

MEMORIU TEHNIC

privind

REMEDIERI OBIECTIV -REABILITARE CAMPUS UNIVERSITAR COMPLEX MECANICA - LUCRARI DE SCHIMBARE DE DESTINATIE A CANTINEI IN BIBLIOTECA, EXTINDERE CLADIRE PENTRU ASIGURAREA DE SPATII DE INVATAMANT SI FACILITATI CONEXE,CRAIOVA - STR. CALEA BUCURESTI, NR.107D

Probleme privind executia defectuoasa a hidroizolatiei la sala de sport - corpurile 1 si 2 Campus S+P+4 au aparut inca din timpul executiei, ceea ce a determinat impunerea unor refaceri ale hidroizolatiei la sala de sport- corpurile 1 si 2 Campus S+P+4 care s-au realizat inainte de finalizarea lucrarilor de executie ale obiectivului. In urma celor constatate in prezent, aceste solutii au fost aplicate doar partial si fara respectarea integrala a tehnologiei de executie data de producator, eficienta lor fiind de scurta durata si dupa un an doar de la executia lor au aparut din nou infiltrari, atat la subsol sala de sport - corpurile 1 si 2 Campus S+P+4, cat si la subsol corp biblioteca. Astfel initial au aparut infiltratii in zona rostului dintre sala de sport si corp S+P+4, pe partea de vest, in timp ele extinzandu-se pe perimetrul salii de sport spre vest si sud. Si la corpul biblioteca au aparut initial infiltratii in zona casei scarii nou construita, ulterior extinzandu-se, demonstrand deficiente grave de executie ale hidroizolatiei exterioare sau chiar lipsa ei.

Analizand situatia actuala, din punct de vedere tehnic, este necesar sa se procedeze la o interventie complexa si completa, girata de furnizori si antreprenori de inalta calitate profesionala, care sa-si asume o executie ireprosabila si cu materiale foarte bune, garantate.

Precizam ca in situatia prezenta, interventii prin exteriorul constructiilor pentru decopertarea integrala a elevatiilor si executarea unor hidroizolatii clasice cu membrane, nu mai este posibila, implicand escavatii si miscari de pamant si materiale, foarte mari, ceea ce s-ar adauga la disconfortul si perturbarea procesului de invatamant, a tuturor activitatilor din campus.

Astfel, se impune realizarea la rosturile dintre sala de sport si corpurile 1 si 2 corp S+P+4, cat si la corpul biblioteca, a unor interventii din interior, ceea ce presupune tehnologii deosebite si folosirea unor materiale si manopere super specializate, dar mai scumpe, care sa dea siguranta unei exploatare in viitor nederanjante.

In acest sens am prospectat piata specializata de produse pentru hidroizolatii de inalta calitate.

Analizand solutiile posibile care s-ar putea aplica cu garantii din partea furnizorilor si a unui constructor specializat, am identificat doua firme prestigioase, cu renume international consacrat in domeniul hidroizolatiilor (SIKA si MAPEI) care ar putea sa puna la dispozitie materialele necesare solutionarii problemei aparute.

Precizam, inca o data, ca pentru ca solutia aleasa sa fie garantata, lucrarile trebuie sa fie executate de o firma specializata in astfel de interventii - firma care sa aiba in portofoliu astfel de

lucrari, cu astfel de materiale, pentru ca sa poata garanta calitatea lucrarilor executate, cel putin pentru 5 ani.

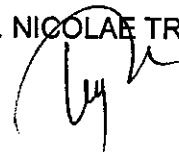
In descrierea procedurata anexata prezentam etapele care trebuie sa se parcurga pentru executia sistemului hidroizolant la corpurile de cladire afectate.

Desigur, aceasta solutie mai poate fi detaliata impreuna cu furnizorul de materiale specifice si antreprenorul care le va pune in opera, astfel incat sa se elimine orice risc de aparitie a unor sincopae in parcurgerea etapelor corecte din punct de vedere al tehnologiei aplicate.

Consideram ca solutia de hidroizolare propusa, executata de un antreprenor specializat si cu un portofoliu reprezentativ si consistent de astfel de lucrari, va asigura rezolvarea problemei, ducand si la stingerea obiectiunilor din Anexa 3 la Procesul Verbal de receptie la terminarea lucrarilor de executie ale obiectivului de investitii.

Sef proiect,

Arh. Dipl. NICOLAE TRIF



DESCRIERE PROCEDURĂ DE EXECUȚIE SISTEM HIDROIZOLANT

a. Se va decoperta plinta, finisajul pardoselii și tencuiala de la pereți până se ajunge la beton pe o porțiune cu aprox. 20-30 cm deasupra zonei afectate la pereți și 40-50 cm la pardoseală.

b. Se vor curăța pereții și pardoseala de urme de ciment, substanțe care împiedică aderența sistemului de impermeabilizare.

c. Se trece la realizarea impermeabilizarea rosturilor cu deschiderea de 10 cm, adâncime 60 cm, aceasta urmand a se face conform etapelor descrise mai jos:

1. Curățarea rostului de resturi și de beton friabil, segregat;
2. Aspirarea rostului și a zonelor adiacente, suflarea cu aer comprimat.
3. Repararea muchiilor rostului, dacă este cazul cu mortar cu întărire rapidă.

4. Introducerea în rost, pe o adâncime de aprox. 50 cm a unei rășini poliuretanică monocomponente care expandează în contact cu apa, împreună cu acceleratorul.

5. Pe o porțiune de aprox. 5 cm se va introduce în rost mortarul cu priză rapidă.

6. Lipirea benzii TPE 325 mm cu ajutorul unei rășini epoxidice, pe ambele margini ale rostului. Banda se va lipi de o parte și de alta a rostului pe o lățime de minim 10 cm. Banda se va introduce în rost pe o porțiune de aprox. 12.5cm sub forma literei omega.

7. Suprapunerea benzilor între ele, în sens longitudinal, nu va fi mai mică de 10 cm. Lipirea capetelor de benzi între ele se va face cu aceeași rășină epoxidică.

8. Pe capetele de bandă lipite pe muchiile rostului se va aplica încă un strat de rășinăepoxidică, peste care se va imprăști nisip cuarțos pentru realizarea aderenței sporite cu stratul hidroizolant aplicat ulterior.

9. Hidroizolarea muchiilor rostului cat si pe o portiune adiacenta de cca. 15 cm de o parte si de cealalata a rostului se va realiza conform pct. d.7, d.8, d.9, d.10.

10. Tot sistemul se va proteja mecanic montând tablă lisă.

d. Se trece la etanșarea rosturilor orizontale - la imbinarea radierului cu elevatia din beton, după cum urmează:

1. Se va decoperta plinta, finisajul și tencuiala existente atât pe pereți cât și pe pardoseală până se ajunge la beton pe o porțiune de aprox. 4.20 m la pereți (decopertarea integrala a tencuiei) și pe o porțiune de aprox. 40-50 cm la pardoseală;

2. Se vor curăța pereții și pardoseala de praf, urme de lapte de ciment, substanțe care împiedică aderența sistemului de impermeabilizare;

3. Îmbinarea dintre pardoseală și pereții subsolului se va sparge pe o adâncime de aprox. 4-5 cm, la interior dar, nu mai departe de armatura betonului;

4. Dacă pe zonele sparte la îmbinare va incepe să se infiltreze apa, se va aplica un liant cu întărire rapidă, pentru stoparea acestor infiltrații, înainte de montarea cordonului bentonitic.

5. În interiorul sanțului format se va aplica un cordon bentonitic lipit cu masticul aferent.

6. După realizarea etapelor de mai sus, se va realiza srafa la interior în asa fel încât să nu existe unghi viu la îmbinarea între radier și pereți. Srafa va avea grosimea de 5 cm și se va realiza la o înclinare de 45° cu un mortar tip M100-T la care se va adăuga latexul și impermeabilizantul lichid (sau pulbere).

7. Se va aplica primul strat de hidroizolație cu bidineaua, pe o porțiune de aprox. 40-50 cm atât pe pardoseală cât și pe pereți;

8. După uscarea primului strat de hidroizolație se va aplica cel de-al doilea strat cu bidineaua, pe o porțiune de aprox. 40-50 cm atât pe pardoseală cât și pe pereți;

9. După uscarea celui de-al doilea strat hidroizolant se va aplica al doilea strat cu gletiera, strat realizat cu materialul hidroizolant, pe o porțiune de aprox. 40-50 cm atât pe pardoseală cât și pe pereți;

10. Grosimea celor trei straturi hidroizolante va fi de aprox. 3-4 mm.

11. Se va reface tencuiala pe pereți (pe întreaga înălțime) constând din mortar de tencuiala M100-T aditivat cu latex la care se va adăuga impermeabilizantul pentru mortare pe baza de ciment, sub forma lichidă sau pulbere.

12. Se va reface șapa pardoselii, în grosime de aprox. 15 cm utilizând liant hidraulic care se va aditiva cu latex și impermeabilizant pentru mortare pe baza de ciment, sub forma lichidă sau pulbere.

e. Pe întreg parcursul execuției se va urmări protejarea finisajelor existente, pentru a preveni deteriorarea acestora.

f. Având în vedere complexitatea lucrărilor de hidroizolație este obligatoriu ca antreprenorul general să facă dovada executării unor lucrări similare cu sistemul descris, și să ofere, prin experiența sa, garanția stopării definitive a infiltrațiilor. Acesta trebuie să își asume costurile unei intervenții ulterioare în cazul în care infiltrațiile reapar.

Intocmit,
Arh. MIRAI TRIF



OBIECT: REABILITAREA CAMPUSULUI UNIVERSITAR COMPLEX MECANICĂ
 LUCRĂRI DE SCHIMBARE DE DESTINAȚIE A CANTINEI ÎN BIBLIOTECĂ,
 EXTINDERE CLĂDIRE PENTRU ASIGURAREA DE
 SPAȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT ȘI FACILITĂȚI CONEXE
 CALEA BUCUREȘTI, NR. 107D, CRAIOVA
 BENEF.: UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
 PR.NR.: 1668/2008

ANTEMASURATOARE

Hidroizolatii sala sport si casa scarii biblioteca

Nr. crt.	Simbol	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata) Denumire	Cantitatea	UM
0	1	2	3	4
DESFACERI				
001	RPCT20A1	Pardoseală beton cu cuarț 15 cm grosime, inclusiv curatarea betonului	83,00	mp
002	RPCT40B1	Șapă suport 5cm grosime, inclusiv curatarea betonului	53,00	mp
003	RPCT29B1 asim.	Rășină poliuretanică, inclusiv curatarea betonului	3,20	mp
004	RPCT29B1 asim.	Plintă poliuretanică, inclusiv curatarea betonului	12,05	mp
005	RPCT29B1	Granit 3cm grosime, inclusiv curatarea betonului	49,00	mp
006	RPCT29B1	Plintă granit 2cm grosime, 10 cm inaltime, inclusiv curatarea betonului	4,20	mp
007	RPCT10A1 asim.	Tencuială 5cm grosime, inclusiv curatarea betonului	580,00	mp
PROTECTIE				
008	YC01	Protectie suprafata de joc cu folie PVC	1.000,00	mp
009	YC01	Protectie trepte din granit cu OSB de 9mm grosime	60,00	mp
SISTEM HIDROIZOLANT CU INJECTII				
010	YC01	Repararea muchiilor rostului cu mortar cu întărire rapidă	75,00	kg
011	YC01	Procurare si manopera injectare rasini poliuretanic monocomponente care expandeaza In contact cu apa	80,00	kg
012	YC01	Procurare si manopera accelerator de priza pentru rasina poliuretanic monocomponenta	8,00	kg
013	YC01	Procurare si manopera Pakere forate	270,00	buc
014	YC01	Procurare si manopera mortar cu priza rapida pentru matare rost	225,00	kg
015	YC01	Procurare si manopera pompa manuala injectii	1,00	buc
ETANSARE ROSTURI				
016	YC01	Procurare si manopera banda TPE 325mm pentru etansare flexibila si impermeabilizarea rosturilor de dilatare lipita cu rasina epoxidica consumurile conf. producator	80,00	ml
017	YC01	Procurare si manopera rasina epoxidica lipire banda si tabla peste care se va imprastia nisip cuartos	30,00	kg
018	YC01	Procurare si manopera tablă neagra vopsită în câmp electrostatic, 300mm latime	16,00	ml
019	YC01	Procurare si manopera aplicare liant cu intarire rapida pentru stoparea infiltratiilor	50,00	kg

Nr. crt.	Simbol	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
		sau Subcapitol (norma comasata) Denumire		
0	1	2	3	4
020	YC01	Procurare si montare cordon bentonitic lipit cu masticul aferent consumurile conf. producător	150,00	ml
021	YC01	Procurare si manopera lipire cordon bentonitic cu mastic aferent, consumurile conf. producător	40,00	buc
022	YC01	Procurare si manopera realizare srafa inclinata la 45grd. din mortar M100T	150,00	ml
023	YC01	Procurare si manopera aditivare cu latex din cauciuc sintetic, pentru srafa inclinata, consumurile conf. producator	100,00	kg
024	YC01	Procurare si manopera impermeabilizant lichid, pentru srafa inclinata, consumurile conf. producator	10,00	kg
025	YC01	Procurare si manopera aplicare hidroizolatie lichida in 3 straturi, cu grosime finala 4mm, consumurile conf. producator	600,00	kg
TENCUIALA HIDROIZOLANTA				
026	RPCJ49A1	Tencuiala M100T 5cm grosime	1.060,00	mp
027	YC01	Procurare si manopera aditivare cu latex din cauciuc sintetic, pentru tencuiala, consumurile conf. producator	900,00	kg
028	YC01	Procurare si manopera impermeabilizant lichid, pentru tencuiala, consumurile conf. producator	90,00	kg
FINISAJE				
029	CG18A1	PARDOSELI DIN BETON CU CUART EXECUTAT 15cm grosime - ASIM. + liant si aditiv	83,00	mp
030	CG01D1	STRAT SUPTOR PT.PARDOSELI EXECUTATE DIN MORTAR DE CIMENT M100-T 3CM GROSIME	79,00	MP.
031	YC10	Procurare si manopera liant hidraulic pentru sapa	900,00	kg
032	YC01	Procurare si manopera aditivare cu latex din cauciuc sintetic, pentru tencuiala, consumurile conf. producator	200,00	kg
033	YC01	Procurare si manopera impermeabilizant lichid, pentru tencuiala, consumurile conf. producator	20,00	kg
034	YC10	PROCURARE ŞA PĂ AUTONIVELANTĂ 1CM GROSIME - CONSUMURILE ŞI MODUL DE EXECUTARE CONFORM INSTRUCŢIUNI PRODUCĂTOR	53,00	MP.
035	CG01F1	ASIM. MANOPERĂ PENTRU EXECUTAREA ŞAPEI AUTONIVELANTE	53,00	MP.
036	YC10	PROCURARE ŞI MANOPERĂ EXECUTARE PARDOSEALĂ RĂŞINĂ POLIURETANICĂ GROSIME MINIM 3MM - CONSUMURILE ŞI MODUL DE EXECUTARE CONFORM INSTRUCŢIUNI PRODUCĂTOR	3,20	MP.
037	YC10	PROCURARE ŞI MANOPERĂ EXECUTARE PLINTA RĂŞINĂ POLIURETANICĂ GROSIME MINIM 3MM SI 10CM INALTIME- CONSUMURILE ŞI MODUL DE EXECUTARE CONFORM INSTRUCŢIUNI PRODUCĂTOR	12,05	MP.

Nr. crt.	Simbol	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata) Denumire	Cantitatea	UM
0	1	2	3	4
038	YC10	PROCURARE PARDOSELI DIN DALE GRANIT FINISAJ LUCIOS ANTIDERAPANT 3CM GROSIME PENTRU PARDOSELI INTERIOARE, INCLUSIV ADEZIVUL AGREAT ŞI CHITUL DE ROSTURI	49,00	MP.
039	CG14A1	ASIM. MANOPERĂ PENTRU EXECUTAREA PARDOSELILOR DIN GRANIT	49,00	MP.
040	YC10	PROCURARE PLINTE DIN GRANIT 2CM GROSIME, INCLUSIV ADEZIVUL AGREAT	42,00	M
041	CG16A1	ASIM. MANOPERĂ PENTRU EXECUTAREA PLINTELOR DIN GRANIT ORIZONTALE LA PEREȚI	42,00	M
042	CF10C1	GLET DE IPSOS APLICAT LA TENCUIELI INTERIOARE DRISCUITE	660,00	mp
043	RPCR25A1	ASIM. MANOPERĂ PENTRU EXECUTAREA VOPSITORIEI CU VOPSEA TIP LATEX	660,00	mp
044	YC10	PROCURARE VOPSEA LAVABILĂ PENTRU INTERIOR TIP LATEX, INCLUSIV AMORSAJUL AGREAT - CONSUMURILE ŞI MODUL DE EXECUTARE CONFORM INSTRUCȚIUNI PRODUCĂTOR	660,00	mp
045	CB47A1	MONTAREA SI DEMONTARE SCHELEI MET TUBULARE PT LUCRARI PE SUPRAFETE VERTICALE H<30,0M	720,00	MP.
046	MDTC550600	TRANSPORT UTILAJ 5 KM 90100011 SCHELA METALICA TUBULARA DE EXTERIOR CU S=640MP G=11-13,5T	1,12	BUC.
047	AUT1303	ORA PR SCHELA MET TUB.EXT.S640MP G=11-13,5 3SCH.LEI/MP	2.475,00	ORA
048	TRA06A15	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =15KM	45,00	TONA
049	TRA01A15P	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=15 KM	110,00	TONA
050	TRA01A15	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 15 KM.	120,00	TONA
051	TRB05A27	TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERIALE INCOMODE SUB 25 KG DISTANTA 70M	1,00	TONA

Intocmit,
Arh. MIHAI TRIF

