

# CAIET DE SARCINI

## 1. Date generale:

- denumirea proiectului: **Reparații curente pardoseli – Lab. Pedologie, Lab. Agricultură generală, Birou cadre didactice disciplina Pedologie**
- beneficiar: **Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad"**
- proiectant general: **S.C. ARC DESIGN S.R.L. Iași**
- număr proiect: **280/2019**
- faza de proiectare: **Reparații Curente (RC)**

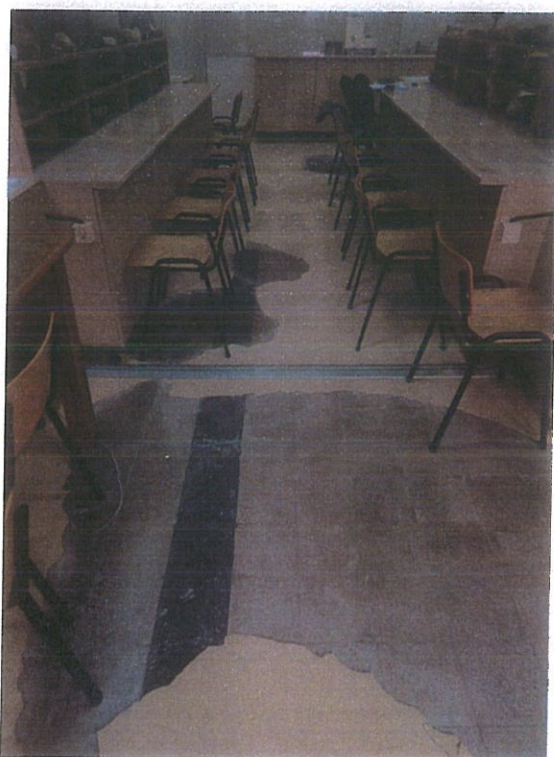
## 2. Descrierea situației existente

În proiectul de față se urmărește refacerea pardoselilor degradate din laboratorul de Pedologie, laboratorul de Agricultură generală și Biroul cadrelor didactice la disciplina Pedologie din cadrul Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad".

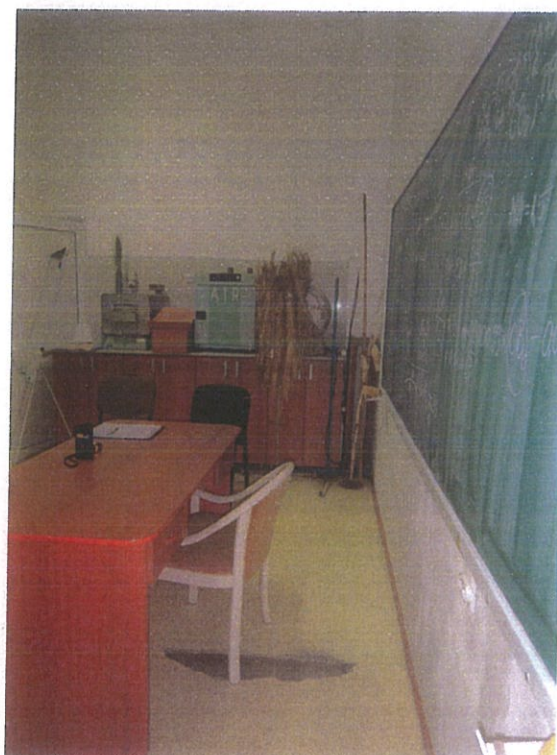
Pardoselile se află într-o stare avansată de degradare, având stratul finit de vopsea epoxidică lipsă pe porțiuni extinse, nerespectând normele de siguranță în exploatare. Sub acest strat se vede pardoseala originală, de asemenea degradată, din plăci de mozaic cu zone reparate impropriu cu beton aparent.

Laboratoarele și biroul sunt mobilate cu piese din materiale variate: lemn, metal sau PAL cu blat laminat. În Laboratorul de Agricultură și Biroul cadrelor didactice sunt montate și blaturi fixe cu finisaj din placi ceramice, susținute de console din beton armat, ascunse de mobilier.

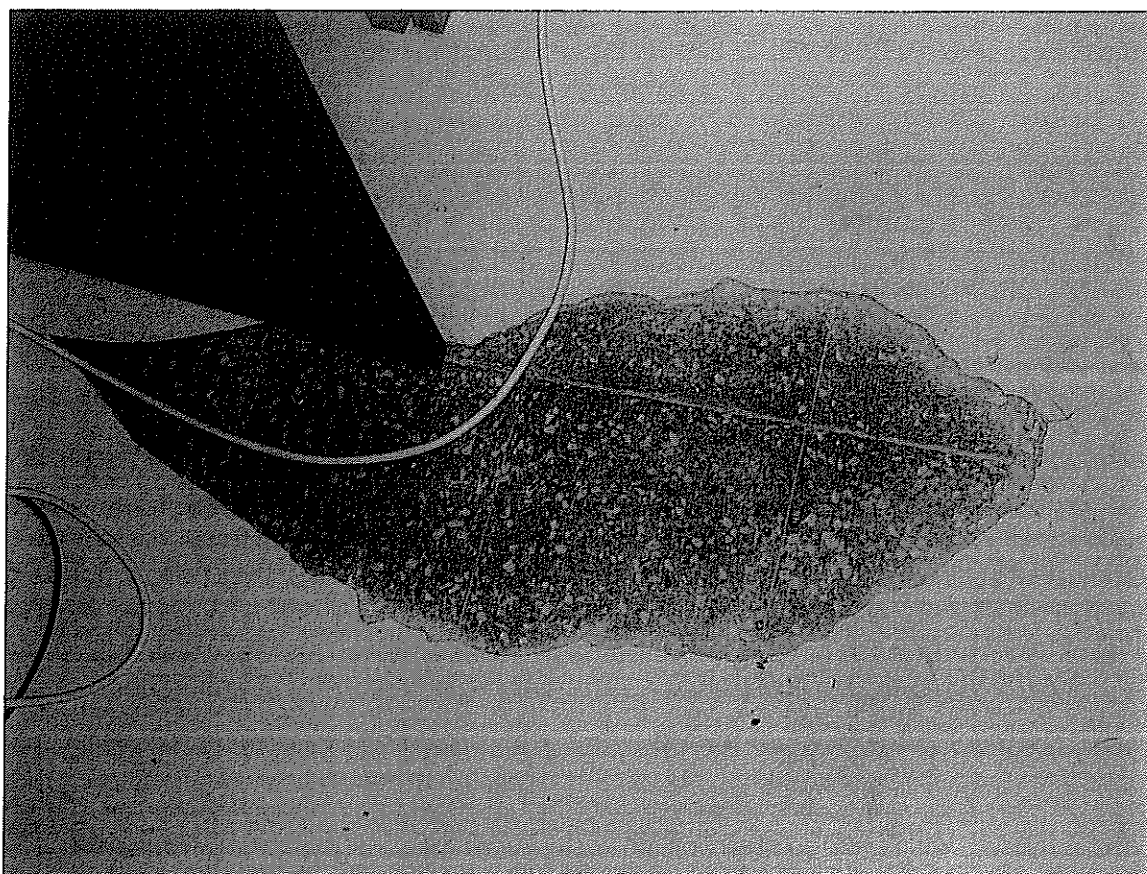
În toate cele 3 încăperi găsim lavoare încastate în mobilier, iar în Laboratorul de Pedologie avem și prize pozate pe mobilier. O parte din țevile necesare desfășurării activităților pedagogice sunt pozate pe pardoseală, protejate de un profil de trecere, constituind de asemenea o abatere de la normele de siguranță în exploatare.



Pardoseli laborator Pedologie



Pardoseli lab. Agricultură generală



Pardoseli Birou cadre didactice la disciplina Pedologie

### 3. Descrierea principalelor lucrări propuse

#### LUCRĂRI DE REPARAȚII ȘI REABILITARE PROPUSE:

- Desfacerea și mutarea mobilierului din laboratoare în holul adiacent.
- Desfacerea instalațiilor electrice și celor de alimentare cu apă și canalizare existente.
- Desfacerea pardoselii existente.
- Refacerea instalațiilor electrice și celor de alimentare cu apă și canalizare.
- Refacerea șapei din mortar de ciment.
- Refacerea finisajului pereților și tavanelor.
- Refacerea pardoselii cu covor PVC lipit pe o șapa de egalizare autonivelantă.
- Mutarea și remontarea mobilierului.
- Refacerea prizelor electrice montate pe mobilier și racordarea obiectelor sanitare.

#### Operațiuni premergătoare începerii lucrărilor:

Beneficiarul are obligația de a preda încăperile fără materiale didactice.

Înainte de începerea lucrărilor vor fi închise circuitele de apă și cele de electricitate aferente încăperilor în care urmează să se desfășoare aceste lucrări de reparație.

Se vor deconecta circuitele electrice de la prizele montate pe mobilier și racordurile la obiectele sanitare.

Toate piesele de mobilier vor fi etichetate pentru a asigura remontarea lor în același loc din care au fost mutate.

Mobilierul, împreună cu obiectele sanitare încastrate, va fi protejat cu folie din polietilena și va fi mutat cu grijă prin purtare directă în holul adiacent. Dacă mobilierul are un gabarit prea mare, se va demonta cu grijă și se vor proteja și transporta piesele individual.

Ușile de acces în încăperile în care urmează să se execute lucrările de reparații vor fi acoperite cu folie PVC pentru a limita răspândirea emisiilor de praf.

#### **4. PARDOSELI**

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

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

La executarea lucrărilor la pardoseli se va ține seama de reglementările tehnice în vigoare, precum și de datele furnizate de furnizorii de material și de agrementele tehnice ale materialelor utilizate.

Executarea lucrărilor pe timp friguros pentru fiecare tip de pardoseală prezentat în caietele acestui normativ, se va face în conformitate cu prevederile din normativele în vigoare.

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

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

##### **4.1. Lucrari care trebuie terminate inainte de inceperea lucrărilor de pardoseli:**

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

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

- atunci când stratul de bază al noii pardoseli este constituit din planșee de beton sau beton armat, precum și atunci când acest strat îl constituie pardoseli vechi de beton, cărămidă, piatră etc. este necesar ca aceste suprafețe să fie pregătite prin curățarea și spălarea lor cu apă de eventualele impurități, praf sau resturi de tencuială;

- diversele străpungeri prin planșeu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planșeului, adânciturile mai mari etc. se vor chitui, după caz, cu mortar de ciment sau alte produse adecvate, indicate în proiect;

- armăturile care ies eventual din planșeul de beton armat, vor fi tăiate sau îndoite;

- conductorii electrici care se montează sub pardoseală (pe suprafața planșeului) vor fi acoperiți cu mortar de ciment în grosime strict necesară pentru protejarea lor;

- conductele de instalații, care străpung planșeul se verifică dacă sunt izolate corespunzător (pentru a se exclude orice contact direct al conductelor cu planșeul și pardoseala).

##### **4.2. Execuția stratului suport**

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

- în cazul materialelor sub formă de mortar se va efectua dispunerea acestora pe toată suprafața sau între elementele de reazem ale stratului de uzură, cu luarea de măsuri de atenuare a șocurilor transmise de stratul de uzură.

###### **4.2.1.Executarea șapei din mortar de ciment.**

Se va efectua cu următoarele mențiuni:

• șapa suport se va realiza dintr-un mortar de ciment armat în dispersie cu fibre din polipropilenă, având grosimea de maxim 10cm, măsurată pe conul etalon.

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

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

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

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

Acest lucru se realizează astfel:

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

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

- c) sclivisirea și rolarea suprafeței;

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

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

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

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

#### **4.2.3. Abaterile limita acceptate la planeitatea stratului suport**

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

- max. 10 mm față de dreptarul de 2 m lungime, la suprafața stratului suport rigid (din beton sau beton armat);

- abaterile mai mari decât cele admisibile se vor rectifica prin înlăturarea ieșindurilor sau prin acoperirea intrândurilor mari, astfel ca grosimea finală a șapei să fie de max. 3 cm, sau dacă este specificat altfel în proiect se va respecta grosimea finală prevăzută;

- pe parcursul executării șapei se va urmări obținerea unui strat cu o grosime cât mai uniformă, care să se încadreze în limitele admise.

#### **4.3. Executarea îmbrăcăminții pardoselii**

Executarea stratului de uzură (îmbrăcăminții) pentru fiecare tip de pardoseală se va face conform prevederilor din capitolele ce urmează.

#### **4.4. Condiții tehnice de calitate**

- Respectarea condițiilor tehnice de calitate pentru fiecare tip de pardoseală în parte se va face în conformitate cu prevederile normativelor în vigoare. Controlul în timpul execuției fiecărui tip de pardoseală prevăzut în capitolele respective se va face de executant și beneficiar, urmărindu-se respectarea prevederilor din prezentul capitol.

### **5. PARDOSELI DIN COVOR P.V.C./MOCHETA**

Prevederile prezentului subcapitol se referă la condițiile tehnice privind executarea pardoselilor din covor P.V.C. pe suport textil.

#### **5.1. Alcătuirea pardoselii**

Pardoseala din covor P.V.C. pe suport textil este alcătuită din:

- șapă de egalizare a planșeului (autonivelantă), realizată din mortare speciale;

- îmbracaminte alcătuită din covor de P.V.C., montat cu adeziv acrilic peste șapă de egalizare;

- pervaz din PVC.

Pardoselile cu îmbrăcămintă aplicată prin lipire se vor executa cu sau fără etanșarea rosturilor prin sudură cu șnur din P.V.C. plastifiat.

În încăperile în care există instalație de apă și prize de curent electric, rosturile pardoselilor executate cu covor P.V.C. vor fi obligatoriu etanșate prin sudură cu șnur din P.V.C. plastifiat.

## 5.2. Mostre

Se vor prezenta beneficiarului mostre de covor de P.V.C. (cel puțin două culori indicate de la doi producatori) și de pervaz (2 buc de 60 cm lungime) ce se vor aviza de beneficiar.

## 5.3. Transportul și depozitarea materialelor pe santier

Transportul covoarelor de P.V.C. se face cu mijloace obisnuite de transport, acoperite, uscate, curate si inchise, sulurile fiind asezate vertical. Depozitarea se face in locuri uscate si acoperite, la temperaturi cuprinse intre +50C...+350C, ferite de actiunea luminii solare directe, in pozitie verticala. Transportul pervazurilor se face cu legatura, in vehicule curate si acoperite; se vor depozita in incaperi inchise. Transportul si depozitarea bidoanelor cu adeziv si diluant se va face cu respectarea dispozitiilor privind transportul si depozitarea materialelor inflamabile, ferite de posibilitatea de explozie, cu respectarea normelor de paza contra incendiilor; temperatura de depozitare va fi intre +150C si +200C pentru "Prenadez 300".

## 5.4. Executarea stratului suport

Stratul suport va fi constituit dintr-o sapa de egalizare autonivelantă aplicată direct pe suprafata respectiva. Aceasta sapa de egalizare care se va executa dupa ce tencuielile interioare au fost terminate, se va realiza din mortare speciale, avind grosimea de maxim 1 cm pentru pardoseli. Inainte de turnarea sapei autonivelante, suprafata pe care se aplica va fi bine curatata si udata. Stratul suport trebuie sa fie aderent la suprafata pe care este aplicat; la ciocanirea usoara cu ciocanul de zidar trebuie sa prezinte un sunet plin.

Conditiiile de finisare a suprafetei sapei de egalizare sunt urmatoarele:

Suprafata trebuie sa fie plana si neteda (fara asperitati, bavuri, granule ramase in relief sau adincituri); sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult doua unde cu sageata maxima de 1 mm; diblurile pentru prinderea pervazurilor trebuie să fie bine incastrate in sapa. In timpul executarii lucrarilor de instalatii, zugraveli sau a altor lucrari de finisaj, se vor lua masuri pentru protejarea sapei de egalizare din mortar de ciment, spre a nu fi deteriorate sau murdarite cu huma, vopsea etc., care ar impiedica aderenta gletului sau adezivului pe suprafata stratului suport. De asemenea, se vor lua masuri pentru protejarea sapei de egalizare din mortar de ciment de actiunea urmatoarelor substante agresive care le pot ataca sau distruge:

- acizi minerali si organici (acid clorhidric, acid sulfuric, acid azotic, acid acetic, acid lactic, acid formic, etc.); alcalii si lesii; produse petrolieri (uleiuri minerale, motorina, petrol lampant, pacura, etc.); produse zaharose; saruri (sulfati, clorura de sodiu concentrata -saramura etc.); substante oxidante (hipoclorit de sodiu, potasiu, bicromati, cromati, azotati, azotiti etc.); uleiuri vegetale.

## 5.5. Executarea imbracamintii pardoselii

In incaperile in care urmeaza sa se monteze covorul se va asigura, cu minimum 48 ore inainte de montarea imbracamintii, un regim climatic cu temperatura de cel puțin +16°C si umiditatea relativa a aerului de maximum 60%. Acest regim se va mentine in tot timpul executarii imbracamintii pardoselii si cel puțin 30 zile dupa terminarea acestei operatiuni, daca intre timp nu s-a trecut la regimul de exploatare normala a incaperilor. Umiditatea stratului suport din mortar de ciment sau beton, in cazul lipirii covorului cu Prenadez 300 nu trebuie sa depaseasca 3% (in procente de greutate).

Masurarea exacta a umiditatii stratului suport se face cu ajutorul aparatului tip "Higrodette" (bazat pe principiul variatiei rezistivitatii electrice a materialelor in functie de umiditatea lor) sau cu un alt aparat similar. In lipsa acestui aparat, umiditatea stratului suport se poate verifica astfel: cu ajutorul unei pensule curate se aplica pe o portiune mica (circa 2x5 cm) din suprafata stratului suport, o solutie de fenolftaleina in alcool, in concentratie de 1%; daca portiunea respectiva se coloreaza in violet sau in roz intens, stratul suport are o umiditate mai mare de 3%.

Suprafata stratului suport din mortar se va razui cu ajutorul unei raschete metalice pentru inlaturarea eventualelor resturi de mortar si de material provenit din zugraveli. In cazul când dupa aceasta operatie ramân bavuri sau urme in relief, acestea se vor indeparta cu o piatra abraziva. Praful se va inlatura, cu matura, din intreaga incapere, acordindu-se o atentie deosebita colturilor intrinde. Pentru indepartarea completa a prafului se va curata apoi suprafata cu o perie cu parul scurt.

Din acest moment incaperea in care se lucreaza se inchide, interzicindu-se accesul persoanelor straine, iar muncitorii care executa lucrarile vor purta incaltaminte curata cu talpa moale; este interzisa folosirea acestei incaltaminti in afara incaperilor respective. Atunci când suprafata stratului suport prezinta neregularitati frecvente, intreaga suprafata, dupa frecarea cu piatra abraziva, se va corecta printr-o gletuire subtire (maximum 1,5 mm grosime). In cazul unor adâncituri izolate este suficienta o chituire locala (vezi normativ C 35-82).

### **5.6. Pregatirea covoarelor pentru aplicare**

Pentru montare, covorul se va croi in conformitate cu un plan de montaj, intocmit in prealabil, cu respectarea urmatoarelor criterii:

- fisiile de covor se vor amplifica paralel cu unul din peretii incaperii, cu rosturile dintre ele orientate in directia de circulatie maxima si daca este posibil si in directia principalei surse de lumina naturala; rosturile perpendiculare pe peretele care cuprinde usa nu trebuie sa cada in dreptul golului usii;

- daca in cele doua incaperi alaturate se monteaza acelasi tip de covor fâsia nu se va intrerupe in dreptul usii; când in doua incaperi alaturate fâsiile cu culori diferite sau la racordarea cu o pardoseala de alta natura, atunci rostul dintre fâsiile colorate diferit sau rostul de racordare a celor doua tipuri de pardoselise va plasa la mijlocul grosimii foii usii; se va urmări repartizarea cea mai economica a fâsiilor de covor in incaperea cu minimum de rosturi si de fâsii mai înguste de 50 cm. Covorul va fi adus in incaperile in care va fi montat, se va derula sulul si se va taia in fâsii, cu 2...3 cm mai lungi decât dimensiunea respectiva a incaperii. Pentru valorificarea capetelor de material, ramase dupa taierea fâsiilor la dimensiunile necesare, se admite ca o fâsie sa se realizeze din doua parti, nu mai mult de una pentru o incapere. Fâsia innadita se va amplasa lângă un perete, de preferinta opus usii sau ferestrei si cu rostul de innadire intr-o pozitie cât mai putin expusa circulatiei. Fâsiile taiate se vor aseza in pozitiile de montare si se vor lasa desfasurate timp de minimum 24 ore, pentru aclimatizare si in acelasi timp pentru eliminarea tensiunilor interne aparute in material datorita sederii in sul a covorului. Dupa aclimatizare, fâsiile de covor vor fi croite definitiv cu 2...3 mm mai scurte fata de profilul peretelui. La nise, radiatoare, spaleti de usi, in drepul tevilor de instalatii etc., fâsiile covor se vor taia si ajusta dupa conturul respectiv, utilizind un cutit pentru croit.

### **5.7. Lipirea covorului PCV cu adeziv acrilic**

Inainte de aplicarea adezivului, atât suprafata stratului suport, cât si capetele fisiilor de covor, se vor curata bine de praf, cu ajutorul unor perii si al unei cârpe. De asemenea, se va curata bine incaltaminta muncitorilor si nu se va circula cu ea in afara incaperilor in care se lucreaza. Fâsiile de covor curatate, vor fi asezate din nou (nelipite) in pozitie de montaj, cu marginile longitudinale petrecute pe o latime de circa 2 cm incepind cu ultima fisie asezata se apuca unul din capetele fisiilor si se aseaza peste capatul opus, astfel ca cele doua jumutati ale fiecărei fâsii sa se suprapuna, iar spatele covorului va fi la exteriorul fiecărei bucle astfel formate.

Pentru lipirea cu Prenadez 300 se va incepe cu fâsia de covor de lângă peretele cel mai apropiat de usa de acces din incapere. Se va aplica câte un strat adeziv, de catre doi muncitori, concomitent, atât pe jumatatile fâsiilor de covor intoarse cât si pe suprafata stratului suport care a ramas astfel neacoperita; de-a lungul tuturor marginilor longitudinale ale fisiilor de covor cit si a marginilor innaditurilor se va lasa cite o zona de cca. 5 cm latime, neunsa de adeziv, pentru a impiedica, in aceasta faza, lipirea covorului in dreptul marginilor.

Adezivul se va aplica in strat subtire (0,200...0,250 kg/mp pentru fiecare strat) si cât mai uniform; nu se admit aglomerari (cuiburi de adeziv). La portiunile curbe din dreptul buclelor formate de fâsiile de covor, pentru a putea urmări curbarea buclei, adezivul se va aplica cu muchia larga a unei bucati dreptunghiulare de covor pvc taiata la dimensiunile 2x12 cm. Aplicarea adezivului atât pe stratul suport cât si pe spatele fisiilor de covor din pvc pe suport textil se va face cu ajutorul unul spaclu dintat, care se va trage in contact cu suprafata pe care se aplica adezivul, astfel ca in urma lui sa ramina numai cantitatea de adeziv care trece printre dinti; spaclul se va tine inclinat fata de directia de intindere a adezivului in asa fel ca excesul de adeziv sa se prelinga pe lângă marginea spaclului, spre partea inca neunsa cu adeziv.

Cantitatea totala de adeziv va fi de circa 0,700 kg/mp, adica câte circa 0,350 kg/mp, atât pentru stratul suport cât si pentru fâsia de covor. Circulatia directa pe stratul suport uns cu adeziv

este interzisă; nu se va face pe fâsiile de covor gata lipite sau pe petice curate (neunse) de material, care se pot aseza pe stratul suport.

Lipirea covorului se va face după 20...40 minute de la aplicarea adezivului, interval de timp necesar pentru zvântarea excesului de solvent din adeziv, care variază în funcție de umiditate și gradul de ventilație a încăperii. O indicație asupra momentului potrivit pentru lipire, se obține prin aplicarea degetului uscat pe stratul de adeziv; se consideră că lipirea se face numai atunci când degetul nu mai este murdar și se simte o oarecare aderență. Jumatățile de fâșii de covor care au fost unse se vor aseza peste suprafețele respective ale stratului suport, care și ele au fost unse. Această așezare trebuie să se facă dintr-o dată, exact pe locul indicat, deoarece deplasările ulterioare ale fâșiilor de covor nu mai pot fi făcute fără a provoca deteriorări ale adezivului. Această așezare a fâșiilor de covor prin lipire se va face pe porțiuni mici și în mod succesiv pentru a evita prinderea de aer sub fisia de material. Totodată, se va proceda la presarea manuală a fiecărei fâșii în parte; operația de presare se va face de la mijlocul fâșiei de covor către marginile ei și din axul fisiei de covor către marginile sale. În cazul folosirii cutitului pentru croit, sub porțiunea de suprapunere a fâșiilor de covor se vor aseza niste benzi (straifuri) din același material, cu o lățime de cca. 5 cm care vor fi plasate cu fața în jos; aceste benzi au rolul să împiedice lipirea fâșiilor cu adezivul din dreptul rostului și să ajute la tăierea ulterioară a covorului.

După lipirea tuturor fâșiilor de covor pe fiecare jumătate de cameră, pardoseala se va presa cu un rulo metalic (cu miner lung), având greutatea de 25...30 kg, lungimea de 40...50 cm și diametrul de 12...15 cm; ruloul este îmbrăcat la exterior cu un bandaj elastic din cauciuc moale, având grosimea de 1,5...2 cm (pentru lipirea covorului). În lipsa acestui rulo, pardoseala se va presa cu mâna prin intermediul unei cârpe. Eventualele urme de adeziv rămase pe suprafața covorului se vor îndepărta imediat, după fiecare operație de lipire, prin frecare cu o cârpă aspră și uscată; dacă curățarea nu se face imediat, suprafața covorului va rămâne patată.

Lipirea fâșiilor de covor în ce de-a doua jumătate a încăperii se va face repetând operațiile arătate mai sus. După minimum 24 ore de la lipirea covorului, marginile petrecute ale fâșiilor de covor rămase nelipite, se vor tăia și lipi. Taierea se va face începând din apropierea unui perete și se va executa prin tragere, avându-se grijă ca platbanda de ghidare să fie permanent în contact cu muchia covorului. La capetele covorului dinspre pereți, la care nu ajunge lama cutitului de mai sus, tăierea se va face cu ajutorul cutitului pentru croit. După tăiere se vor înlătura straifurile, se vor ridica (rasfringe) marginile fâșiilor, se va curăța bine din nou suprafața stratului suport și se va aplica adezivul cu grijă, atât pe stratul suport și pe marginile covorului. Se va evita introducerea adezivului până la linia de întâlnire covor-strat suport pentru a nu se produce aglomerări de adeziv. Cu ajutorul unor distanțiere de lemn se vor menține rasfrințele marginile covorului timp de 20...40 minute, necesar evaporării excesului de solvent, după care se vor aplica pe stratul suport și se vor presa puternic cu ajutorul unui dispozitiv special de presare, al unei role de circa 20 cm lungime sau în lipsa acestora, cu partea lăta a unui ciocan de 500...1000 gr.

După lipirea marginilor covorului la fiecare rost, suprafața pardoselii se va curăța de toate urmele de adeziv nou aparute. În cazul încăperilor pentru care fâsiile de covor necesare rezultă mai scurte de 4 m, aplicarea adezivului și lipirea covorului se va face într-o singură etapă pe întreaga suprafață a pardoselii; fâsiile așezate anterior pe stratul suport pentru acclimatizare, se vor ridica și depozita într-o încăperă alăturată cu fața în jos și peste hârtii curate, pentru a se putea aplica adezivul pe întreaga suprafață a stratului suport și a fâșiilor de covor. Modul de aplicare a adezivului, timpul necesar pentru evaporarea excesului de solvent, modul de tăiere a marginilor longitudinale precum și modul de lipirea rosturilor vor fi aceleași ca și la lipirea covorului pe jumătăți de încăperă. Operația de lipire se va executa de doi muncitori care apucă fâșia de ambele capete și o aplică cu atenție exact pe locul respectiv, conform planului de montaj, dintr-o singură dată deoarece deplasările ulterioare ale fâșiei sunt dificile și se produc defectiuni.

### **5.8. Montarea plintelor din PVC**

Pentru montarea plintelor din PVC se vor aseza de la turnarea stratului suport, lângă perete, dibluri la distanța de circa 50 cm unul de altul, în care se vor fixa profilele PVC cu racord la 45 grade pentru prinderea plintelor.

### **5.9. Finisarea pardoselii**

Suprafața pardoselii din covor sau dale din pvc și a profilelor pervaz din pvc se va curăța de eventualele resturi de adeziv prin frecare cu o cârpă aspră și uscată. În cazul adezivului

Prenadez 300, petele mai rezistente se vor curata cu diluant Prenadez 300 sau Toluen, prin frecare cu o cârpa aspra. In timpul acestei operatii se vor tine ferestrele deschise. In cazul adezivului poliacetat de vinil, dispersie apoasa (Aracet), petele mai rezistente se vor inmuia cu apa circa 30 minute dupa care se vor curata cu o cârpa aspra. Pentru indepartarea prafului se va sterge suprafata pardoselii din covor sau dale din pvc cu o cârpa moale, umeda si bine stoarsa; dupa 15 minute se va aplica pe suprafata pardoselii din covor sau dale din pvc un strat subtire si uniform din ceara pentru parchet. Ceara se va lasa sa se usuze timp de circa 60 minute, dupa care cu o alta cârpa moale, curata si uscata, se va freca usor suprafata pardoselii din covor sau dale din pvc pina la lustruirea completa; in cazul lipirii covorului pvc cu adeziv poliacetat de vinil, dispersie apoasa, aceasta operatie se va efectua dupa minimum 16 ore de la lipire. Curatarea si indepartarea prafului cu cârpe se va face numai dupa ce se constata lipsa solventilor inflamabili, intrucât exista pericolul formarii electricitatii statice si deci posibilitatea initierii unui incendiu sau explozii. Pardoseala poate fi data in folosinta imediat dupa lustruirea covorului, in cazul lipirii cu adeziv acrilic; in cazul lipirii cu poliacetat de vinil, dispersie apoasa (Alchidica) darea in circulatie se poate face dupa minimum 16 ore de la lipirea covorului.

#### **5.10. Conditii tehnice de calitate**

Pe parcursul executarii lucrarilor se va verifica in mod special respectarea urmatoarelor conditii:

- covorul trebuie sa fie lipit pe toata suprafata, iar la ciocanirea usoara cu un ciocan de zidar sa prezinte un sunet plin; nu se admit colturi si margini nelipite sau umflaturi;
- fâsiile de covor din pvc trebuie sa fie bine alaturate; nu se admit rosturi mai mari de 0,5 mm latime la covor si mai mari de 0,4 mm latime la dale si nici denivelari la rosturi;
- suprafata pardoselii trebuie sa fie complet plata si neteda; nu se admit portiuni in relief sau adâncituri;
- suprafata pardoselii trebuie sa fie curata, lustruita; nu se admit pete;
- racordarile la pardoseli de alta natura, strapungerile, obiectele fixate pe stratul suport, etc. trebuie sa fie bine pasuite la croire.

### **6. ZUGRAVELI SI VOPSITORII**

#### **6.1. Generalități**

Acest capitol cuprinde specificatiile tehnice privind executia zugravelilor si vopsitoriilor si sunt prezentate in subcapitole: \* zugraveli de var\* zugraveli culori apa\* vopsitorie de ulei\* vopsitorie cu vopsea lavabila.

#### **6.2. Materiale**

Materialele utilizate la executarea zugravelilor si vopsitoriilor vor fi din var lavabil.

#### **6.3. Lucrări ce trebuie terminate înainte de începerea zugrăvelilor și vopsitoriilor**

Inainte de inceperea lucrarilor de zugraveli vor fi terminate lucrarile de tencuiei, gleturi, placaje, pardoselile reci, exclusiv lustruirea, instalatiile electrice, sanitare si incalzire inclusiv remedierile si probele acestora.

In incaperile cu pardoseala din PVC, parchet, mochete, zugravelile se vor executa inaintea executarii imbracamintii pardolii. Stratul suport al pardoselii se va proteja contra umiditatii si murdaririi.

Se vor lua masuri de protejare a imbracamintii pardolilor contra murdaririi lor.

#### **6.4. Pregătirea suprafețelor**

##### **6.4.1. Suprafete tencuite sau de beton**

In vederea finisarii cu zugraveli de var, suprafetele trebuie discuite cât mai fin, urmele de drisca sa fie putin vizibile: toate eventualele reparatii sa fie executate cu grija, terminate si uscate. In cazul suprafetelor de beton toti porii ramasi de la turnare se vor umple cu mortar de ciment -var, dupa ce bavurile si dungile iesinde au fost indepartate iar petele de decofrol se vor freca cu piatra de slefuit sau cu perie de sarma.



#### **6.4.2. Suprafete gletuite**

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

#### **6.5. Condiții de execuție**

Zugravelile si vopsitoriile se vor executa in conformitate cu prevederile normativelor în vigoare. Lucrarile de finisare a peretilor si tavanelor se vor incepe la temperatura aerului, in mediu ambiant, de cel puțin +5°C, in cazul zugravelilor, regim de temperatura ce se va tine in tot timpul executiei lucrarilor si cel puțin 5 ore pentru zugravelisi 15 zile pentru vopsitorii, dupa executarea lor. Finisajele nu se vor executa pe timp de ceata si nici la un interval mai mic de 2 ore de la incetarea ploii si nici pe timp de vânt puternic sau arsita mare. Inainte de inceperea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii se va verifica daca suprafetele suportau umiditatea de regim: 3% suprafetele tencuite si 8% suprafetele gletuite. In conditii de umiditate a aerului de pâna la 60% si temperatura +15-20°C, acestea se obtin in 30 zile de la tencuire si 15 zile de la gletuire. Umiditatea se verifica cu aparatul "Hygromette" sau similar. Se poate verifica umiditatea si cu o solutie fenolftaleina 1%, ce se aplica cu pensula pe o suprafata mica, daca se coloreaza in violet sau roz, stratul respectiv are umiditate mai mare de 3%. Diferenta de temperatura intre aerul inconjurator si suprafata care se vopseste nu trebuie sa fie mai mare de 6°C, pentru evitarea condensarii vaporilor. Nu se vor folosi vopsele cu termen de utilizare depasit. Se pot folosi numai pe baza de confirmare a unui laborator de specialitate a pastrarii calitatilor vopselelor in limitele standardelor si normelor de fabricatie.

#### **7. Vopsitorie cu vopsea lavabilă**

In acest subcapitol se cuprind specificatiile tehnice, conditiile si modul de executie a vopsitoriei cu vopsea lavabila aplicat la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos in incaperi cu umiditate relativa a aerului pina la 60%, la pereti si tavane. Vopsea lavabila va trebui sa aibă agrement tehnic si certificatul de calitate.

##### **7.1. Specificatii privind executia**

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

- grund de vopsea lavabila in 2 straturi;
- vopsea lavabila diluata aplicata intr-un strat.

In prealabil se face verificarea gletului si rectificarea eventuala a suprafetei acestuia. Pentru prepararea grundului se introduce in vasul de pregatire un volum de vopsea lavabila si un volum egal de apa si se omogenizeaza. Grundul se aplica numai manual cu trafaletul sau cu pensula lata; timpul de uscare este de minimum 2 ore la temperatura +15°C si o ora la +25°C sau mai mare. Bidoanele si vasele cu vopsea se vor inchide etans. La reluarea lucrului, vopseaua va fi bine omogenizata.

Conditii de calitate si verificarea lucrarilor

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

- indeplinirea conditiilor de calitate a suprafetei suport specificate mai sus; calitatea principalelor materiale introduse in executie, conform standardelor si normelor de fabricatie; respectarea prevederilor din proiect si dispozitiilor de santier;
- corectitudinea executiei cu respectarea specificatiilor mentionate. Lucrarile executate fara respectarea celor mentionate in fiecare subcapitol si gasite necorespunzatoare se vor reface sau remedia. Receptia lucrarilor de zugraveli si vopsitorii se va face numai dupa uscarea lor completa.

##### **7.2. Vopsitorii**

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

-vopseaua trebuie sa fie aplicata si sa se prezinte in conditii foarte bune, perfecte, fara straturi stravezii, pete, desprinderi, cute, basici, scurgeri, crapaturi, fisuri, care pot genera desprinderi, aglomerari de coloranti, neregularitati din chituire sau slefuire, fire de par, urme devopsea insuficient amestecata si altele asemenea;

-nu se admit pete de mortar sau zugraveala pe suprafetele vopsite.

### **7.3.Măsuratori și decontare**

Zugravelile de orice fel se vor deconta la metru patrat. Suprafetele si dimensiunile de calcul pentru decontare se determina si suint aceleasi ca pentru tencuieli interioare. Vopsitorile de vopsea lavabila, pe pereti si tavane se deconteaza la metru patrat. Suprafata de calcul pentru decontare este suprafata reala vopsita cu scaderea golurilor nevopsite mai mari de 4 mp, dar se adauga suprafata glafurilor, spaletilor, grinzilor etc. existente pe suprafetele respective.

### **7.4 Verificarea calității lucrărilor**

Se verifică în mod special:

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafețelor suport, în cazuri de importanță deosebită consemnându-se acestea în procese verbale de lucrări ascunse;
- calitatea principalelor materiale;
- corespondența dintre prevederile din proiect și dispozițiile ulterioare;
- aspectul suprafețelor vopsite;
- uniformitatea suprafețelor - nu sunt admise pete sau sărituri, suprapuneri depășiri ale desenului;
- aderența zugrăvelilor - o zugrăveală aderentă nu trebuie să se ia pe palmă;
- tonul de culoare la vopsele să fie același și cu aspect lucios sau mat, să nu prezinte straturi străvezii, pete, desprinderi, cute, bășici, scurgeri, aglomerări de pigmenti;
- nu se admit pete de mortar sau zugrăveală pe suprafața de tâmplărie vopsită;

### **8. Operațiuni de aducere la starea inițială a încăperilor:**

Se va readuce mobilierul în poziția anterioară începerii lucrărilor, se va îndepărta folia de protecție și se vor remonta lavoarele și bateriile recuperate și se vor reface racordurile pentru alimentare cu apă și canalizare. Se vor monta noi prize electrice și se vor racorda la circuitul electric.

Dacă în procesul de realizare a lucrărilor de reparații executantul aduce prejudicii bunurilor mobile sau fixe, cade în sarcina executantului de a repara sau înlocui respectivele bunuri și a le aduce la starea inițială pe cheltuiala sa.

### **9. Obligații și răspunderi**

Obligațiile și răspunderile privind intervențiile sunt cuprinse în legislația în vigoare.

Obligații și răspunderi ale executanților:

- începerea execuției lucrărilor numai pe baza documentației tehnice, funcție de categoria de importanță a construcției;
- respectarea prevederilor din documentația tehnică aferentă;
- organizare de șantier corespunzătoare anvergurii lucrării;
- realizarea condițiilor de calitate prevăzute în documentația tehnică;
- instruirea personalului asupra procesului tehnologic, asupra succesiunii fazelor și operațiilor și a măsurilor de protecție muncii;
- luarea măsurilor de protecție a vecinătăților prin evitarea de transmitere a vibrațiilor puternice sau a șocurilor, prin degajări mari de praf, precum și prin asigurarea acceselor necesare la aceste vecinătăți;
- măsuri de protecție a circulației și a mediului înconjurător.

### **10. Măsuri și reguli de protecție la acțiunea focului**

Măsurile de protecție împotriva incendiilor se stabilesc în funcție de categoria de pericol de incendiu a proceselor tehnologice, de gradul de rezistență la foc al elementelor de tâmplărie, precum și de sarcina termică a materialelor și substanțelor combustibile utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, definite conform legislației în vigoare.

Organizarea activității de prevenire și stingere a incendiilor precum și a evacuării persoanelor și bunurilor în caz de incendiu, vizează în principal:

a) stabilirea în instrucțiunile de lucru, a modului de operare precum și a regulilor, măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor ce trebuie respectate în timpul executării lucrărilor;

b) stabilirea modului și a planului de depozitare a materialelor și bunurilor cu pericol de incendiu sau explozie;

c) dotarea locului de muncă cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor, necesare conform normelor, amplasarea corespunzătoare a acestora și întreținerea în perfectă stare de funcționare;

d) organizarea alarmării, alertării și a intervenției pentru stingerea incendiilor la locul de muncă, precum și constituirea echipelor de intervenție și a atribuțiilor concrete;

e) organizarea evacuării persoanelor și a bunurilor în caz de incendiu precum și întocmirea planurilor de evacuare;

f) întocmirea ipotezelor și schemelor de intervenție pentru stingerea incendiilor la instalațiilor cu pericol deosebit;

g) marcarea cu inscripții și indicatoare de securitate și expunerea materialelor de propagandă împotriva incendiilor.

Înainte de începerea procesului tehnologic de demontare, muncitorii trebuie să fie instruiți să respecte regulile de pază împotriva incendiilor.

De asemenea muncitorii trebuie să cunoască care sunt căile de evacuare în caz de incendiu, acestea trebuie marcate corespunzător prin panouri vizibile.

Scările de evacuare trebuie să aibă protecții corespunzătoare împotriva propagării fumului și focului și să asigure ieșirea persoanelor la nivelul terenului.

Pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de desfacere, precum și normele de prevenire a incendiilor.

La terminarea lucrului se va asigura:

a) întreruperea iluminatului electric, cu excepția celui de siguranță;

b) evacuarea din incintă a deșeurilor rezidurilor și a altor materiale combustibile;

c) înlăturarea tuturor surselor cu foc deschis;

d) evacuarea materialelor din spații de siguranță dintre construcție și instalații.

Este obligatorie marcarea cu indicatoare de securitate.

Montarea și demontarea construcțiilor provizorii pentru organizarea de șantier se va face conform proiectelor de organizare.

Depozitarea subansamblelor și a materialelor rezultate din procesele de demontare, transportul acestora pe alt amplasament se va face în raport cu comportarea la foc a acestora și cu condiția de a nu bloca căile de acces de apă și mijloacele de stingere și spațiile de siguranță dintre clădiri.

Ordinea operațiilor de desfacere sau demontare se va stabili în conformitate cu caracteristicile construcțiilor respective, astfel încât operațiile de tăiere sau rupere a unor ansambluri nedemontabile să nu creeze pericolul de aprindere a elementelor combustibile ale construcției.

Se interzice lucrul cu foc deschis la distanțe mai mici de 3 m față de elementele sau materialele combustibile PAS (carton sau pânza bitumată, poliester, lemn, etc) fără luarea măsurilor de protecție specifice (izolare, umectare, ecranare, etc). Zilnic, după terminarea programului de lucru, încăperile se curăță de resturile și deșeurile rezultate. Materialele și substanțele combustibile se depozitează în locuri special amenajate, fără pericol de producere a incendiilor.

Se vor respecta toate STAS-urile și normativele în vigoare.

**Toate materialele ce vor urma a fi introduse în operă, vor fi aprobate în prealabil de proiectant.**

Întocmit,  
arh. I. Solonciuc  
arh. N. Caba

Șef proiect,  
arh. F. Ciobănașu



DEVIZUL GENERAL  
al obiectivului de investiții:

Reparații curente pardoseli - Lab. Pedologie, Lab. Agricultură generală, birou cadre didactice disciplină Pedologie

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare <sup>2)</sup>	TVA	Valoare cu TVA
		(fără TVA) lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studii de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studii de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistența tehnică	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.1.1	- pe perioada de execuție a lucrărilor	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.1.2	- pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>		<b>9.500,00</b>	<b>1.805,00</b>	<b>11.305,00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	111.361,72	21.158,73	132.520,45
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>		<b>111.361,72</b>	<b>21.158,73</b>	<b>132.520,45</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	1.113,62	211,59	1.325,21
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	1.113,62	211,59	1.325,21
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul stăutului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	5.568,09	1.057,94	6.626,03
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>		<b>6.681,71</b>	<b>1.269,53</b>	<b>7.951,24</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GENERAL:</b>		<b>127.543,43</b>	<b>24.233,26</b>	<b>151.777,69</b>
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.8, 4.1, 4.2, 5.1.1)		<b>111.361,72</b>	<b>21.158,73</b>	<b>132.520,45</b>

2) În prețuri la data de 21.03.2019

Data,  
21.03.2019

Beneficiarul investitor,  
Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad"



Obiectiv: Reparatii curente pardoseli - Lab. Pedologie, Lab. Agricultura generala, birou cadre didactice  
disciplina Pedologie

PROIECTANT: SC ARC DESIGN SRL (CUI: RO12673515, J22/83/2000)

FORMULARUL F1 - CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap. / subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00
2	Realizarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00
4	Investitia de baza	111.361,72	111.361,72
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	111.361,72	111.361,72
4.1.1	<b>Obiect: Lucrari de modernizare</b>	<b>111.361,72</b>	<b>111.361,72</b>
4.1.1.1	Arhitectura	76.624,86	76.624,86
4.1.1.2	Zugraveli interioare	15.452,29	15.452,29
4.1.1.3	Instalatii electrice - demontari	494,97	494,97
4.1.1.4	Instalatii electrice	7.057,16	7.057,16
4.1.1.5	Instalatii sanitare interioare - Demontari	1.078,25	1.078,25
4.1.1.6	Instalatii sanitare interioare	10.654,19	10.654,19
4.2	Montaj utilaj tehnologic	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice, si functionale cu montaj	0,00	
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	
4.5	Dotari	0,00	
4.6	Active necorporale	0,00	
5.1	Organizare de santier	1.113,62	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	1.113,62	
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):</b>		<b>112.475,34</b>	<b>111.361,72</b>
<b>Taxa pe valoarea adaugata:</b>		<b>21.370,31</b>	<b>21.158,73</b>
<b>TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):</b>		<b>133.845,65</b>	<b>132.520,45</b>

PROIECTANT,  
SC ARC DESIGN SRL  
arh. N. Caba-Gheorghiu



Obiectiv: Reparatii curente pardoseli - Lab. Pedologie, Lab. Agricultura generala, birou  
cadre didactice disciplina Pedologie

PROIECTANT: SC ARC DESIGN SRL (CUI: RO12673515, J22/83/2000)

Formularul F2 - CENTRALIZATORUL  
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari  
Obiectul: Casa 1

Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
4.1	<b>Construcții și instalațiile aferente acestora</b>	
4.1.1	Terasamente	0,00
4.1.2	Rezistență	0,00
4.1.3	Arhitectură	92.077,15
4.1.4	Instalații	19.284,57
	<b>TOTAL I</b>	<b>111.361,72</b>
4.2	<b>Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>	
4.2.1	Montare echipamente	0,00
	<b>TOTAL II</b>	<b>0,00</b>
	<b>Procurare</b>	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
	<b>TOTAL III</b>	<b>0,00</b>
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00
	<b>TOTAL IV</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):</b>		<b>111.361,72</b>
<b>Taxa pe valoarea adaugata:</b>		<b>21.158,73</b>
<b>TOTAL VALOARE:</b>		<b>132.520,45</b>

PROIECTANT,  
SC ARC DESIGN SRL  
arh. M. Caba-Gheorghiu  
SC ARC DESIGN SRL  
CUI: RO12673515  
ROMANIA

Obiectivul: Reparatii curente pardoseli - Lab. Pedologie, Lab. Agricultura generala, birou cadre didactice disciplina Pedologie  
 Obiectul: Lucrari de modernizare  
 Devizul: Arhitectura

### Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	TRB05A29	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale incomode sub 25 kg distanta 90m - Mutare mobilier mobil (scaune)	tona	2,600	119,54	310,81
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	119,54	310,81
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2	YB01	Asimilat - demontare mobilier fix	mc	75,000	61,20	4 590,00
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	61,20	4 590,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3	RPCT20C1	Desfacerea pardosellor din ciment placate cu placi de mozaic fără recuperarea materialelor	mp	190,000	16,16	3 069,71
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	16,16	3 069,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4	RPCT09A1	Demolarea elementelor de beton simplu și beton armat cu mijloace manuale a fundațiilor și elevațiilor din beton simplu având dozajul până la 150 kg ciment la mc de beton - Demolare pinta mozaic turnata in camp continuu protejata cu vopsea epoxidica	mc	0,700	180,64	126,45
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	180,64	126,45
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5	CF01E#	Asimilat - Prepararea mortarelor pentru tencuieli si sape mortar de ciment-var m 100 -t preparat cu malaxorul in santier, armat cu fibre in dispersie	mc	19,000	273,46	5 195,68
				Material:	253,06	4 808,08
				Manopera:	20,40	387,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5.1	3704	Betoniera cu cadere libera actionata electric 251-500l	ora	0,666	9,50	6,32
6	1000177	Fibre polipropilena pentru armarea dispersa a sapelor	kg	17,100	30,00	513,00
				Material:	30,00	513,00
				Transport:	0,00	0,00
7	CA01D1	Turnarea betonului simplu marca... 1) în straturi de 3—20 cm grosime, pentru egalizări, pante, șape etc, la construcții cu înălțimea până la 35 m inclusiv - Sapa de mortar cu grosime de aprox. 10cm	mc	19,000	80,31	1 525,85
				Material:	0,64	12,16
				Manopera:	74,87	1 422,49
				Utilaj:	4,80	91,20
				Transport:	0,00	0,00
8	CG41A01+	Sape autonivelante	mp	190,000	8,16	1 550,40
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	8,16	1 550,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8.1	20019424	Sapa din mortar autonivelanta 1 cm	kg	2 850,000	2,06	5 868,72
				Material:	2,06	5 868,72
				Transport:	0,00	0,00
8.2	20019390	Punte de aderenta	l	34,200	12,01	410,87
				Material:	12,01	410,87
				Transport:	0,00	0,00
9	CG08A#	Pardoseli din materiale plastice montate pe suport existent, curatate, inclusiv pervazurile din PVC, in incaperi cu suprafete mari de 16 mp cu cover pvc lipit cu prenadex	mp	210,000	51,07	10 724,53
				Material:	28,63	6 012,13
				Manopera:	22,44	4 712,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
9.1	818285	Cover PVC rezistent la coroziune	mp	220,500	90,00	19 845,00
				Material:	90,00	19 845,00
				Transport:	0,00	0,00

10	EA15A%	Asimilat - Plinte montate aparent pe dibluri din PVC	m	95,000	13,50	1 282,84
				Material:	0,36	34,54
				Manopera:	12,24	1 162,80
				Utilaj:	0,90	85,50
				Transport:	0,00	0,00
10.1	536829	Profil Plinta pentru covor PVC, record la 45grd	mp	97,850	2,66	259,84
				Material:	2,66	259,84
				Transport:	0,00	0,00
10.2	493080	Colt interior/exterior pentru plinta	buc	28,500	3,35	95,56
				Material:	3,35	95,56
				Transport:	0,00	0,00
10.3	14222641	Piesa capat pentru plinta	buc	9,500	1,57	14,93
				Material:	1,57	14,93
				Transport:	0,00	0,00
11	ATA03C	Asimilat - Montarea panourilor, pupitrelor, dulapurilor, cutiilor cu greutatea de:60-100 kg	mc	75,000	63,47	4 760,21
				Material:	6,15	460,99
				Manopera:	57,32	4 299,22
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
12	ATA03B	Montarea panourilor, pupitrelor, dulapurilor, cutiilor cu greutatea de:30-60 kg	buc	85,000	61,99	5 269,11
				Material:	5,48	466,02
				Manopera:	56,51	4 803,09
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
13	TRA01A05 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	69,400	12,00	832,81
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	12,00	832,80

<b>Total manopera (ore)</b>	<b>1 295,833</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>50,249</b>

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Cheltuieli directe</b>	38 801,83	26 435,00	183,02	832,80	66 252,65

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	0,338%	0,00	89,22	0,00	0,00	89,22

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	38 801,83	26 524,22	183,02	832,80	66 341,87
Cheltuieli indirecte	10,000%				6 634,19
Profit	5,000%				3 648,80

<b>Total General fara TVA</b>	<b>76 624,86</b>
<b>TVA (19%)</b>	<b>14 558,72</b>
<b>TOTAL GENERAL (Lei)</b>	<b>91 183,58</b>

Proiectant,



Report generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin, [www.devizonline.ro](http://www.devizonline.ro);



Obiectivul: Reparatii curente pardoseli - Lab. Pedologie, Lab. Agricultura generala, birou cadre didactice disciplina Pedologie  
 Obiectul: Lucrari de modernizare  
 Devizul: Zugraveli interioare

### Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	RPCJ34B#	Asimilat - Diverse lucrari: pregatire supraf de tenc zugravite cu huma/var in vederea vopsirii cu vinacet/alte vopsele	mp	540,000	3,74	2 020,47
				Material:	1,70	918,87
				Manopera:	2,04	1 101,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2	CF43B01+	Finisaje glet aplicate manual	mp	540,000	11,62	6 276,08
				Material:	4,89	2 640,80
				Manopera:	6,73	3 635,28
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3	CN02A+	Vopsitorii interioare cu vopsea lavabila pentru interior, aplicate manual	mp	540,000	6,99	3 774,01
				Material:	1,89	1 020,01
				Manopera:	5,10	2 754,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4	CMj20A18 A	Schele interioare, fixe obisnuite si de inventar Utiliz. schele tip platformă mobilă „neextensibilă	mp	36,000	2,04	73,44
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,04	73,44
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5	IZF04J2[1]	Acop cu folie polietilena 0.1-0.2mm gros pentru protectie suprafete verticale sau orizontale - protectie mobilier	mp	450,000	1,63	734,40
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,63	734,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5.1	20025258	Folie din polietilena	mp	495,000	0,85	420,75
				Material:	0,85	420,75
				Transport:	0,00	0,00
6	IZF04J2[1]	Acop cu folie polietilena 0.1-0.2mm gros pentru protectie suprafete verticale sau orizontale - protectie usi	mp	20,000	1,63	32,64
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,63	32,64
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.1	20025258	Folie din polietilena	mp	22,000	0,85	18,70
				Material:	0,85	18,70
				Transport:	0,00	0,00

<b>Total manopera (ore)</b>	<b>408,400</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>15,566</b>

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Cheltuieli directe</b>	5 019,13	8 331,36	0,00	0,00	13 350,49

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	0,338%	0,00	28,12	0,00	0,00	28,12

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	5 019,13	8 359,48	0,00	0,00	13 378,61
Cheltuieli indirecte	10,000%				1 337,86
Profit	5,000%				735,82

Total General fara TVA	15 452,29
TVA (19%)	2 935,94
TOTAL GENERAL (Lei)	18 388,23

Proiectant,



Report generat cu programul Devizonline, creat de Sofimagazin: [www.devizonline.ro](http://www.devizonline.ro)

Obiectivul: Reparatii curente pardoseli - Lab. Pedologie, Lab. Agricultura generala, birou cadre didactice disciplina Pedologie  
 Obiectul: Lucrari de modernizare  
 Devizul: Instalatii electrice - demontari

### Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	RPEA15E1	Demontare tub prot ipe Instalatie ingrop sub 16 mm	m	50,000	3,88	193,78
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,88	193,78
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2	RPEA15E1	Demontare tub prot ipe Instalatie ingrop sub 16 mm	m	30,000	3,88	116,27
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,88	116,27
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3	RPEB10A1	Demontare cond fy , afy introd tub 1-4 mmp	m	80,000	0,41	32,61
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,41	32,61
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4	RPEE17A1	Demontare aparate unipolare in vederea desfiint	buc	15,000	1,02	15,30
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,02	15,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5	RPEXG05 A	Diverse lucrari la instalatiile electrice: demontari tablouri distrib. pe placa marmura, de apartam. sau bloc electric, cutii bare sig.	buc	3,000	20,60	61,81
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	20,60	61,81
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6	TRB05A24	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale incomode sub 25 kg distanta 40m	tona	0,100	61,40	6,14
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	61,40	6,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
7	TRA01A05 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	0,100	12,00	1,20
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	12,00	1,20

<b>Total manopera (ore)</b>	<b>20,878</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>0,000</b>

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Cheltuieli directe</b>	0,00	425,90	0,00	1,20	427,10

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	0,338%	0,00	1,44	0,00	0,00	1,44

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	0,00	427,34	0,00	1,20	428,54
Cheltuieli indirecte	10,000%				42,85
Profit	5,000%				23,57

Total General fara TVA	494,97
TVA (19%)	94,04
TOTAL GENERAL (Lei)	589,01

Proiectant,



Raport generat cu programul Devizonline, creat de Sofimagazin; [www.devizonline.ro](http://www.devizonline.ro);

Obiectivul: Reparatii curente pardoseli - Lab. Pedologie, Lab. Agricultura generala, birou cadre didactice disciplina Pedologie  
 Obiectul: Lucrari de modernizare  
 Devizul: Instalatii electrice

### Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	EA02A1	Tub izolant, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat îngropat	m	50,000	10,16	508,23
				Material:	1,19	59,43
				Manopera:	8,98	448,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2	EC05A1	Cablul pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	50,000	2,04	102,10
				Material:	0,00	0,10
				Manopera:	2,04	102,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1	610884	Cablul cyy-f 3x6	m	50,999	7,14	364,28
				Material:	7,14	364,28
				Transport:	0,00	0,00
3	EC05A1	Cablul pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	60,000	2,04	122,52
				Material:	0,00	0,12
				Manopera:	2,04	122,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1	14162594	Cablul cyyf 3x2.5 mm tensiunea 0,6/1kV	m	61,199	3,05	186,89
				Material:	3,05	186,89
				Transport:	0,00	0,00
4	EF10A1	Legătură electrică (conexiune), între șirul de cleme și aparate sau între aparate, în tablouri, panouri, pupitre, cu conductă tip cu secțiunea pînă la 6 mmp, având lungimea de pînă la 0,5 m	buc	20,000	1,84	36,72
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,84	36,72
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5	EB15B1	Numere și etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	buc	30,000	1,84	55,08
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,84	55,08
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5.1	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	30,000	0,06	1,89
				Material:	0,06	1,89
				Transport:	0,00	0,00
6	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, construcție normală sau construcție impermeabilă (flans), cu sau fără contact de protecție (nul), montată îngropat	buc	12,000	6,81	81,73
				Material:	0,28	3,40
				Manopera:	6,53	78,34
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6.1	14199278	Priza simpla cu contact de protectie .16 A in constructie etansa, IP44	buc	12,120	28,00	339,36
				Material:	28,00	339,36
				Transport:	0,00	0,00
7	EF09A1	Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta având secțiunea de pînă la 10 mmp (exclusiv)	buc	5,000	1,43	7,14
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,43	7,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8	W1001A	Intreruperea si repunerea sub tens. a lea 6-20kv	buc	1,000	285,60	285,60
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	285,60	285,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
9	RPCU11A1	Executarea de șanțuri pentru montarea conductelor cu secțiunea sub 30 cmp în zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de	m	15,000	2,04	30,60

		ciment		Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,04	30,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
10	EI05B1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecție și a conductelor punte (INTENC) așezate pe planșeul de beton un tub, cu diametrul de 21-50 mm	m	15,000	3,42	51,24
				Material:	1,38	20,64
				Manopera:	2,04	30,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
11	RPCT49C1	Forarea mecanică a găurilor de 5 cm în zidărie de cărămidă și elemente de beton armate cu grosimea de 30cm	buc	5,000	7,48	37,39
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,43	17,13
				Utilaj:	4,05	20,25
				Transport:	0,00	0,00
12	EI01A1	Diblu metalic cu diametrul nominal de 6-8 mm	buc	10,000	3,06	30,60
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,06	30,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
12.1	14210086	Diblu cu expandare marimea 6 + surub 6x40	buc	10,000	0,25	2,50
				Material:	0,25	2,50
				Transport:	0,00	0,00
13	EF01C#	Tablou electric pe schelet metalic, cu masca, montat aparent sau în nisă, având suprafața de 0,91-1,50 mp	buc	1,000	69,98	69,98
				Material:	21,50	21,50
				Manopera:	44,88	44,88
				Utilaj:	3,60	3,60
				Transport:	0,00	0,00
14	EH05B%	Încercarea tablourilor de distribuție, de comandă, de protecție, de semnalizare, a pupitelor de comandă și a cutiilor cu cleme panouri metalice sau dulăpuri metalice	buc	1,000	487,80	487,80
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	204,00	204,00
				Utilaj:	283,80	283,80
				Transport:	0,00	0,00
15	13908122	Tablou electric + CUTIE MONTAJ	buc	1,000	500,00	500,00
				Material:	500,00	500,00
				Transport:	0,00	0,00
16	RPCU12E1	Străpungeri în planșee de beton armat pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în planșee de 18-22 cm grosime cu secțiunea străpungerii sub 150 cm	buc	2,000	13,06	26,11
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	13,06	26,11
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
17	RPCU19A2	Astupare cu mortar de ciment a găurilor din planșee cu grosimea planșeului de peste 10 cm	buc	2,000	11,47	22,94
				Material:	0,05	0,10
				Manopera:	11,42	22,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
18	14165157	Set 100 bride plastic	buc	1,000	6,48	6,48
				Material:	6,48	6,48
				Transport:	0,00	0,00
19	RPEG10A1	Conexiuni electrice între șir de cleme și aparate cu conducte având lungimea < 0,5 m	buc	10,000	2,81	28,15
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,81	28,15
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
20	EA15A#	Sistem de canaleți sau plinte din material plastic, montat aparent pe dibluri din pvc cu lățimea până la 30 mm	buc	50,000	44,63	2 231,29
				Material:	31,49	1 574,29
				Manopera:	12,24	612,00
				Utilaj:	0,90	45,00
				Transport:	0,00	0,00
20.1	1065157	Canaleț cu capac PVC 25x25mm	ml	51,500	1,96	100,84
				Material:	1,96	100,84
				Transport:	0,00	0,00
21	EI01A#	Asimilat - Sistem de fixare și dibluri	buc	50,000	7,56	378,00
				Material:	0,00	0,00

			Manopera:	3,06	153,00
			Utilaj:	4,50	225,00
			Transport:	0,00	0,00
22	TRA02A15	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 15 km.	tona	0,250	27,00
			Material:	0,00	0,00
			Manopera:	0,00	0,00
			Utilaj:	0,00	0,00
			Transport:	27,00	6,75

<b>Total manopera (ore)</b>	<b>114,510</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>0,233</b>

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Cheltuieli directe</b>	3 181,81	2 336,00	577,65	6,75	6 102,21

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	0,338%	0,00	7,88	0,00	0,00	7,88

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	3 181,81	2 343,88	577,65	6,75	6 110,09
Cheltuieli indirecte	10,000%				611,01
Profit	5,000%				336,06

<b>Total General fara TVA</b>	<b>7 057,16</b>
<b>TVA (19%)</b>	<b>1 340,86</b>
<b>TOTAL GENERAL (Lei)</b>	<b>8 398,02</b>

Proiectant,



Raport generat cu programul Devizonline, creat de Sofmsgazin; [www.devizonline.ro](http://www.devizonline.ro).

Obiectivul: Reparatii curente pardoseli - Lab. Pedologie, Lab. Agricultura generala, birou cadre didactice disciplina Pedologie  
 Obiectul: Lucrari de modernizare  
 Devizul: Instalatii sanitare interioare - Demontari

### Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	RPSA04A1	Demontare tevi otel zinc exist canal 1/2-1 toli	m	20,000	7,43	148,50
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,43	148,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2	RPSA04A#	Demontarea tevii de policlorura de vinil (PVC) neplastifiata tip greu (G) existenta in interiorul cladirii, la legaturi, coloane, sau conducte de distributie, teava avand diametrul de: 12 mm - 50 mm;	m	50,000	1,22	61,20
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,22	61,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3	RPSA03A#	Asimilat - Demontarea tevii din cupru, existenta in interiorul cladirii (conducte de legatura, coloane, conducte de distributie), teava avand diametrul de: 1/2" - 1"	m	10,000	6,12	61,20
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,12	61,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4	RPSA04B#	Demontarea tevii de policlorura de vinil (PVC) neplastifiata tip greu (G) existenta in interiorul cladirii, la legaturi, coloane, sau conducte de distributie, teava avand diametrul de: 63mm - 110 mm.	m	60,000	1,84	110,16
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,84	110,16
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
5	RPSB60A1	Demontare sifon pardos simplu 50 mm	buc	11,000	11,22	123,42
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	11,22	123,42
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
6	RPSC05A#	Demontarea unui lavoar de faianta inclusiv accesoriile - cu recuperare	buc	11,000	19,38	213,18
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	19,38	213,18
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
7	RPSD03A#	Demontarea unei baterii stativ de D=1/2";	buc	11,000	17,34	190,74
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,34	190,74
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8	TRB05A24	Transportul materialelor prin purtat direct. materiale incomode sub 25 kg distanta 40m	tona	0,300	61,40	18,42
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	61,40	18,42
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
9	TRA01A05 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	0,300	12,00	3,60
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	12,00	3,60

Total manopera (ore)	45,432
Total greutate materiale (tone)	0,000

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	0,00	926,82	0,00	3,60	930,42

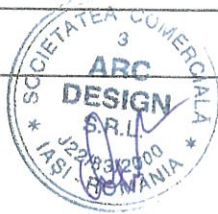


Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	0,338%	0,00	3,13	0,00	0,00	3,13

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>		0,00	929,95	0,00	3,60	933,55
Cheltuieli indirecte	10,000%					93,35
Profit	5,000%					51,35

<b>Total General fara TVA</b>	<b>1 078,25</b>
<b>TVA (19%)</b>	<b>204,87</b>
<b>TOTAL GENERAL (Lei)</b>	<b>1 283,12</b>

Proiectant,



Raport generat cu programul Devizonline, creat de Sofimagazin; [www.devizonline.ro](http://www.devizonline.ro);

Obiectivul: Reparatii curente pardoseli - Lab. Pedologie, Lab. Agricultura generala, birou cadre didactice disciplina Pedologie

Obiectul: Lucrari de modernizare

Devizul: Instalatii sanitare interioare

### Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	SA15A#	Teava pp,pe,pp-r imb sud prin polifuz,in cond leg,la ob san,la clad loc,soc-cult,d=16mm	m	80,000	12,42	993,78
				Material:	0,18	14,58
				Manopera:	12,24	979,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1	14243614	Tub din polietilena reticulata PE, diametrul de 16 mm (la colac)	m	81,600	5,70	465,12
				Material:	5,70	465,12
				Transport:	0,00	0,00
1.2	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0,320	13,00	4,16
2	SA02A+	Asimilat - Piese de legatura din material plastic (PE) imbinat cu teava din material plastic (PE) sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofuziune, piesele avand diametrul exterior de 16 mm	buc	11,000	4,96	54,58
				Material:	0,21	2,35
				Manopera:	4,49	49,37
				Utilaj:	0,26	2,86
				Transport:	0,00	0,00
2.1	13682329	Curba <pexkit> conductoare d,16	buc	11,000	3,18	34,98
				Material:	3,18	34,98
				Transport:	0,00	0,00
3	IC34B1	Asimilat - Piese de legatura imbinat cu teava din material plastic (PE) sau intre ele avand doua puncte de imbinare , piesele avand diametrul exterior de 16 mm	buc	11,000	3,53	38,87
				Material:	0,27	2,97
				Manopera:	3,26	35,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1	14243690	Cot cu talpa bronz 16 x 1/2	buc	11,000	26,64	293,06
				Material:	26,64	293,06
				Transport:	0,00	0,00
4	SA16A#	Teava pp,pe,pp-r imbin sud prin polifuziune,in coloane,la clad loc si soc-cult,d=20 mm	m	10,000	6,90	69,04
				Material:	0,17	1,72
				Manopera:	6,73	67,32
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1	1022599	Tub din polietilena reticulata PE-X izolat, diametrul de 20 mm (la colac)	m	10,200	7,36	75,07
				Material:	7,36	75,07
				Transport:	0,00	0,00
4.2	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	0,219	13,00	2,85
5	SA02A+	Asimilat - Piese de legatura din material plastic (PE) imbinat cu teava din material plastic (PE) sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofuziune, piesele avand diametrul exterior de 20 mm	buc	2,000	4,96	9,92
				Material:	0,21	0,43
				Manopera:	4,49	8,98
				Utilaj:	0,26	0,52
				Transport:	0,00	0,00
5.1	1007952	Racord alama pentru teava PexAl 20x2mm 3/4" FE	buc	2,000	6,89	13,78
				Material:	6,89	13,78
				Transport:	0,00	0,00
6	SB16B1	Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare, Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d= 40mm	m	30,000	25,26	757,81
				Material:	8,94	268,21
				Manopera:	16,32	489,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
7	SB16C1	Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare, Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d= 50mm	m	30,000	27,23	816,81
				Material:	12,33	370,05
				Manopera:	14,89	446,76
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
8	SB16E1	Teava pvc-u neplastifiata pentru canalizare, Montare aparent in hisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d=110 mm	m	4,000	34,13	136,53
				Material:	25,56	102,25

				Manopera:	8,57	34,27
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
9	SB19C1	Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d=110 mm	buc	3,000	24,57	73,72
				Material:	7,64	22,92
				Manopera:	16,93	50,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
9.1	756697	Ramificatie polipropilena pentru canalizare d.110xd.50x45°	buc	3,000	4,96	14,87
				Material:	4,96	14,87
				Transport:	0,00	0,00
10	SB19A1	Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d= 50 mm	buc	3,000	15,21	45,64
				Material:	3,18	9,53
				Manopera:	12,04	36,11
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
10.1	6712811	Ramificatie simpla redusa poliprop htea 45gr dn50/40 cod 62510007	buc	3,000	5,00	15,00
				Material:	5,00	15,00
				Transport:	0,00	0,00
11	SB19A1	Asimilat - Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45:67 1/2:87 1/2 grade si d= 40 mm	buc	6,000	15,21	91,27
				Material:	3,18	19,06
				Manopera:	12,04	72,22
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
11.1	1007428	Ramificatie simpla redusa poliprop htea 45gr dn40/40	buc	6,000	1,56	9,38
				Material:	1,56	9,38
				Transport:	0,00	0,00
12	SB09B#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=40mm	buc	22,000	4,05	89,18
				Material:	0,18	3,91
				Manopera:	3,88	85,27
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
12.1	6704141	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin gam cauc d=40mm, 45 grade	buc	22,000	4,90	107,80
				Material:	4,90	107,80
				Transport:	0,00	0,00
13	SB09B#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=40mm	buc	11,000	4,05	44,59
				Material:	0,18	1,96
				Manopera:	3,88	42,64
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
13.1	14179468	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin gam cauc d=40mm, 90 grade	buc	11,000	4,90	53,90
				Material:	4,90	53,90
				Transport:	0,00	0,00
14	SB09C#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=50mm	buc	4,000	4,70	18,81
				Material:	0,21	0,86
				Manopera:	4,49	17,95
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
14.1	14179936	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin gam cauc la 45 grd d.50mm	buc	4,000	9,00	36,00
				Material:	9,00	36,00
				Transport:	0,00	0,00
15	SB09C#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=50mm	buc	4,000	4,70	18,81
				Material:	0,21	0,86
				Manopera:	4,49	17,95
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
15.1	1417993601	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin gam cauc la 90 grd d.50mm	buc	4,000	9,00	36,00
				Material:	9,00	36,00
				Transport:	0,00	0,00
16	SC04B#	Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,Montare pe cons fix pe perete beton - Montare lavoare recuperate	buc	11,000	42,61	468,68
				Material:	0,79	8,66
				Manopera:	41,82	460,02
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
16.1	4203478	Consofa cu un brat emailata 420mm cal.1 s 3343	buc	22,000	4,06	89,43
				Material:	4,06	89,43
				Transport:	0,00	0,00

16.2	4203349	Venili scurgere lavoar, spalator 1 1/4 cu racord s9610	buc	11,000	5,37	59,12
				Material:	5,37	59,12
				Transport:	0,00	0,00
16.3	4202773	Sifon alama pentru lavoar 1 1/4 s 9611	buc	11,000	18,00	198,00
				Material:	18,00	198,00
				Transport:	0,00	0,00
17	SD06A1	Baterie amestecatoare, stativa, pentru lavoar avand d=1/2 toli - Montare baterii recuperate	buc	3,000	78,56	235,68
				Material:	45,51	136,54
				Manopera:	33,05	99,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
18	SD20A#	Racord olandez sau cot cu racord olandez, zn, cu etans plana, filet interior-exterior, d= 3/8 - 1/2"	buc	11,000	3,77	41,45
				Material:	0,50	5,55
				Manopera:	3,26	35,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
16.1	1007922	Racord flexibil inox cu stut lung M10xF1/2" 35 cm	buc	11,000	6,55	72,10
				Material:	6,55	72,10
				Transport:	0,00	0,00
19	SA44C1	Bratară pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin impuscare, cond. avand d= 1/2 toli	buc	25,000	6,73	168,37
				Material:	5,71	142,87
				Manopera:	1,02	25,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
20	SA44D1	Bratară pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin impuscare, cond. avand d= 3/4 toli	buc	15,000	6,75	101,24
				Material:	5,73	85,94
				Manopera:	1,02	15,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
21	SA44F1	Bratară pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin impuscare, cond. avand d=1 1/4 toli	buc	20,000	6,98	139,69
				Material:	5,76	115,21
				Manopera:	1,22	24,48
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
22	SA44K1	Bratară pentru fixarea conductelor otel+pvc de alim. cu apa+gaze, Montare prin impuscare, cond. avand d=4 toli	buc	6,000	7,83	47,00
				Material:	6,41	38,43
				Manopera:	1,43	8,57
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
23	IC39B1#	Asimilat - distribuitor apa rece/calda	buc	2,000	12,41	24,83
				Material:	1,88	3,77
				Manopera:	9,18	18,36
				Utilaj:	1,35	2,70
				Transport:	0,00	0,00
24	104534301	Distribuitor complet echipat pentru distributie apa rece alcatuit din: - distribuitor apa rece din bronz sau alama D=1" cu 5 circuite D=3/4" - 1 buc; - capac D=3/4" - 1buc; - Robinet fluture cu olandez D=3/4" - 2buc; - Adaptor PE-X16mm - 1/2" - 5 buc;	buc	1,000	750,00	750,00
				Material:	750,00	750,00
				Transport:	0,00	0,00
25	104534502	Distribuitor complet echipat pentru distributie apa rece alcatuit din: - distribuitor apa rece din bronz sau alama D=1" cu 6 circuite D=3/4" - 1 buc; - capac D=3/4" - 1buc; - Robinet fluture cu olandez D=3/4" - 1buc; - Adaptor PE-X16mm - 1/2" - 6 buc;	buc	1,000	850,00	850,00
				Material:	850,00	850,00
				Transport:	0,00	0,00
26	ATA03A	Asimilat - montare cutii distribuitoare + sistem fixare	buc	2,000	38,02	76,04
				Material:	4,57	9,13
				Manopera:	33,46	66,91
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
27	13897577	Cutie distribuitor 450 x 450 x 110/150 (HxLxA)	buc	2,000	374,64	749,28
				Material:	374,64	749,28
				Transport:	0,00	0,00
28	64347501	Sistem fixare distribuitor	buc	2,000	38,45	76,91
				Material:	38,45	76,91
				Transport:	0,00	0,00
29	SF01C#	Efectuare proba etans pres instal apa calda, rece, din teava pvc(g) sau pe, pp, pp-r d=16-110 mm	m	154,000	3,26	502,66

				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,26	502,66
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
30	RPCU18A1	Astuparea cu mortar de ipsos a gaurilor din pereți, după montarea conductelor	buc	30,000	2,93	87,79
				Material:	0,07	2,11
				Manopera:	2,86	85,67
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
31	TRB05A13	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale comode sub 25 kg distanta 30m	tona	0,800	37,94	30,36
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	37,94	30,36
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
32	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 15 km.	tona	0,800	27,00	21,60
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	27,00	21,60

<b>Total manopera (ore)</b>	<b>186,628</b>
<b>Total greutate materiale (tone)</b>	<b>0,189</b>

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Cheltuieli directe</b>	5 369,67	3 807,20	13,09	21,60	9 211,56

<b>Alte cheltuieli directe</b>						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	0,338%	0,00	12,85	0,00	0,00	12,85

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
<b>Total Cheltuieli Directe</b>	5 369,67	3 820,05	13,09	21,60	9 224,41
Cheltuieli indirecte	10,000%				922,44
Profit	5,000%				507,34

<b>Total General fara TVA</b>	<b>10 654,19</b>
<b>TVA (19%)</b>	<b>2 024,30</b>
<b>TOTAL GENERAL (Lei)</b>	<b>12 678,49</b>

Proiectant,



Raport generat cu programul Devizonline, creat de Softmagazin, [www.devizonline.ro](http://www.devizonline.ro).

Obiectiv: Reparatii curente pardoseli - Lab. Pedologie, Lab. Agricultură generală, birou cadre didactice disciplina Pedologie

Proiectant: SC ARC DESIGN SRL  
(CUI: RO12673515, J22/83/2000)

**FORMULARUL F6 - GRAFICUL GENERAL  
de realizare a investitiei publice**

Nr. Crt.	Denumirea capitolului	Valoarea totala Lei (fara TVA)	Anul 1 de executie		
			1	2	3
I.	Obiect: Lucrari de modernizare				
2.1	Arhitectura	76.625	25.542	25.542	25.542
2.2	Zugraveli interioare	15.452			15.452
2.3	Instalatii electrice - demontari	495	495		
2.4	Instalatii electrice	7.057		7.057	
2.5	Instalatii sanitare interioare - Demontari	1.078	1.078		
2.6	Instalatii sanitare interioare	10.654		5.327	5.327
			<b>TOTAL ANUL 1 (LEI, FARA TVA)</b>		
					<b>111.362</b>

PROIECTANT,  
SC ARC DESIGN SRL  
aird. N. Caba-Gheorghiu



153 138 153 138 157 32 30 93 157 139 152 144 30 163 155 182  
245 245 245 245 245 245 245 245 245 245 245 245 245 245 245 245 245

Acces balcon

p=98

p=98

p=98

p=98

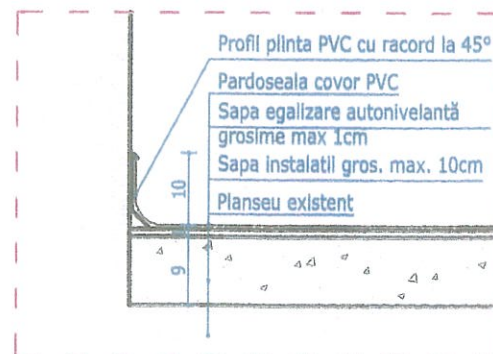
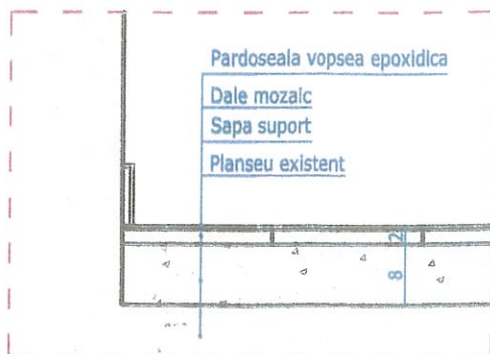
p=98

Laborator Pedologie  
S = 81.2 mp  
H = 3.95m

Laborator Agricultura  
S = 62.2 mp  
H = 3.95 m

Birou cadre didactice  
S = 45.6 mp  
H=3.90 m

Detaliu scara 1:10



montare apa rece  
izolare  
montate pe mobilier

ORDINUL ARHITECTURAL  
DIN RO  
600  
Paul - CIOBĂ  
Arhitect

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
			Beneficiar: <b>Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad"</b> Denumire proiect: <b>Reparații curente pardoseli - Lab. Pedologie, Lab. Agricultură generală, Birou cadre didactice disciplina Pedologie</b>
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNTURA	Scara: 1:50
SEF PROIECT	arh F.Ciobanasi		Date: 03/2019
PROIECTAT	arh F.Ciobanasi		
DESENAT	arh I.Solonciuc		
			<b>PLAN LABORATOARE ETAJ 1</b>