (din produse uscate predozate)	mp	207.21		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
17.1	500002707 - Grund pentru suprafete absorbante	kg	20.72		
17.2	20018827 - Glet interior pentru umplerea denivelarilor	kg	497.30		
18	CF23B01* - Glet pentru interior aplicat pe suprafete din tencuieli var-ciment	mp	207.21		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
18.1	1124 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	ora	2.07		
TOTAL TENCUIELI ȘI ȘAPE					
PARDOSELI CALDE					

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
19	CG37A%[1] - Realizare pardoseli calde de tip parchet laminat , inclusiv plinte	mp	62.37		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19.0	2943529 - Parchet laminat	mp	62.37		
20	CG05A02> - Montarea plintelor din lemn sau pvc, la pardoselile din parchet	m	33.22		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL PARDOSELI CALDE					
ZUGRĂVELI					
21	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	207.21		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL ZUGRĂVELI					
TOTAL P.TEH. DE REALIZARE FINISAJE INTERIOARE					
P.TEH. MANIPULARI					
22	TR11AA11E# - Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren	TONE	10.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	TRB05B1B# - Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M	TONE	10.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	TR11AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	10.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	TRA02A10 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	10.00		
			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**

**SUPRIMIS
COLLECTANT
S.C. ALTEPSCO S.R.L.**

**ALTEPSCO
S.R.L.**
125152912021
C.U.I. 43786159

Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 2 SALA NR. 2
 Stadiul fizic: 2 ARHITECTURA

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

RPCO36B+							
Inlocuirea pragului din cherestea de stejar la usi si ferestre : duble							
1	2911736	Dulap stejar scurt tiv cl B GR = 50MM lun G = 1,25M s 8689	Mat	mc	0.02		
2	5886928	Cuie cu cap conic tip a 3,0 X 60 S 2111	Mat	kg	0.02		
3	6001678	Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 40 S1581	Mat	buc	0.50		
4	6110352	Clei de oase cal.1 placi varsat stas 88-51	Mat	kg	0.02		
5	6108945	Ulei de in sicativat U.001-13 stas 16-80	Mat	kg	0.01		
6	28100	Tamplar	Man	ora	0.80		
7	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.20		
8	7682	Arzator cu flacara	Utj	ora	0.15		
9	6702	Macara de fereastră 0,15tf	Utj	ora	0.01		
10	7680	Ferastrau mecanic (circular)	Utj	ora	0.02		
TOTAL RPCO36B+							M

RPCO39B+							
Reparatii radicale la usi lemn : prin schimbarea unui elem.vertical din cherestea stejar							
1	2911736	Dulap stejar scurt tiv cl B GR = 50MM lun G = 1,25M s 8689	Mat	mc	0.02		
2	5886928	Cuie cu cap conic tip a 3,0 X 60 S 2111	Mat	kg	0.02		
3	6001678	Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 40 S1581	Mat	buc	0.40		
4	6109913	Aracet dp 25 mich ni 1345-64	Mat	kg	0.10		
5	6108945	Ulei de in sicativat U.001-13 stas 16-80	Mat	kg	0.03		
6	28100	Tamplar	Man	ora	2.60		
7	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.20		
8	7682	Arzator cu flacara	Utj	ora	0.10		
9	6702	Macara de fereastră 0,15tf	Utj	ora	0.03		
TOTAL RPCO39B+							BUCATA

RPCO37A+							
Fixarea tocurilor la usi si ferestre : cu inlocuirea ghermelelor							
1	2948050	Ghermele carbolinizate	Mat	buc	3.00		
2	5886928	Cuie cu cap conic tip a 3,0 X 60 S 2111	Mat	kg	0.10		
3	2100830	Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	Mat	kg	0.10		
4	28100	Tamplar	Man	ora	0.80		
5	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.20		
TOTAL RPCO37A+							MP

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

RPCO42A1

Repararea tocului din cherestea de rasinoasela usi si ferestre prin inlocuirea portiunilor deteriorate, pentru usi si ferestre obisnuite, la balamale

1	6110352	Clei de oase cal.1 placi varsat stas 88-51	Mat	kg	0.02		
2	5886928	Cuie cu cap conic tip a 3,0 X 60 S 2111	Mat	kg	0.01		
3	2904353	Dulap rasinos tivit cls a GR=38MM L=4,50M s 942	Mat	mc	0.00		
4	6100747	Grund umplutor de pori G.005-2 stas 5192-79	Mat	kg	0.01		
5	5836985	Surub cu cap inecat crestas L 4X 60 F1 S 1452	Mat	buc	6.00		
6	28100	Tamplar	Man	ora	1.07		
TOTAL RPCO42A1							buc

RPCO44A1

Reparatii la usi de lemn prin intarirea imbinarilor si ajustarea falturilor

1	6109913	Aracet dp 25 mich ni 1345-64	Mat	kg	0.03		
2	7310026	Coltar simple pentru ferestre su usi 80	Mat	buc	4.00		
3	5836985	Surub cu cap inecat crestas L 4X 60 F1 S 1452	Mat	buc	8.00		
4	28100	Tamplar	Man	ora	0.56		
5	31000	Zidar	Man	ora	0.56		
TOTAL RPCO44A1							buc

RPCO45A1

Reparare usi lemn prin inloc.feronerie-broasca ingropata simpla la usi interioare *

1	6109913	Aracet dp 25 mich ni 1345-64	Mat	kg	0.01		
2	6310249	Broasca ingropata obisnuita pentru usi	Mat	buc	1.00		
3	5886928	Cuie cu cap conic tip a 3,0 X 60 S 2111	Mat	kg	0.01		
4	2904353	Dulap rasinos tivit cls a GR=38MM L=4,50M s 942	Mat	mc	0.00		
5	6100747	Grund umplutor de pori G.005-2 stas 5192-79	Mat	kg	0.01		
6	5836985	Surub cu cap inecat crestas L 4X 60 F1 S 1452	Mat	buc	2.00		
7	28100	Tamplar	Man	ora	0.24		
TOTAL RPCO45A1							buc

RPCR14A%

Arderea cu lampa de benzina a vopsitoriei vechi,de ulei la pereti si timplarie

1	6200535	Benzina de extractie tip 80/120 S 45	Mat	l	0.15		
2	31110	Zugrav vopsitor	Man	ora	0.26		
TOTAL RPCR14A%							mp

RPCR10B%

Vopsirea in ulei a timplariei de lemn(usi,ferestre,obloane)la int-ext, in doua straturi

1	6101349	Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	Mat	kg	0.15		
2	6103218	Vopsea ulei orice culoare	Mat	kg	0.30		
3	6200535	Benzina de extractie tip 80/120 S 45	Mat	l	0.02		
4	7306661	Bumbac de sters	Mat	kg	0.04		
5	6001666	Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 25 S1581	Mat	buc	0.50		
6	31110	Zugrav vopsitor	Man	ora	0.83		
7	6702	Macara de fereastras 0,15tf	Utj	ora	0.01		

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 RPCR10B%						mp	

IZF04F02^							
Sistem de izolare termica cu saltea vata minerala de sticla, cu coeficientul de transfer termic de 0,039 W/mK							
1	20000017 3	Saltea Ursa Glasswool DF 39 din vata minerala de sticla, cu coeficientul de transfer termic de 0,039 W/mK, pentru izolarea termica a suprafetelor orizontale (tavane suspendate, plansee de pod) si a mansardelor	Lista	mp	1.08		
1.1	60000161 1	Saltea din vata minerala, de dimensiuni 1200x7500x100 mm, cu coeficientul de transfer termic de 0,039 W/mK, pentru izolarea termica si fonica a suprafetelor orizontale (tavane suspendate, plansee de pod) si a mansardelor	Mat	%	100.00		
2	6716650	Folie de polietilena, de grosime 0,2 mm	Mat	mp	1.10		
3	3064291	Material marunt	Mat %	%	2.00		
4	8521051	Banda adeziva, tip retea de latime 50 de mm, rola avand 20 de m	Mat	m	0.98		
5	6109756	Adeziv pe baza de apa, comercializat in tub de 310 ml	Mat	kg	0.00		
6	17460	Izolator termic	Man	ora	0.30		
7	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.08		
TOTAL IZF04F02^						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	7801675	Placa osb	Mat	mp	1.05		
3	10001000 1	Montator de placaje la interior si exterior	Man	ora	0.33		
4	2604	Utilaj de ridicat	Utj	ora	0.01		
TOTAL CD20A*						mp	

IZF45A*							
Fonoizolare la zgomot de impact cu polistiren expandat, pardoseli pe dala flotanta umeda (sapa de beton slab armata)							
1	10001009 2	Placa polistiren expandat sau extrudat	Lista	mp	1.01		
1.1	50000291 0	Placa polistiren extrudat XPS30, min.5 cm gros	Mat	%	100.00		
2	10001002 4	Utilaje de ridicat	Lista	ora	0.01		
2.1	1124	Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	Utj	%	100.00		
3	50000287 5	Folie de separatie - protectie la umezeala	Mat	mp	1.10		
4	50000287 0	Banda marginala - fasie strat elastic	Mat	m	0.60		
5	78010351	Material marunt (coltare, amorsa , smirghel , e.t.c.)	Mat %	%	2.00		
6	17450	Izolator lucrari speciale	Man	ora	0.80		
7	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.20		

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 IZF45A*						mp	

CG42B01+[1] Sapa de egalizare glisanta sau flotanta							
1	10001003 6	Mortare	Lista	kg	89.40		
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	0.20		
4	31000	Zidar	Man	ora	0.20		
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	

TE05XC Plasa de armat,sudata din bare sirma stnb pt.sust.contur excav.cu sprit B.o6MM cu ochiuri 100X100MM							
1	8000184	Plasa sudata O 6 MM	Mat	mp	1.08		
2	8000277	Material marunt	Mat %	%	9.00		
3	15000	Fierar beton	Man	ora	0.14		
4	21110	Muncitor necalificat in subteran	Man	ora	0.01		
TOTAL TE05XC						mp	

CQ14A* Placarea unui perete existent cu placi de gips-carton, executata cu structura metalica independenta in doua straturi							
1	10001002 7	Placa din gips-carton	Lista	mp	2.04		
1.1	50000001 6	Placa GK 12,5 mm	Mat	%	100.00		
2	10001005 9	Profile pentru montarea placilor de gips-carton	Lista	m	0.80		
2.1	50000000 9	Profil CW 50 x 0,6 mm	Mat	%	100.00		
3	11245	Vata minerala si sticla izolare constructie	Lista	mp	1.00		
3.1	2606028	Saltea vata minerala sco 3000 X 600 X 90 S 5838 / 3	Mat	%	100.00		
4	50000000 1	Banda de etansare 50 mm	Mat	m	1.30		
5	50000000 4	Banda de protectie	Mat	m	1.60		
6	50000000 5	Diblu DN6 cu surub autofiletant	Mat	buc	1.80		
7	50000000 7	Pasta imbinare	Mat	kg	0.60		

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
8	5000001 4	Surub autofiletant 5 x 25 mm	Mat	buc	26.00		
9	20600	Muncitor deservire	Man	ora	0.20		
10	19760	Montator gips-carton	Man	ora	0.70		
11	2604	Utilaj de ridicat	Utj	ora	0.01		
TOTAL CQ14A*						mp	

RCSJ04A-01%							
Repar.tencuieli int.drisc.,pereti/stalpi, M-25T sprit, M-10T grund - pt.refaceri totale de tencuieli, se scade							
1	2100713	Var pasta pentru constructii tip 2	Mat	mc	0.00		
2	8000199	Mortar tencuiala (var-ciment) M 10T	Mat	mc	0.02		
3	8000200	Mortar tencuiala (var-ciment) M 25T	Mat	mc	0.00		
4	2100402	Ciment II B 32,5 (M 30) saci	Mat	kg	3.62		
5	2200513	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 MM	Mat	mc	0.03		
6	6202806	Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	Mat	mc	0.01		
7	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.30		
8	31040	Zidar-rosar tencuitor	Man	ora	1.31		
9	3817	Malaxor pt.mortar,actionat electric,200 L	Utj	ora	0.00		
10	6702	Macara de fereastră 0,15tf	Utj	ora	0.00		
TOTAL RCSJ04A-01%						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	Grund pentru suprafete absorbante	Mat	%	100.00		
2	10001002 6	Produse uscate, predozate - pentru tencuieli	Lista	kg	2.40		
2.1	20018827	Glet interior pentru umplerea denivelarilor	Mat	%	100.00		
3	17300	Ipsosar	Man	ora	0.20		
TOTAL CF21B02*						mp	

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

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 CF23B01*						mp	

CG37A%[1] Realizare pardoseli calde de tip parchet laminat , inclusiv plinte							
1	2943529	Parchet laminat	Mat	mp	1.00		
2	6716757	Folie din pvc	Mat	mp	1.05		
3	24000	Parchetar	Man	ora	1.00		
4	20650	Muncitor deservire constructii montaj	Man	ora	0.20		
TOTAL CG37A%[1]						mp	

CG05A02> Montarea plintelor din lemn sau pvc, la pardoselile din parchet							
1	7800816	Pervaz pentru parchet melaminat	Mat	m	1.00		
2	6313344	Diblu cu expandare marimea 8	Mat	buc	3.00		
3	15110	Finisor mase plastice	Man	ora	0.30		
4	20640	Muncitor deservire constructii masini	Man	ora	0.30		
5	9502	Masina de gaurit rotopercutanta	Utj	ora	0.08		
TOTAL CG05A02>						m	

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	7306661	Bumbac de sters	Mat	kg	0.05		
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	0.20		
TOTAL CN01A*						mp	

TR1AA11E# 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 TR1AA11E#						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	

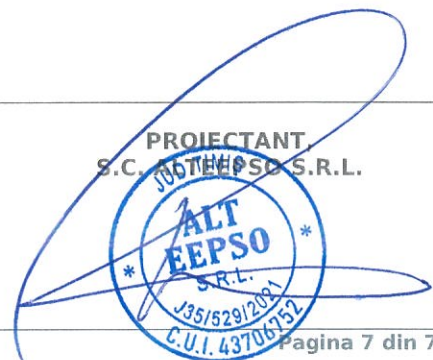
TR1AA01F3 Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate							
1	20900	Muncitor incarcare-descarcare materiale	Man	ora	0.45		
TOTAL TR1AA01F3						tona	

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		

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 TRA02A10						tona	

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

**PROIECTANT
S.C. ALT EEPSO 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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 2 SALA NR. 2
 Stadiul fizic: 3 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	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	RPEE06A - Demontari aparate electrice monofazice pina la 63a	buc	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	RPEA06A - Demontari tuburi sau tevi pe prot.mont.ingrop.sau din pvc cu O 11-36MM,inclusiv scoaterea conducte	m	48.00		
			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	60.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4.1	20016115 - Tub de protectie PVC flexibil, ignifug, halofen free, 20 mm	m	61.80		
5	EB15B1 - Numere si etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	buc	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5.1	6718442 - Eticheta din material plastic pentru marcare traseului de cable (300X20X2) fpvc 3	buc	6.00		
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	20.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6.1	37000291 - Cablu NHXMH 3x1.5mmp	m	20.40		

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, tras prin tub de protectie, pentru racordare la motoare, tablouri, aparate etc., cablu avand conducte cu sectiunea de pana la 16 mmp	m	40.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
7.1	37000181 - Cablu NHXMH 3x2.5mmp	ml	40.80		
8	EC12C1 - Cap terminal interior leg.la borne cu cond.cu. <4X10mmp	buc	4.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
9.1	55024172 - Intrerupator dublu modular; ST; 10 A; inclusiv doza aparat, rama si ornament	buc	1.00		
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	1.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
10.1	55359452 - Priza modulara dubla; 2P+T; 16 A; 250 V; 4 module; inclusiv doza aparat, rama si ornament	buc	4.00		
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:		
			transport:		
11.1	EE12C% - Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 1 sau 2 lampi, montat pe dibluri cu expandare	buc	6.00		
11	EE12C% - Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 1 sau 2 lampi, montat pe dibluri cu expandare	buc	6.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
12.1	EH01A1 - Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	buc	1.00		
12	EH01A1 - Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
13.1	EI01A1 - Diblu metalic cu diametrul nominal 6 sau 8 MM	buc	5.00		
13	EI01A1 - Diblu metalic cu diametrul nominal 6 sau 8 MM	buc	5.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
13.1	63133441 - Dibluri metalce de 8 mm	buc	5.00		

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
14	ATD29C[1] - Asimilat - Confectii metalice	kg	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
15	EH07A1 - Energie electrica pentru probe	kwh	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					

P.TEH. MANIPULARI					
16	TR1AA11E# - Descarcarea mater.din grupa a-usoare si marunte prin transp.pina la 10M din vagon pe teren	TONE	0.50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
17	TRB05B1B# - Transp.prin purtare directa si cu roaba al mater.comode avand peste 25 Kg pe dist. peste 20 M	TONE	0.50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
18	TR1AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	0.50		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
19	TRA02A10 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	0.50		
			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						
Cheltuieli indirecte						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
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. ALTEPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 2 SALA NR. 2
 Stadiul fizic: 3 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	20000059	Tuburi si elemente de protectie din material plastic	Lista	m	1.03		
1.1	20016115	<i>Tub de protectie PVC flexibil, ignifug, halofen free, 20 mm</i>	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat	%	15.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.10		
4	4058	Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20KW	Utj	ora	0.10		
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	<i>Eticheta din material plastic pentru marcare traseului de cable (300X20X2) fpvc 3</i>	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%

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

1	12842	Cabluri de energie electrica	Lista	m	1.02		
1.1	37000291	Cablu NHXMH 3x1.5mmp	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat	%	15.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.10		
TOTAL EC05A%							m

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

1	12842	Cabluri de energie electrica	Lista	ml	1.02		
1.1	37000181	Cablu NHXMH 3x2.5mmp	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat	%	15.00		
3	14100	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	Intrerupator dublu modular; ST; 10 A; inclusiv doza aparat, rama si ornament	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat	%	10.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.14		
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	55359452	Priza modulara dubla; 2P+T; 16 A; 250 V; 4 module; inclusiv doza aparat, rama si ornament	Mat	%	100.00		
2	7801035	Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	Mat	%	10.00		
3	14100	Electrician	Man	ora	0.14		
TOTAL ED01A%							buc

EE12C%

Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 1 sau 2 lampi, montat pe dibluri cu expandare

1	12848	Lampa, corpuri de iluminat si accesoriu	Lista	-	1.00		
2	6313356	Diblu cu expandare marimea 10	Mat	buc	2.00		

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
3	7344829	Burghiu cu cap widia D10 MM	Mat	buc	0.06		
4	14100	Electrician	Man	ora	0.94		
5	7609	Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	Utj	ora	0.10		
TOTAL EE12C%						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	<i>Dibluri metalce de 8 mm</i>	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	

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	

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
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**



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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 2 SALA NR. 2
 Stadiul fizic: 5 ACTIV. 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

P.TEH. ALIMENTARE CU APA - INTERIOR

1	SA01A* - Tevi din PE, D=25 mm, pentru conducte de distributie a apei la cladiri rezidentiale si nerezidentiale, imbinare prin electrofuziune	m	2.00		
			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	2.04		
TOTAL P.TEH. ALIMENTARE CU APA - INTERIOR					

P.TEH. CANALIZARE MENAJERA - INTERIOR

2	SA16D# - Teava pp,pe,pp-R imbin sud prin polifuziune,in coloane,la clad loc si soc-cult,D=40 MM	m	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	67170612 - Tub din polietilena PP Ø40 + fittinguri + suporti	m	2.04		
3	SF04A# - Efectuarea probei de etanseitate si functionare a instalatiei de canalizare(indiferent mat.),D=<100MM	10 m	0.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL P.TEH. CANALIZARE MENAJERA - INTERIOR					

PROCESE TEHNOLOGICE PENTRU OBIECTE SANITARE PERSONAL

4	SC07B1[1] - Lavoar din portelan sanitar,montat pe console fixate cu dibluri de lemn pe zid de beton	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	2442288 - Lavoar din portelan sanitar, cu masca speciala pentru lavoare avand sifon pentru lavoar si baterie amestec,	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
4.1	4205127 - Sifon pentru lavoar	buc	1.00		
4.1	2300022 - Ventil lavoar	buc	1.00		
5	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:		
5.1	2506088 - Oglinda patrata cromata	buc	1.01		
6	SC12B# - Etajera semicristal cu console nichelate montata pe perete din zidarie caramida sau bca	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	2451485 - Etajera portelan	buc	1.01		
TOTAL PROCESE TEHNOLOGICE PENTRU OBIECTE SANITARE PERSONAL					

P.TEH. MANIPULARI						
7	TR1AA11E# - Descarcarea mater. din grupa a-usoare si marunte prin transp. pina la 10M din vagon pe teren	TONE	0.20			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
8	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:			
9	TR1AA01F3 - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin tran. pina la 10M rampa sau teren-auto cate	tona	0.20			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
10	TRA02A10 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist. = 10 km.	tona	0.20			
			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						
-------------------------	--	--	--	--	--	--

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)
 Obiectul: 2 SALA NR. 2
 Stadiul fizic: 5 ACTIV. 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	Teava Pe-Xa Ø 20 mm, inclusiv izolatie termica 3-5 mm grosime pentru montare in sapa+fitinguri+suporti	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	Tub din polietilena PP Ø40 + fitinguri + suporti	Mat	%	100.00		
2	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	Lista	ora	0,03		
2.1	3000	Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune-coprax	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 fuctionare a instalatiei de canalizare(indiferent mat.),D=<100MM							
1	17160	Instalator sanitar	Man	ora	0.08		
TOTAL SF04A#							10 m

SC07B1[1]							
Lavoar din portelan sanitar,montat pe console fixate cu dibluri de lemn pe zid de beton							
1	2442288	Lavoar din portelan sanitar, cu masca speciala pentru lavoare avand sifon pentru lavoar si baterie amestec,	Mat	buc	1.00		
2	4205127	Sifon pentru lavoar	Mat	buc	1.00		
3	2300022	Ventil lavoar	Mat	buc	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
4	7801053	Material marunt (dibluri , holtzsuruburi,canepa fuior etc)	Mat %	%	3.00		
5	17160	Instalator sanitar	Man	ora	1.21		
TOTAL SC07B1[1]						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	

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	

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

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

**PROIECTANT,
S.C. JUSTITIA EPSO S.R.L.**



Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA PAUL POPESCU
 Executant:
 Proiectant: S.C. ALTEEPSO S.R.L.
 Obiectivul: REPARATII SI IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)

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	6109756 - Adeziv pe baza de apa, comercializat in tub de 310 ml	kg	0.29				0.00
2	500007187 - Aditiv de aderenta	l	7.19				0.01
3	100010005 - Amorsa pentru vopsitorii lavabile	kg	16.57				0.02
4	6202806 - Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	0.72				0.72
5	6202818 - Apa industriala, pentru mortare si betoane, de la retea	mc	5.61				5.61
6	6109913 - Aracet dp 25 mich ni 1345-64	kg	0.28				0.00
7	8521051 - Banda adeziva, tip retea de latime 50 de mm, rola avand 20 de m	m	70.44				0.00
8	500000001 - Banda de etansare 50 mm	m	15.60				0.02
9	500000004 - Banda de protectie	m	19.20				0.02
10	500002870 - Banda marginala - fasie strat elastic	m	43.13				0.01
11	6200535 - Benzina de extractie tip 80/120 S 45	l	11.22				0.01
12	6310249 - Broasca ingropata obisnuita pentru usi	buc	2.00				0.00
13	7306661 - Bumbac de sters	kg	16.45				0.02
14	7344829 - Burghiu cu cap widia D10 MM	buc	0.42				0.00
15	37000291 - Cablu NHXMH 3x1.5mmp	m	32.64				0.00
16	37000181 - Cablu NHXMH 3x2.5mmp	ml	59.16				0.01
17	6101349 - Chit de cutit gri 1522 C 891-1 stas 6592-62	kg	9.90				0.01
18	2100402 - Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	399.87				0.40
19	6110352 - Clei de oase cal.1 placi varsat stas 88-51	kg	0.06				0.00
20	7310026 - Coltari simple pentru ferestre su usi 80	buc	8.00				0.00
21	8000461 - Confectii metalice diverse OL 37	kg	4.00				0.00
22	4203595 - Consola alama nichelata cu galerie S 3343	garn	2.00				0.00
23	5886928 - Cuie cu cap conic tip a 3,0 X 60 S 2111	kg	1.01				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	7315778 - Decapant	kg	0.06				0.00
25	500000005 - Diblu DN6 cu surub autofiletant	buc	21.60				0.02
26	6313356 - Diblu cu expandare marimea 10	buc	14.00				0.00
27	6313344 - Diblu cu expandare marimea 8	buc	140.37				0.00
28	63133441 - Dibluri metalce de 8 mm	buc	10.00				0.00
29	2904353 - Dulap rasinolac tivit cls a GR=38MM L=4,50M s 942	mc	0.01				0.00
30	2911736 - Dulap stejar scurt tiv cl B GR = 50MM lun G = 1,25M s 8689	mc	0.07				0.06
31	5900712 - Electrode sud.OL.nealiat S 1125/2 E44C 2,5	kg	0.20				0.00
32	6202727 - Energie electrica la contor pentru consumatori forta	kwh	2.00				0.00
33	2451485 - Etajera portelan	buc	2.02				0.00
34	6718442 - Eticheta din material plastic pentru marcare traseului de cable (300X20X2) fpvc 3	buc	9.00				0.00
35	6312106 - Fisie tabla pb pt.marcaarea cablurilor 300X20X2 MM	buc	6.00				0.00
36	6716650 - Folie de polietilena, de grosime 0,2 mm	mp	79.07				0.00
37	500002875 - Folie de separatie - protectie la umezeala	mp	79.07				0.02
38	6716757 - Folie din pvc	mp	75.47				0.01
39	6720353 - Folie separatie polietilena, grosime 0.1 mm	mp	75.47				0.12
40	2948050 - Ghermele carbolizate	buc	27.00				0.01
41	500002705 - Glet de ipsos superfin	kg	497.11				0.50
42	20018827 - Glet interior pentru umplerea denivelarilor	kg	662.81				0.66
43	500002707 - Grund pentru suprafete absorbante	kg	55.23				0.06
44	6100747 - Grund umplutor de pori G.005-2 stas 5192-79	kg	0.04				0.00
45	7800800 - Grund universal pentru amorsarea suprafetelor	kg	22.09				0.02
46	7325046 - Hartie absorbanta	KG	0.06				0.00
47	6001666 - Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 25 S1581	buc	33.00				0.00
48	6001678 - Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 40 S1581	buc	1.80				0.00
49	55024172 - Intrerupator dublu modular; ST; 10 A; inclusiv doza aparat, rama si ornament	buc	2.00				0.00
50	2100830 - Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	kg	0.90				0.00
51	2442288 - Lavoar din portelan sanitar, cu masca speciala pentru lavoare avand sifon pentru lavoar si baterie amestec,	buc	2.00				0.03
52	7803147 - Material marunt	%					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
53	8000277 - Material marunt	%					0.00
54	3064291 - Material marunt	%					0.00
55	7801065 - Material marunt	%					0.00
56	78010351 - Material marunt (coltare, amorsa , smirghel , e.t.c.)	%					0.00
57	7801053 - Material marunt (dibluri , holtzsuruburi,canepa fuior etc)	%					0.00
58	7801035 - Material marunt (dibluri, banda izolatoare, conectori rapizi, suruburi e.t.c.)	%					0.00
59	8000199 - Mortar tencuiala (varciment) M 10T	mc	1.77				4.15
60	8000200 - Mortar tencuiala (varciment) M 25T	mc	0.55				1.30
61	100010003 - Mufa electrosudabila pe80 sdr11 dn200 cod 471997	buc	4.00				0.01
62	2200513 - Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	2.87				3.88
63	2506088 - Oglinda patrata cromata	buc	2.02				0.01
64	2943529 - Parchet laminat	mp	71.88				1.27
65	500000007 - Pasta imbinare	kg	7.20				0.01
66	7800816 - Pervaz pentru parchet melaminat	m	46.79				0.00
67	500000016 - Placa GK 12,5 mm	mp	24.48				0.02
68	7801675 - Placa osb	mp	75.47				0.00
69	500002910 - Placa polistiren extrudat XPS30, min.5 cm gros	mp	72.60				0.04
70	8000184 - Plasa sudata O 6 MM	mp	77.63				0.36
71	55359452 - Priza modulara dubla; 2P+T; 16 A; 250 V; 4 module; inclusiv doza aparat, rama si ornament	buc	6.00				0.03
72	500000009 - Profil CW 50 x 0,6 mm	m	9.60				0.01
73	600001611 - Saltea din vata minerala, de dimensiuni 1200x7500x100 mm, cu coeficientul de transfer termic de 0,039 W/mK, pentru izolarea termica si fonica a suprafetelor orizontale (tavane suspendate, plansee de pod) si a mansardelor	mp	77.63				0.00
74	2606028 - Saltea vata minerala sco 3000 X 600 X 90 S 5838 / 3	mp	12.00				0.16
75	20019421 - Sapa preparata mecanizat	kg	6,426.07				6.43
76	4205127 - Sifon pentru lavoar	buc	2.00				0.00
77	500000014 - Surub autofiletant 5 x 25 mm	buc	312.00				0.31
78	5836985 - Surub cu cap inecat crestet L 4X 60 F1 S 1452	buc	32.00				0.00
79	4201107 - Surub fixare (buton) pentru oglinda	buc	8.00				0.00
80	5840285 - Surub inalta rezistenta ip M 24X150 GR.10.9 S8796/1	buc	575.04				0.44

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
81	6716501 - Teava Pe-Xa Ø 20 mm, inclusiv izolatie termica 3-5 mm grosime pentru montare in sapa+fitinguri+suporti	m	4.08				0.00
82	20016115 - Tub de protectie PVC flexibil, ignifug, halofen free, 20 mm	m	92.70				0.01
83	67170612 - Tub din polietilena PP Ø40 + fittinguri + suporti	m	4.08				0.00
84	6108945 - Ulei de in sicativat U.001-13 stas 16-80	kg	0.08				0.00
85	2100713 - Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0.46				0.65
86	2300022 - Ventil lavoar	buc	2.00				0.00
87	500001219 - Vopsea lavabila pentru interior	kg	82.85				0.08
88	6103218 - Vopsea ulei orice culoare	kg	19.80				0.02
TOTAL Materiale						Greutate	27.57

**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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)

Formular C7 Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	13410 - Dulgher constructii	15.81			
2	14100 - Electrician	25.70			
3	15000 - Fierar beton	10.21			
4	15110 - Finisor mase plastice	14.04			
5	17130 - Instalator electrician	8.11			
6	17160 - Instalator sanitar	7.51			
7	17300 - Ipsosar	165.70			
8	17450 - Izolator lucrari speciale	57.50			
9	17460 - Izolator termic	21.56			
10	18150 - Lacatus montaj masini electrice	0.95			
11	19710 - Montator aparataj electric	0.35			
12	100010001 - Montator de placaje la interior si exterior	23.72			
13	19760 - Montator gips-carton	8.40			
14	20300 - Muncitor calificat	24.30			
15	20600 - Muncitor deservire	43.52			
16	20640 - Muncitor deservire constructii masini	44.83			
17	20650 - Muncitor deservire constructii montaj	193.23			
18	20900 - Muncitor incarcare-descarcare materiale	10.98			
19	21100 - Muncitor necalificat	32.23			
20	21110 - Muncitor necalificat in subteran	0.58			
21	24000 - Parchetar	80.58			
22	28100 - Tamplar	17.75			
23	31000 - Zidar	15.51			
24	31040 - Zidar-rosar tencuitor	144.70			
25	31110 - Zugrav vopsitor	127.17			
	Ore Manopera	1,094.93	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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)

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	0.11		
2	7914 - Aparat de sudura sd	0.06		
3	7682 - Arzator cu flacara	0.50		
4	4803 - Autolaborator mobil pt.verificari electrice pe auto 3T	0.50		
5	1124 - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5 KW 1 schimb	3.48		
6	7680 - Ferastrau mecanic (circular)	0.03		
7	6702 - Macara de fereastră 0,15tf	3.25		
8	3817 - Malaxor pt.mortar,actionat electric,200 L	0.55		
9	7609 - Masina de gaurit electrica rotopercutanta D=35MM	0.70		
10	9502 - Masina de gaurit rotopercutanta	31.12		
11	4058 - Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20KW	9.00		
12	3336 - Pompa hidraulica de beton cu 100M conducta,pina la 40 MC/H	14.38		
13	2604 - Utilaj de ridicat	0.84		
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 IGIENIZARE LA SALA NR. 1 SI NR. 2 DIN CLADIREA 1 (CABINET LOGOPEDIE SI OPTIMUSIC)

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.	16.40	10.00	0.25		
2	8888909 - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	8.00	10.00	0.25		
TOTAL Transport						

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

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

