

CAIET DE SARCINI

DATE GENERALE

DENUMIREA LUCRARE : REPARATIE HIDROIZOLATIE TERASA - INFRASTRUCTURA DE CERCETARE IN STIINTE APLICATE – INCESA

BENEFICIARUL INVESTITIEI :

MINISTERUL EDUCATIEI, NATIONALE SI CERCETARII STIINTIFICE - UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA, STR. A.I.CUZA, NR. 13.

AMPLASAMENT :

Terenul pe care este amplasat obiectivul, in suprafata totala de 33162,88 mp, se afla in administrarea Universitatii din Craiova, in zona Complex Electrotehnica – Facultatea de Electrotehnica, B-dul. Decebal, nr.107, 200440-Craiova. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE IN STIINTE APLICATE (INCESA) este amplasata pe terenul aflat in coltul de N-V al incintei, cu acces direct din Bulevardul Decebal.

OBIECTUL ACHIZITIIEI :

1. Execuție lucrări: REPARATIE HIDROIZOLATIE TERASA - INFRASTRUCTURA DE CERCETARE IN STIINTE APLICATE – INCESA

SITUATIA EXISTENTA

Destinația construcției: imobil de laboratoare si spatii de cercetare având funcțiuni:

- principale: laboratoare, spatii de cercetare - invatamant
- secundare: birouri, sali intalniri;
- conexe: spatii tehnice aferente imobilului : centrala termica, încăperi cu destinație electrică, adăpost pentru protecție civilă, gospodărie de apă, etc.

CATEGORIA DE IMPORTANTĂ A CONSTRUCȚIEI

A. **Categoria de importanță – C** conform HGR nr. 766/1997,

B. **Clasa de importanța a construcției - III** conform P 100/1-2006

Construcția are dimensiunile maxime in plan de 40,80m x 32,05m si un regim de inaltime de **D + P + 3E**.

$$Ac = 928,65 \text{ m}^2$$

$$Ad = 4.842,16 \text{ m}^2$$

DATE CONSTRUCTIVE

Din punct de vedere functional imobilul este construit pe DEMISOL+PARTER+3 ETAJE, astfel:

DEMISOL Ac=973,54mp

CENTRUL DE CERCETARE IN DOMENIUL MECANICII SI STIINȚEI MATERIALELOR (CCDMSM)

CENTRU DE CERCETARE IN DOMENIUL INGINERIEI ELECTRICE (CCDIE)

SPAȚIU TEHNIC DIVERSELE COMPARTIMENTE DE CERCETARE

ADĂPOST PROTECTIE CIVILA.

SPATII TEHNICE : CENTRALA TERMICA, STATIA DE HIDROFOR ,POMPE DE INCENDIU

PARTER Ac=928,65mp

CENTRU DE CERCETARE IN DOMENIUL BIOTEHNOLOGIILOR SI BIOINGINERIEI (CCDBB)

La nivelul parterului, construcția are două accese:

un acces principal, pe latura de vest, din Bulevardul Decebal,

un acces secundar pe latura de sud, prevazut cu rampa pentru persoanele cu dizabilitati locomotorii

ETAJUL I Ac=981,75mp

CENTRU DE CERCETARE IN DOMENIUL INGINERIEI ELECTRICE (CCDIE)

CENTRU DE CERCETARE IN DOMENIUL STIINȚEI CALCULATOARELOR (CCDSC)

ETAJUL II Ac=957,96mp

CENTRU DE CERCETARE IN DOMENIUL INGINERIEI ELECTRICE (CCDIE)

ETAJUL III Ac=929,13mp

- ***SPATII CERCETARE INDIVIDUALA***

- ***OFICIU TEHNIC***

- ***COPY CENTER***

Din punct de vedere constructiv:

Sistemul constructiv este din cadre si pereti structurali de beton armat, cu planșee din beton armat, invelitoare tip terasă circulabila, fundație – radier general din beton armat, cu compartimentari din zidarie de caramida si pereti din gipscarton.

Închiderile exterioare sunt realizate din zidărie de 25 cm grosime în combinație cu panouri de perete cortină.

SITUAȚIA PROPUSĂ

In urma problemelor semnalate si a observatiilor facute la fata locului, s-au evidenciat urmatoarele deficiente constatate postexecutie:

- a. desprinderi ale hidroizolatiei in plan vertical de pe aticul cladirii (pe toata lungimea pe laturile est si sud si partial vest si nord)
- b. desprinderi si deprecieri ale hidroizolatiei de pe postamentele(picioarele) din beton ce sustin echipamentele de pe terasa
- c. deprecierea hidroizolatiei in dreptul gurilor de scurgere de la nivelul terasei si a plintei adiacente peretelui cortina
- d. desprinderi locale ale pavimentului cu gresie ceramica, de pe terasa
- e. la nivelul balcoanelor si logiilor s-au produs infiltratii catre interior pe peretii adiacenti
- f. deplasari ale placilor de granit pe fatada principala - Vest

Toate aceste probleme, au generat la randul lor deprecierea unor finisaje, respectiv exfolierea locala a tencuiei decorative a fatada de nord, exfolieri ale tencuiei si zugravelilor pe peretii infiltrati, deprecieri locale ale plafoanelor.

In vederea remedierii deficientelor constatate se impun urmatoarele lucrari:

a. desfacerea si inlocuirea hidroizolatiei in zonele in care s-au nemnalat probleme; dupa decopertarea hidroizolatiei executantul va verifica starea stratului suport al acesteia, in ceea ce priveste planeitatea, lipsa fisurilor, continuitatea, etc.

b. refacerea straturilor de protectie a hidroizolatiei si finisajelor decopertate

c. refacerea finisajelor afectate in urma infiltratiilor

d. resezarea placilor de granit deplasate

LUCRARI DE HIDRO SI TERMOIZOLATII

Pentru realizarea hidroizolatiilor de calitate corespunzatoare, vor fi respectate urmatoarele conditii :

- lucrările de hidroizolatie se vor executa de întreprinderi de specialitate sau de echipe specializate;

- se vor asigura spatii corespunzătoare pentru depozitarea materialelor aproape de locul executiei;

- se vor asigura caile de acces cele mai scurte pentru transportul si manipularea materialelor;

- se va controla calitatea si cantitatea foilor bituminate, a biturilor si materialelor auxiliare; daca au certificate de calitate si corespund prescriptiilor tehnice respective, pentru utilizarea conform normativului si proiectului;

- lucrările de hidroizolare la cald se vor executa la temperaturi de peste +5°C, fiind interzisa executia acestora pe timp de ploaie si burnită;

- la lucrări executate pe timp friguros, ce vor respecta prevederile din « Normativul pentru realizarea pe timp friguros, se vor respecta prevederile din “Normativul pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de constructii si instalatii aferente” C 16-84;

- temperatura masticului de bitum în cazan nu va depasi 220°C, iar în momentul lipirii straturilor va fi cuprinsă între 160 si 200°C.

Suprafetele suport pentru aplicarea barierei contra vaporilor sau a hidroizolatiei se vor verifica si controla daca corespund prevederilor STAS 2355/3-75, astfel :

- se vor verifica pantele si se va controla daca suprafata este curata, fara asperitati mai mari de de 2 mm si denivelari peste 5 mm verificate în toate directiile, cu un dreptar de 3 m lungime, iar scafele executate cu raze de minim 5 cm si muchiile de minim 3 cm ;

- se va verifica daca suportul din mortar sau beton este uscat si întarit, prin lipirea pe numai 20 cm a unei fâsii de carton bituminat de 30x20 cm, dupa o prealabila amosare si care la încercarea de dezlipire dupa o ora de la lipire, trebuie sa se rupa. Dezlipirea de pe suprafata a fâsiei sau cu mortar, arata ca sapa este umeda.

- se va verifica dacă sunt fixate conductele de scurgere, elementele de strapungere, diblurile, cârligele, agrafele de prindere a copertinelor, daca sunt executate rebordurile, lăcasurile rosturilor si dacă sunt montate deflectoarele pentru difuzia vaporilor sau alte elemente situate sub bariera contra vaporilor sau sub hidroizolatie.

Bariera contra vaporilor si straturile de difuzie sau hidroizolatia se vor aplica pe suporturile din beton sau mortar de ciment, dupa amorsare cu emulsie sau solutie de bitum cu minimum 300 g/m.p.

Stratul de amorsare cu solutie de bitum se executa pe suportul din beton sau mortar bine curatat si uscat numai în perioade de timp cu temperaturi exterioare până la 8°C, iar cu emulsie de bitum pe suportul umed la temperaturi peste 8°C. Dupa uscare, straturile de amorsare trebuie să fie de culoare maro închis, fara luciu.

Aplicarea stratului de amorsare se executa mecanizat prin stropire cu pistolul racordat la compresor cu aer comprimat, sau cu peria, pe suportul de beton curatat si uscat.

In caz de preparare a solutiei de bitum pe santier, indicat numai pe suprafete mici, operatia se va executa la minim 25 m de surse de foc sau constructii usor inflamabile, prin turnarea treptată a bitumului în benzina si amestecarea continua până la răcire.

Straturile de difuzie nu se aplica în dolii si pe o raza de cca. 25 cm în jurul gurilor de scurgere si a străpungerilor.

Comunicarea cu exteriorul a difuziei de sub copertinele de la atice, se va realiza cu fâsii de împâslitură bitumata perforată de 50 cm latime, asezate la distanta de cca. 1 m.

Bariera contra vaporilor se va aplica pe suport din beton peste stratul de difuzie, lipita si acoperita cu mastic de bitum, cu suprapuneri de 7...10 cm si trebuie sa acopere complet partea inferioara a stratului de izolatie termica.

La acoperisurile peste încăperi cu umiditate relativa interioara mai mare de 75 %, bariera contra vaporilor va fi executata cu un strat de tesatura bitumată TSA 2000, lipita si acoperita cu mastic de bitum IB 70/95°C.

In cazul izolatiei termice cu placi termoizolatoare din materiale rigide, stratul din mastic de bitum pentru acoperirea barierei contra valorilor se va utiliza si la lipirea placilor termoizolatoare.

Protectia cu foi bitumate a placilor termoizolatoare din materiale rigide se va executa în atelier sau fabrici, prin lipirea placilor cu minim 1,5 kg/m.p. mastic de bitum cald, întins cu peria pe foile bitumate.

La montarea pe acoperis, placile termoizolatoare se vor aplica cu partea neprotejata în masticul de bitum cald de acoperire a barierei contra vaporilor, care nu va depasi temperatura de 150°C în momentul lipirii.

Hidroizolatia alcatuita din straturi multiple, pentru terase si acoperisuri cu panta de maximum 20 %, se va executa prin lipirea foilor bitumate, pe toata suprafata, cu masticuri din bitum preparate cu maximum 30 % filere minerale, cu puncte de înmuiere IB în functie de panta.

La terase si acoperisuri cu panta mai mica de 7 % se admite utilizarea de masticuri cu puncte de înmuiere IB 60/70°C, preparat din alte sorturi de bitum, cu caracteristici de plasticitate si ductilitate minime ale bitumului H 68/75.

La acoperisuri cu panta peste 20 %, straturile hidroizolatiei din foi bitumate se vor aplica prin lipire cu bitum IB 95/105°C.

Consumul de mastic sau bitum cu adaos de cauciuc pentru fiecare strat de lipire, va fi de minim 1,5 kg/mp, iar la primul strat si în cazul aplicarii pe stratul de difuzie va fi de minim 1,8.

Pentru executarea hidroizolatiei în câmpul acoperisului, sulurile din foi bitumate se vor derula pe suprafata suport si se vor curata prin periere energica, dupa care se vor lasa un timp suficient pentru relaxare si îndreptare a foilor.

Se va matura suprafata suport, se vor poza si croi foile bitumate la lungimea necesara pe locul de aplicare, dupa care se vor rula din nou si apoi se vor lipi prin derulare succesiva si presare a sulului peste stratul de mastic de bitum, turnat cu canciocul în fata si pe toată lungimea sulului.

Apasarea energică a sulului trebuie sa conduca la eliminarea pungilor de aer si a lentilelor de mastic, realizându-se astfel o îmbunatatire a hidroizolatiei si încadrarea în consumul normal de bitum.

Suprapunerile dintre foile bitumate vor fi de 7...10 cm si se vor presa cu canciocul cald, netezindu-se si curatându-se totodata excesul de mastic de bitum refulat pe margini.

Al doilea si al treilea strat al hidroizolatiei se vor aplica în mod asemănător, cu decalari între suprapunerile foilor, realizate prin lipire la marginea acoperisului a unei fâsii de 50 cm latime la hidroizolatia din doua straturi si de 0,33 cm la hidroizolatia din mai multe straturi.

Fiecare strat se va aplica începând de la gurile de scurgere astfel ca suprapunerile sa fie realizate în sensul de scurgere a apelor.

La pante de pâna la 7%, lipirea foilor se va face perpendicular sau paralel cu panta, iar la pante mai mari, foile bitumate se vor aplica numai paralel cu panta.

Dupa aplicarea fiecarui strat, se va examina suprafata cu grija prin ciocanire iar defectele constatate se vor remedia, după care se va executa stratul urmator.

Hidroizolarea la elementele verticale (atice, reborduri, ventilatii, cosuri, etc.), se va efectua cu fâsii croite la dimensiunile respective prin derulare pe stratul din mastic de bitum la cald, începând de jos în sus.

La srafe suprapunerile cu straturile hidroizolatiei orizontale se vor realiza în trepte de minim 20 cm.

La colturi, muchii si alte locuri unde foile bitumate nu se pot derula, se admite aplicarea prin întinderea masticului cu canciocul sau gletuitorul pe element si foaia bitumata, cu lipirea imediata si presarea cu canciocul, controlându-se aderența si continuitatea etansarii în aceste locuri.

La atice cu înaltimea pâna la 60 cm, hidroizolatia se va întoarce pe partea orizontala a aticului minim 12 cm, iar în cazul unor elemente verticale cu înaltimea mai mare se va ridica pâna la 30 cm

si se va ancora sau se va prinde în cuie sau cu platbanda si bolturi împuscate la distante de cca 50 cm.

Protectia hidroizolatiei elementelor verticale la terase circulabile si necirculabile, se va realiza cu mortar de ciment : M 100 T de cca. 30 mm grosime, armat cu rabit pe retea de otel-beton de 4-6 mm la 25 cm.

Etansarea la strapungeri se va face în functie de diametrul elementului si solicitarilor fizice si mecanice, astfel :

- la strapungeri reci si fara vibratii, cu diametrul mai mic de 200 mm si cu flanse, hidroizolatia se va aplica pe flansa sudata si se va strânge cu flansa mobila în suruburi;

- la strapungeri reci si fara vibratii cu diametrul mai mic de 200 mm si fara flanse, etansarea hidroizolatiei cu elemente verticale se va executa, dupa umplerea cu mortar a golului din jurul

) elementului, prin masonarea cu doua straturi de pânza sau tesatura bitumata lipita cu mastic de bitum si matisata pe element cu sârma sau colier.

In cazul deflectoarelor, stratul de difuzie se va decupa sub gulerul din tabla, iar în interior ca termoizolatie tubul se va umple cu câlți bitumati sau vata minerala recuperata;

- la strapungerile cu vibratii sau calde, hidroizolatia verticala se executa întoarsa pe un rebord din beton sau zidarie, distantat fata de strapungere si se protejeaza pe rebord cu sort din tabla zincata sau tabla neagra vopsită anticoroziv si etansgata cu chituri la elementul de strapungere.

Rosturile de dilatare cu rebord, se vor etansa cu un strat suplimentar din pânza sau tesatura bitumata de minim 0,50 m latime, cu bucla în deschiderea rostului, lipit cu mastic de bitum.

Dupa umplerea buclei cu câlți bitumati sau vata minerala recuperata, se acopera cu o fâsie din tabla de 20 cm latime, cu bucla deasupra rostului si prinsa în cuie de dibluri sau bolturi împuscate pe margine.

) Hidroizolatia se va aplica peste tabla cu bucla, în prealabil amorsata cu emulsie sau solutie de bitum, dupa care se vor executa copertina sau straturile de protectie.

Montarea gurilor de scurgere interioara, la terase circulabile, se va face conform STAS 2742-80 « Receptoare pentru colectarea apelor de pe terese si acoperisuri. Forme si dimensiuni ».

Pentru scurgeri exterioare se va tine seama de prevederile din STAS 2389-77 "Jgheaburi si burlane „Prescriptii de proiectare si alcatuire”.

Racordarea hidroizolatiei la gurile de scurgere de la terase si acoperisuri necirculabile, se va asigura cu guler de plumb amorsat, sau cu pâlnii din materiale plastice, aplicate la cald pe un strat suplimentar de pânza sau tesatura bitumata între doua straturi de mastic de bitum.

Gulerul de plumb sau de materiale plastice si stratul suplimentar de pânza sau tesatura bitumata, vor fi prevazute cu stuturi care se vor introduce în mufa conductei de scurgere.

Mufa conductei de scurgere se va monta la nivelul stratului suport de rezistenta al hidroizolatiei sau al barierei contra vaporilor, iar la partea inferioara, conducta cu mufa va fi stemuita în coloana de coborâre la minim 30 cm sub planseu.

Hidroizolatia în câmp se va lipi deasupra gulerului de plumb sau din materiale plastice cu crestaturile introduse în mufa, dupa care se va monta parafrunzarul.

La terase necirculabile, protectia grea din pietris do 7...15 mm se va executa prin asezare în strat uniform de cca. 4 cm grosime.

Suprafetele pe care urmeaza a se aplica stratul de difuzie trebuie sa aibe aceeasi planeitate si acelasi grad de uscare cu suprafetele ce urmeaza a fi izolate obisnuit conform STAS 1044—67.

Aceste suprafete nu necesita o driscuire fina, ci numai o driscuire grosiera care sa asigure o rugozitate suprafetelor, favorabila activarii difuziei tangentiale a vaporilor.

) Stratul de difuzie lipit în puncte fiind semiflotant, lucrarea respectiva necesita o executie si o întretinere îngrijita, deoarece infiltratiile prin defecte accidentale se pot extinde pe zone mai mari.

Supporturile din beton sau mortar pe care urmeaza sa fie aplicat stratul de difuzie, trebuie sa fie amorsate în prealabil cu solutie de bitum sau emulsie bituminoasa într-o singura repriza (cca. 0,3 kg/m.p.). Aplicarea amorsajului în cantitati prea abundente sau folosirea unor solutii de bitum concentrate poate sa provoace frânarea migratiei vaporilor în structura. Aplicarea stratului de difuzie se va face numai dupa uscarea amorsajului.

În caz ca stratul de difuzie este compus din foi bituminate blindate perforate, acestea se aplica liber pe fata presarata cu nisip pe stratul suport; având marginile si capetele petrecute cu 4—5 cm, tot nelipite. Peste stratul de difuzie se toarnă masa bituminoasa topita.

Comunicarea stratului de difuzie cu atmosfera exterioara se executa cu respectarea urmatoarelor prevederi.

) - În cazul scurgerilor interioare, prin ridicarea stratului de difuzie a barierei contra vaporilor si a hidroizolatiei pe atic si prelungirea lor pe sub copertina pâna la lacrimarul exterior;

- Pentru asigurarea comunicarii straturilor de difuzie cu atmosfera exterioara se va presara nisip suplimentar cu granulatie 1-3 mm sub foile bitumate, care formeaza stratul de difuzie în regiunea de comunicare a lor cu exteriorul sub copertinele de la atic, de la perimetrul teraselor.

Este interzis a se întrerupe bariera contra vaporilor si a ridica numai foile bitumate ale stratului de difuzie de la fata inferioara si superioara a termoizolatiei (neparate prin bariera contra vaporilor), deoarece s-ar produce condens abundent în stratul termoizolant.

Este necesar sa se foloseasca deflectoare amplasate la distante de maxim 0-12 m între ele, precum si de la comunicarile stratului de difuzie cu atmosfera la atice.

Asemenea deflectoare pot fi, formate, spre exemplu, din tuburi de tabla galvanizata, cu înaltimea de cel putin 30 cm de la fata hidroizolatiei si de diametru cca 8 cm, prevazuta la baza cu flanse tronconice cu diametrul de 30 cm si înaltimea de 2-3 cm peste suport, iar deasupra cu o caciula conica din tabla.

Pentru asezarea acestui deflector se decupeaza o suprafata de cca. 15 cm diametru în foaia bitumata a strarului de difuzie, dupa aceasta flansa tronconica a deflectorului se aseaza concentric cu decuparea si se executa celelalte straturi ale învelitorii, racordându-se la tubul deflectorului.

Pentru asigurarea etanseitatii în dreptul acestor strapungeri, racordarea se face cu un manson suplimentar din tesatura bitumata, ca la strapungerile hidroizolatiei.

In cazul structurilor cu termoizolatie, interiorul deflectoarelor se umple cu vata minerala.

Se va avea în vedere la aplicarea flanselor de la deflectoare ca sa fie asigurata în mod perfect comunicatia dintre deflector si stratul de difuzie, eventual prin presararea de nisip granulos suplimentar sub foaia bitumata în aceasta regiune.

In dreptul gurilor de scurgere interioare, stratul de difuzie este oprit prin lipire la distanta de 15-20 cm de mufa gurii de scurgere, iar izolatia se executa în mod obisnuit.

) Executarea izolatiilor termice pe suprafete orizontale se va face numai dupa terminarea si controlarea lucrarilor prevazute sub stratul termoizolator (sapa de egalizare, etc.) precum si terminarea tuturor lucrarilor de constructii-montaj, care ar putea dauna acestora.

Daca totusi, dupa executarea izolatiei termice, apare necesitatea unor lucrari care ar putea dauna acesteia, se va proteja termoizolatia cu un strat de rogojini, cartoane bitumate, placi fibrolemnoase dure sau scânduri,

Suprafetele suport pregatite pentru executarea izolatiilor termice trebuie sa aiba planeitate suficienta, fara reliefuri sau asperitati. Ele se vor verifica în prealabil cu dreptarul de 2 m lungime, iar la suprafetele orizontale si cu bolobocul. In cazul suprafetelor înclinate, verificarea se va face cu dreptarul sablon si bolobocul. Abaterea de la planeitate la verificarea cu dreptarul de 2 m lungime va fi de maximum 4 mm.

) Verificarea planeitatii stratului suport al izolatiei termice se va face de către constructor si executantul lucrarilor de termoizolatie, constatarile consemnându-se într-un proces-verbal de lucrari ascunse.

Suprafetele suport ale izolatiilor termice (din beton, beton armat, mortar etc.), pe care urmeaza a se aplica bariera contra vaporilor sau izolatia termica, se vor pregati prin curatire de eventualele murdarii, praf suc resturi de tencuiala. Curatirea se va face cu maturi si perii.

Lucrariie gasite necorespunzatoare în timpul controlului se vor reface. La receptia obiectului se vor analiza constatarile consemnate în caietul de dispozitii de santier facute de organele de control în timpul executiei si, în caz de dubiu, se vor executa sondaje prin care sa se verifice corecta aplicare a prevederilor din prescriptii.

Întocmit,

Ing. Călugăru Cătălin



Persoana juridica
INCESA-Craiova

ANEXA I LA ADRESA NR1/17.07.2016

Obiectivul: Infrastructura Cercetare in Stiinte Aplicare

LISTA CU CANTITATILE DE LUCRARI

NR. SIMBOL ART. DENUMIRE ARTICOL	CANTITATE	UM
001 RPCT41A1 [2] MP DESFACERE HIDROIZOLATIE	250.00	
002 RPCT20B1 [2] MP DESFACERE PARDOSEALA GRESIE CU RECUPERARE MATERIAL	150.00	
003 RPCT40B1 [2] MP DESFACERE SAPA PROTECTIE HIDROIZOLATIE	195.00	
004 RPCE29C1 [2] BUC Asim IZOLARE GURI SCURGERE 3 STRATURI CA +4 BITUM	3.00	
005 IZF01A1 MP. AMORSAREA SUPR.PT.APLIC.STRAT DIF.VAPORI CU SOLUTIE BITUMINOASA IN 2 STRATURI, SUPRAF. ORIZONT.SI VERT.	250.00	
006 IZF02A1 MP. STRAT DIFUZIE VAPORI ACOPERIS,TERASE CU IMPLETITURA FIBRE STICLA BITUM.PERF.	250.00	
007 IZF04A1 [3] MP. HIDROIZOLATIE CU MEMBRANE TERMOSUDABILE	250.00	
008 CG01D1 [6] MP. SAPA ARMATA EGALIZARE	195.00	
009 2101002 [6] MC. MORTAR M100	9.80	
010 IZF04A1 [4] MP. asim- MEMBRANA BITUM 4,5 KG/MP CU PROT ARDEZIE	250.00	
011 RPCK41A1 [10] MP. PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE CERAMICA PATRATE SAU DREPTUNGHILARE DE ACEIAS CULOARE ASEZATE SIM	150.00	

012 RPCK43A1 M 97.00
PLINTE DIN GRESIE CERAMICA

013 IZF21A1 [1] M 17.00
asim-DEMONTAT SI MONTAT
ATIC TABLA ALUMINIU

014 RPCT10A1 [2] MP 275.00
DEFACERE TENCUIELI

015 RPCJ36A1 [2] MP 77.00
GLET DE IPSOS PE TENCUIALA INTERIOARA

016 RPCR24A1 [2] MP 77.00
ZUGRAVELI INTERIOARE CU VOPSELE LAVABILE

017 CK20B1(3) MP 9.00
INLOCUIRE TAVANE SUSPENDATE

018 RPCR54A1 [2] MP 198.00
ZUGRAVELI EXTERIOARE CU VOPSELE LAVABILE

018 RPCJ09C1 [2] MP 77.00
TENCUIELI INT. DRISCUITE

020 RPCJ48C1 [2] MP 198.00
TENCUIELI DECORATIVE
(GRAFFIATO PROFESIONALE) EXT.

021 CB47A1 [5] MP. 40.000
SCHELA – ATIC NORD

022 AUT1303 [5] ORE 337008.000
ORE FUNCTIONARE SCHELA

023 TRA01A10 TO. 48.000
TRANSPORT MATERIALE LA 10KM

024 TRB01B15 TO. 48.000
TRANSPORT MATERIALE PRIN PURTARE DIRECTA LA 50M

SC ART4U2 SRL
ARH. BOGDAN MIULESCU

