

SERVICIUL TEHNIC

400023 Cluj-Napoca, România
Str. Emil Isac nr. 13
tel.: +40 264 597256, +40 264 596332
fax: +40 264 597257

www.umfcluj.ro



UMF
UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
IULIU HAȚIEGANU
CLUJ-NAPOCA

Se aproba
Dir.Gen.Admin
Ing.Silviu Corpodean



Memoriu tehnic

Prezentul memoriu se refera la ascensorul de persoane existent la cladirea „Biblioteca si Rectorat” str.V.Babes nr.8.

Pentru asigurarea accesului persoanelor cu dizabilitati la ascensor este necesar coborarea acestuia pana la demisolul cladirii la cota pardoselii finite.Lucrarile necesare a fi executate sant cuprinse in expertiza tehnica atasata.Dupa finalizarea lucrarilor de montaj a ascensorului in jurul golului de usa se vor monta placi din piatra naturala.

Nota Ofertantii vor cuprinde in calculul preturilor unitare toate cheltuielile necesare executiei lucrarilor prevazute in lista de cantitati(procurari de material,manopera de punere in opera,cheltuieli cu manipularea materialelor,cheltuieli de transport,schele usoare,mobile,etc).Materialele ce urmeaza a fi puse in opera vor fi moderne,performante,de calitate superioara si vor fi insotite de documente care certifica calitatea produselor,cu respectarea legislatiei actuale privind punerea lor pe piata.

Durata de executie a lucrarilor este de 80 zile.

Sef serviciu tehnic
Ing.Pasc Emil

Intocmit
Lolos Iulian

Mama Concept srl
str.F.J.Curie nr.3 ap.3,
400106 Cluj-Napoca
tel:0364-119107;0721-262396
eugen.pantel@mecon.utcluj.ro

RAPORT de EXPERTIZA TEHNICA nr.EX03-14

(exigenta A1-MLPAT) din 10apr2014, privind lucrarea:

"Expertiza tehnica privind amenajare acces lift pentru persoane cu dizabilitati, la nivel subsol, in cladirea Rectorat IMF Cluj-Napoca, str.V.Babes nr.8"

1 - Date initiale

1.1 - Beneficiarul prezentei Expertize este UMF Cluj Napoca, reprezentat prin d-l Director adj.ing.Silviu Corpodean.

1.2 - Obiectivul prezentei Expertize este de a se realiza, in cladirea Rectorat IMF din str.Victor Babes nr.8, un nou gol de usa de acces la liftul dintre axele 2 si 3, in vecinatatea imediata a axei E (vezi Proiect de executie nr.1101-Princer sa Bucuresti, plansa A3` -Plan Subsol), la nivel Subsol, care sa realizeze accesul de persoane, de la Subsol, la acest lift. Viitorul acces trebuie sa fie compatibil si cu persoane cu dizabilitati in scaune cu rotile. In prezent liftul functioneaza cu accese la parter si la etaje, dar nu are acces la nivelul Subsol-cota pardoseala finita -4,00m (fata superioara radier general din beton armat la -4,10m). Exista, astfel, minusuri in functiunile cladirii si circuitul de persoane, mai ales pentru ca la subsol functioneaza parkingul auto al cladirii, intens utilizat si cu accesul cel mai facil pentru persoane cu dizabilitati care vin/pleca din exterior.

Proiectul de executie dateaza din 1999.

1.3 - Dupa rezolvarea golului de usa de acces la lift, de la nivel Subsol, beneficiarul declara ca a planificat a instala in putul de lift, un nou lift de persoane; liftul existent urmeaza a se demonta si, apoi, a se monta in alta cladire a beneficiarului.

1.4 - Transmitere prezentei Expertize la Proiectanti de specialitate sau la Executanti, implica aprobarea, de catre beneficiar, a Datelor initiale cuprinse in prezenta si acordul acestuia.

2 - Solutia recomandata

2.1 - In starea actuala, la subsol, peretii putului de lift sunt continui, finisati, fara nici un gol. Plansa de executie amintita mai sus, la pct.1.2 prevede un gol de 120x200 cm; in plansele de rezistenta ale proiectului de executie s-a prevazut, in acelasi loc, un gol de usa cu dimensi mai reduse.

Prin sondaje realizate prin gaurire in pereti, am stabilit ca in peretii din beton armat(b.a.) ai putului exista, din executia initiala, golul amintit mai sus, dar care a fost inchis cu zidarie BCA. Partea din b.a. a peretelui de interes are 20cm grosime; zidaria BCA de umplutura a golului de usa, are grosimea de 15cm.

Constructia este fundata pe radier general, placa radier din beton armat are prevazuta armatura atat la partea inferioara cat si la partea superioara.

In interiorul putului de lift nu s-a gasit nici o adancitura/groapa, cu fundul mai jos decat fata radierului din exteriorul putului, groapa obisnuit necesara pentru instalarea si functionarea unui lift. In speranta existentei unei asemenea adancituri, betonul de la fundul putului (cota -4,10m) a fost indepartat pana s-a ajuns la fata superioara a armaturilor din radier (cota -4,15m).Prin urmare, proiectul si executia initiala, nu a realizat nici o adancitura in placa radier, sub fata superioara curenta a acestei placi de 1,00m grosime.

2.2 - Pentru realizarea obiectivului expertizei sunt de executat urmatoarele lucrari, in ordine:

(1) - Se executa golul de usa in peretele existent, conform schitei din **Anexa 1** - Plan de taiere/decupare gol de usa. Se vor utiliza, exclusiv, unelte taietoare cu disc, pentru reduce la minim raspandirea degradarilor de structura din beton in zone invecinate. O parte din taieturile de contur ale golului trebuie facute in zidaria BCA de grosime 15cm - la partea inferioara- iar cealalta parte - la partea superioara - in peretele din b.a. de grosime 20cm

(2) - Se executa consolidarea marginilor de pereti din b.a., nou realizate in etapa (1). Consolidarea se realizeaza cu atasarea de tesaturi si benzi FRP (cu

fibre de sticla si, respectiv, carbon), conform **Anexa 2** - Consolidare perete din b.a. cu benzi si tesaturi cu fibre de rezistenta (FRP). Lucrarea se va executa de muncitori continui indrumati si supervizati de un inginer; toti acestia trebuie sa fie specializati pe astfel de lucrari.

Toate produsele de consolidare indicate sunt marca SIKA (www.sika.com), firma cu reprezentanta in Cluj Napoca.

Toate benzile S512 (de latime 50mm) si tesaturile 430G (de latime 600mm) se aplica pe suprafetele din beton prin procedeul uscat ("dry") - considerat, in general, mai comod de realizat. Daca se prefera procedeul umed de aplicare Wrap 430G trebuie inlocuit cu Wrap 100G. In vederea aplicarii Wrap, muchiile de beton pe care trebuie aplicate, trebuie prerotunjite la raza de 10mm.

(3) - De pe fundul existent al putului de lift - unde armaturile orizontale ale radierului sunt la vedere, se inlatura tot betonul degradat dintre armaturi, pe o adancime de maxim 20mm: manual cu o dalta metalica si apoi, tot manual, cu o perie de sarma.

Se curata cu matura si se indeparteaza.

Se dezprafuieste cu un aspirator.

Se sterge cu carpa curata, umeda.

Pe suprafata curatata a armaturilor: se aplica, cu pensula Sika Repair 10, in doua straturi de 0,5mm, la interval de timp de 5 ore. Simultan, pe suprafata betonului, se aplica Sika Repair 10, cu scop de amorsaj, intr-un strat, cu mistria sau pensula mare; se va respecta riguros Anexa 4-Sika Repair 10-Fisa tehnica.

A doua zi, pe intraga suprafata a amorsajului, se toarna mortarul de rezistenta Sika Repair 13, pina la cota maxima de -4,14m; se va respecta riguros Anexa 4-Sika Repair 13-Fisa tehnica.

(4) - Demontarea instalatiei de lift existente si inlaturarea sa.

(5) - Eliminarea placii de fund din b.a. al instalatiei de lift actuala, placa existenta in putul de lift, intre nivelul Subsol si nivelul Parter. Desfacerea placii din b.a. se va face, exclusiv, cu unelte de taiere cu disc. Organizarea lucrarii, etapizarea operatiilor si adoptarea masurilor de protectia muncii, cade in sarcina executantului - de specificat in Contractul cu executantul.

3 - Concluzii si Observatii finale

(1) - Amenajarea acceselor in lift, la toate nivelele cladirii, trebuie sa tina seama de faptul ca circulatia persoanelor cu dizabilitati cere o latime libera neta de trecere de minim 900mm [1-pg.298]. Acest lucru se refera, in primul rand, la deschiderea libera neta a usilor cabinei de lift, care se realizeaza de fabricantul instalatiei de lift.

(2) - Golul in perete, de usa de acces la lift la nivel subsol, are conform prezentei, o latime de 1000mm. Dupa aplicarea finisajelor, latimea golului in perete, va trebui sa fie de 950mm.

Golurile in pereti, de acces la lift. la parter si etaje, au latimi nete libere de peste 900mm

(3) - Consolidarea cu materiale FRP("fiber reinforced polymers"), ceruta la pct.2.2(2) si Anexa 2 trebuie executata cu muncitori si inginer specializati si recomandati pentru astfel de lucrari. La aceste lucrari, este necesara, in primul rand, respectarea stricta a indicatiilor date prin Fisele tehnice ale produselor folosite.

(4) - Se interzice taierea ori gaurirea benzilor Sika CarboDur S512 aplicate, dupa punerea lor in structura - a se vedea Anexa 2. Indicatia este adresata, in primul rand proiectantului si montatorului noii instalatii de lift.

(5) - Se admit gauri, in numar si diametre minimale, cu aprobarea subsemnatului, in tesaturile Sika Wrap fixate pe structura. Indicatia este adresata, in primul rand proiectantului si montatorului noii instalatii de lift.

(6) - In **Anexa 3** se propune amenajarea holului de acces la lift, avand in vedere ca accesul la cabina liftului este, in solutia adoptata, mai sus decat pardoseala finita existenta a holului, cu 36cm. Propun ca structura de rezistenta a noii podine de acces sa se execute din lemn si sa fie demontabila; astfel, in cazul unor functionari cu deficiente, se vor putea face modificari cu usurinta.

(7) - Protectia muncii in executia lucrarilor de structuri de constructii, cerute de prezenta, intra in sarcina exclusiva a executantului.

(8) - In urma executarii lucrarilor conform prezentei, structura cladirii va avea capacitatea de rezistenta si stabilitate de dinaintea executarii acestora.

4.-Bibliografie

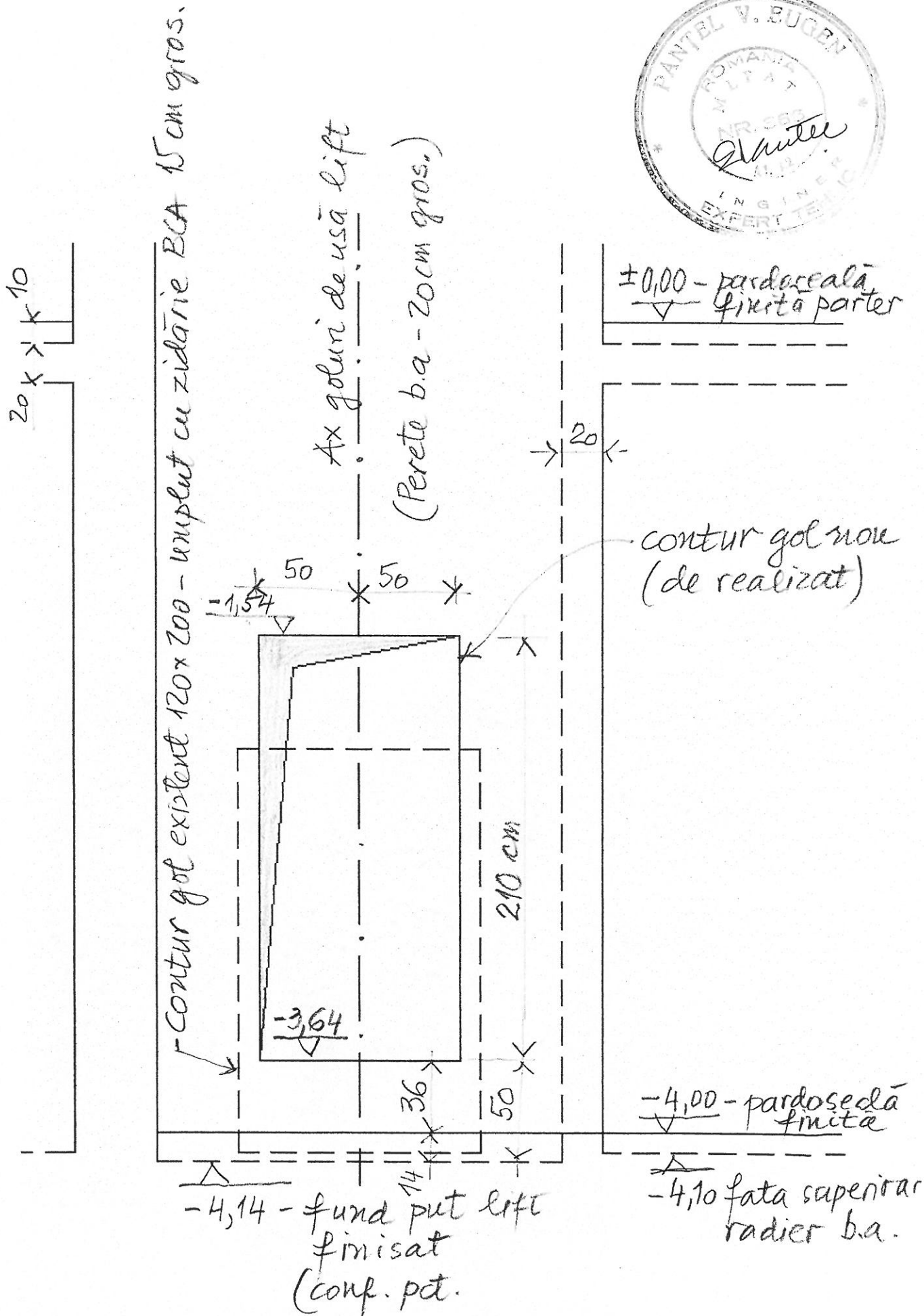
1.Neufert E - NEUFERT Architects` Data-Blackwell,Oxford,2000,636p

2.www.sika.com



NOTA:Prezenta Expertiza EX03-14 este insotita de:Anexa 1(una pg), Anexa 2(una pg), Anexa 3(una pg),Anexa 4(13pg)

Plan taiere/decupare gol usă lift - Anexa 1



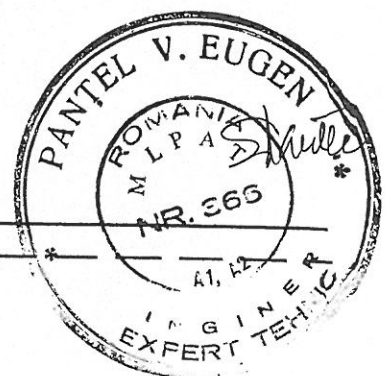
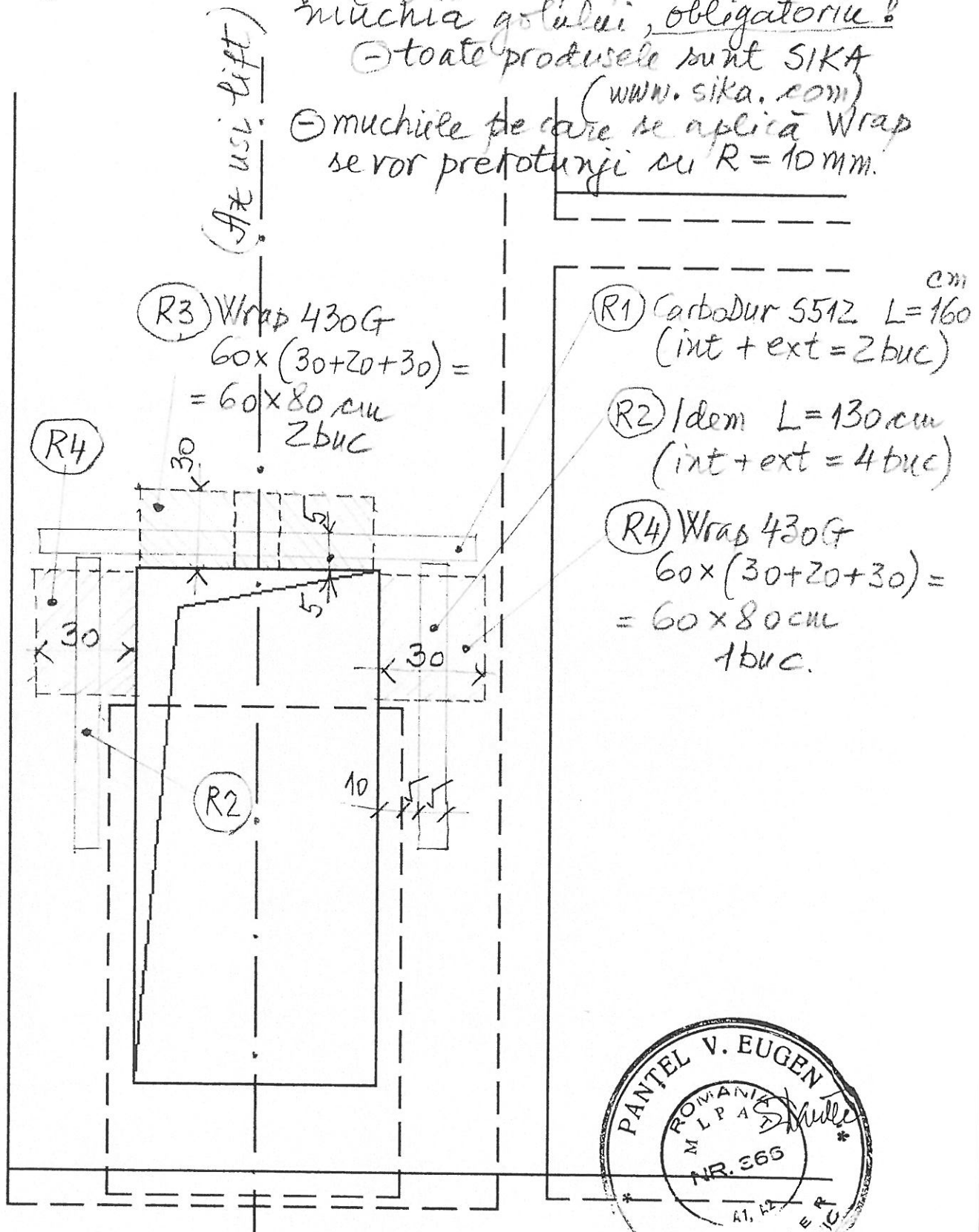
Consolidare perete b.a. cu benzii si tesaturii cu fibre (FRP) - Anexa 2

NOTE: ⊖ benzile CarboDur 5512 si tesaturile Wrap 430G se aplica prin procedeele uscat (DRY) si rasina SikaDur-330.

⊖ dimensiunea lungă (80 cm) este perpendiculară la muchia golului, obligatoriu!

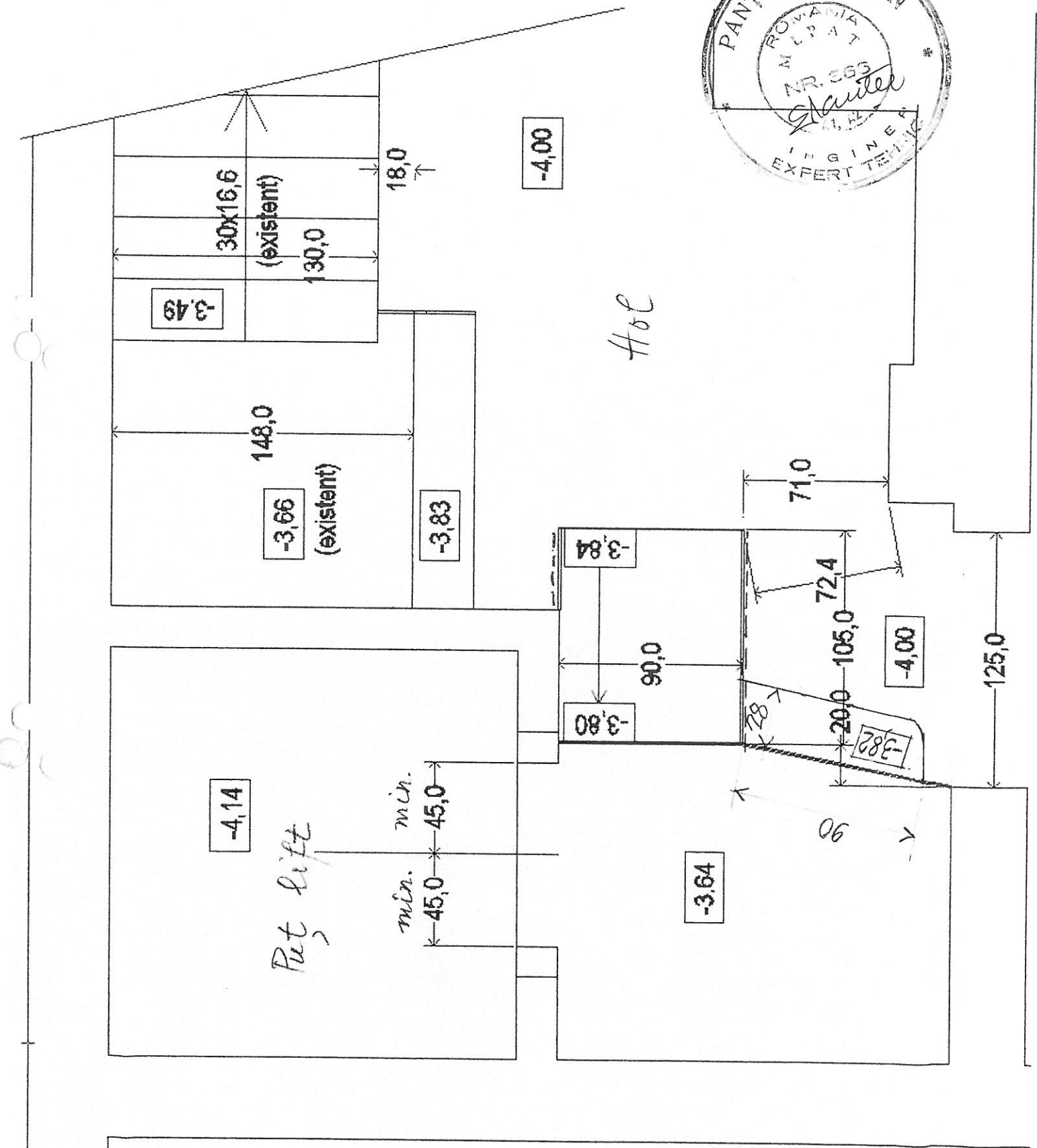
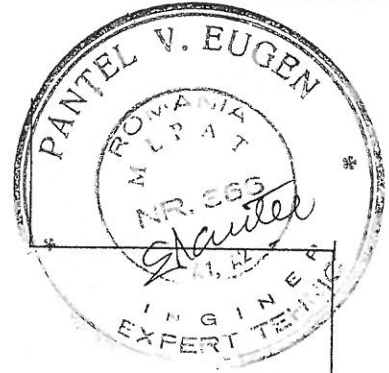
⊖ toate produsele sunt SIKA (www.sika.com)

⊖ muchiile pe care se aplica Wrap se vor preotunji cu $R = 10\text{ mm}$.



- se va respecta ordinea de punere
 în opera R₁; R₂; R₃; R₄

Amenajare hol lift - propunere



Fisa tehnica de produs
Editia 1, 2004

Versiunea nr. 0001

Sika Repair® 10

Protectie anticoroziva si punte de aderenta

Descriere

Sika Repair® 10 este un mortar cimentos, cu continut de silica fume, monocomponent, modificat polimeric utilizat ca punte de aderenta si strat de protectie anticoroziv pentru armaturi, in cadrul sistemului Sika Repair.

Domenii de utilizare

Sistemul Sika Repair este utilizat in principal la reconditionarea betonului expus actiunii agentilor climaterici, si permanent sau temporar submersat. Se recomanda a fi utilizat in special pentru protectia structurilor hidraulice din statiile de tratare a apei si din alte structuri de beton expuse unei agresiuni puternice a sulfatilor. Sika Repair® 10 este utilizat ca protectie anticoroziva pentru armaturile din otel, precum si ca punte de aderenta in beton si mortar, ca parte a sistemului Sika Repair.

Avantaje

- Nu este toxic, utilizabil numai dupa adaugarea apei
- Usor aplicabil
- Adeziune excelenta pe beton si otel
- Buna rezistenta la penetrarea apei si clorului
- Rezistente mecanice bune
- Foarte rezistent la agresiunea sulfatilor

Date tehnice

Culoare	Pulbere gri	
Densitate (la 20°C)	1.20 kg/l (densitatea in vrac a pulberii)	2.12 kg/l (densitatea mortarului umed)
Rezistenta la compresiune	dupa 28 de zile	50 ÷ 55 MPa
Rezistenta la intindere din incovoiere	dupa 28 de zile	5.5 ÷ 7.5 MPa
Rezistenta de aderenta (dupa 28 de zile)	dupa 28 de zile	2 ÷ 3 MPa
Aplicare		
Raport de amestec	Sika Repair® 10: apa = 100 : 20 (in functie de greutate) (la un sac de 25 kg se adauga 5 l de apa)	
Timp de punere in opera (la 20°C)	Aproxim. 30- 45 min. Se va evita adaugarea unei cantitati suplimentare de apa	
Consum de material	<ul style="list-style-type: none"> • Ca protectie anticoroziva a armaturilor: 1,75 kg /m² mortar uscat (pulbere). • Ca punte de aderenta: 1,5 – 2,5 kg/m² (pulbere). Consumul de material depinde de rugozitatea stratului suport.	



Strat suport	<p><i>Beton:</i> Stratul suport trebuie sa fie in stare buna, fara particule levigabile, particule de praf sau impuritati. In mod particular, straturile cu continut de materiale uleioase, precum si cu lapte de ciment trebuie complet indepartate.</p> <p><i>Armatura:</i> Curat, fara pete de grasime, ulei, praf si rugina. In cazul in care mai mult de jumătate din statul suport este afectat de rugina, este necesara indepartarea completa si sablarea. Gradul optim de curatare este Sa 2.</p>
Amestecare	<p>Se toarna apa in proportia corecta intr-un recipient de amestec adecvat. Se adauga pulberea, timp in care se amesteca lent.</p> <p>Pentru a evita antrenarea unui volum prea mare de aer, se amesteca timp de cel puțin 3 minute, folosind un malaxor mecanic, la viteza joasa (max. 500 rpm). Sika Repair® 10 trebuie amestecat pana la obtinerea unei consistente plastice.</p>
Sika repair 10 2/2	
Aplicare	<p><i>Ca protectie anticoroziva:</i> Primul strat, avand o grosime de aproxim. 0,5 mm, se aplica pe armatura curata cu pensula. Cel de-al doilea strat, de o grosime identica, se va aplica dupa 4-5 ore (la +20°C). In cazul in care se foloseste doar ca protectie a armaturilor, se pot aplica si alte mortare de reparatie dupa un timp de asteptare de 4-5 ore. Barele de armatura trebuie acoperite cu min. 1 cm, strat de acoperire.</p> <p><i>Ca punte de aderenta:</i> Se aplica cu mistria, pensula, rola sau cu un echipament adecvat de torcretare pe stratul suport pre-umezit. Pentru a obtine o buna aderenta, Sika Repair® 10 trebuie bine impregnat in stratul suport, pana la umplerea tuturor iregularitatilor. Mortarul de reparatie ulterior se aplica „ud pe ud”.</p>
Limitari	Temperatura stratului suport si a aerului: 5-30 grade C.
Ambalare	Saci de hartie de 25 de kg.
Depozitare	Nu este afectat de inghet. A se depozita la loc uscat (+5°C - +20°C).
Valabilitate	12 luni de la data de productie, daca este depozitat corespunzator in ambalajul original nedeschis, la loc uscat si racoros.
Curatare	Curatarea uneltelor de aplicare si amestecare se va face cu apa, imediat dupa utilizare. Materialul intarit poate fi indepartat numai mecanic.
Instructiuni de siguranta	
Masuri de siguranta	Sika Repair® 10 este caustic . Pielea si ochii vor fi protejati de contactul cu mortarul. Se recomanda purtarea de haine si ochelari de protectie.
Ecologie	A nu se deversa in apa sau in sol, in conformitate cu normele locale.
Transport	Nu prezinta pericol

Informatiile si, in mod particular recomandarile referitoare la aplicarea si utilizarea finala a produselor Sika® sunt date cu buna credinta, pe baza cunostintelor actuale ale Sika si a experientei cu produsele. Acestea sunt valabile atunci cand produsele sunt adecvat depozitate, manipulate si aplicate in conditiile considerate normale in fisa tehnica a produsului respectiv si in cadrul perioadei de valabilitate. In practica, diferentele dintre materiale, straturi suport si conditii efective de lucru pe santier sunt astfel, incat nu se poate da nici o garantie cu privire la vandabilitatea sau functionalitatea din partea Sika Romania SRL. Drepturile de proprietate ale tertilor vor fi respectate. Toate comenzile sunt acceptate conform conditiilor generale de vanzare si de livrare actuale. Utilizatorii trebuie sa consulte cea mai recenta versiune a Fisei Tehnice a produsului respectiv, a carei copie se livreaza la cerere.


Sika Romania SRL

Brasov 500450
Str. Ioan Clopotel Nr 4
Tel: +40 268 311 377
Fax: +40 268 325 513

CLA 14430952; JRM/ 552/ 2010; Capital social: 1.204.000 LEI



Fisa tehnica de produs
Editia 1, 2004

Versiunea nr. 0001

Sika Repair® 13

Mortar de reparatie

Descriere: Sika Repair® 13 este un mortar de reparatie pe baza de ciment, cu continut de silicafume, modificat polimeric, armat cu fibre sintetice, monocomponent si rezistent la sulfati.

Utilizare: Sistemul Sika Repair este utilizat in principal la reconditionarea betonului expus actiunii agentilor climaterici si permanent sau temporar submersat. Se recomanda a fi utilizat in special la refacerea betonului din structurile hidraulice, cladiri industriale, statii de tratare a apei si din alte structuri de beton expuse unei agresiuni puternice a sulfatilor. Sika Repair® 13 este utilizat la renovarea/repararea betonului, in special in aplicatii pe suprafete verticale si tavane. Se aplica pe puntea de aderenza Sika Repair 10.

- Avantaje:**
- Nu este toxic, utilizabil numai dupa adaugarea apei
 - Usor aplicabil
 - Aderenza excelenta pe beton si otel
 - Buna rezistenta la penetrarea apei si clorului
 - Rezistente mecanice bune
 - Foarte rezistent la agresiunea sulfatilor

Date tehnice

Culoare:	Pulbere gri	
Densitate (la 20°C):	1.45 kg/l (densitatea in vrac a pulberii)	
	2.22 kg/l (densitatea mortarului umed)	
Rezistenta la compresiune:	dupa 1 zi	23+ 25 Mpa
	dupa 7 zile	48+ 52 Mpa
	dupa 28 de zile	55+ 65 MPa
Rezistenta la intindere din incovoiere:	dupa 0 zi	5+ 6 Mpa
	dupa 7 zile	8+ 9 Mpa
	dupa 28 de zile	10 +11 MPa
Rezistenta de aderenza (dupa 28 de zile) :	dupa 28 de zile	1,5+ 2,5 MPa
Raport de amestec:	Sika Repair® 13 : apa =100 : 12 (in functie de greutate) (la un sac de 25 kg se adauga 3 l de apa)	
Consum de material:	Consumul teoretic de pulbere este de aproximativ 19,5 kg / 1 m ² / 10 mm.	
Strat suport:	<p><i>Beton:</i> Stratul suport trebuie sa fie in stare buna, fara particule levigabile, particule de praf sau impuritati. In mod particular, straturile cu continut de materiale uleioase, precum si cu lapte de ciment trebuie complet indepartate.</p> <p><i>Armatura:</i> Curat, fara pete de grasime, ulei, praf si rugina. In cazul in care mai mult de jumătate din statul suport este afectat de rugina, este necesara indepartarea completa si sablarea. Gradul optim de curatire este Sa 2.</p>	



Amestecare:	Se toarna apa in proportia corecta intr-un recipient de amestec adecvat. Se adauga pulberea, timp in care se amesteca lent. Pentru a evita antrenarea unui volum prea mare de aer, se amesteca mecanic timp de cel putin 3 minute, folosind un malaxor mecanic, la viteza joasa (max. 500 rpm). Sika Repair® 13 trebuie amestecat pana la obtinerea unei consistente plastice.		
Aplicare:	Amorsa Sika Repair 10 se aplica pe betonul anterior preparat si umezit, pana cand materialul depaseste zona reparata. Apoi se aplica „ud pe ud” mortarul de reparatie Sika Repair 13. La aplicarea pe tavane sau suprafete verticale, se va astepta 15 minute dupa amestecare, pentru ca mortarul sa fie mult mai tixotrop. La umplerea cavitatilor, fiecare portie de Sika Repair® 13 trebuie tinuta in loc timp de cateva secunde, inainte de indepartarea ustensilelor de aplicare. Acestea vor fi indepartate prin miscare laterala, pentru a nu antrena mortarul Imediat ce mortarul a inceput sa se intareasca, poate fi slefuit cu o mistrie din otel sau cu un burete poliuretanic. Mortarul proaspat nu se va nivela, netezi cu scule rigide. Nu se va pulveriza apa sau aduga ciment pe suprafata inainte de intarire. Pe timp de soare puternic, mortarul trebuie mentinut umed si protejat de uscarea prematura. In general, se recomanda metodele normale de intarire a mortarului.		
Conditii limita:	Temperatura de aplicare ambientala:	min.	+ 5 °C
		max.	+ 30 °C
	Grosimea fiecarui strat:	min.	10 mm
		max.	40 mm
	Sika Repair® 13 se preteaza la reparatii locale. Pentru suprafete mai mari, se va folosi Sika Repair 20. Sacii de hartie de 25 de kg.		
Ambalare:			
Depozitare:	A se pastra la loc uscat.		
Valabilitate:	12 luni de la data de productie, daca este depozitat corespunzator in ambalajul original nedeschis, la loc uscat si racoros.		
Curatare:	Curatirea uneltelor de aplicare si de amestec se va face cu apa, imediat dupa utilizare. Materialul intarit poate fi indepartat numai mecanic.		
Masuri de siguranta:	Sika Repair® 13 este caustic . Pielea si ochii vor fi protejati de contactul cu mortarul. Se recomanda purtarea de haine si ochelari de protectie.		
Ecologie:	A nu se deversa in apa sau in sol, in conformitate cu normele locale.		
Transport:	Nu prezinta pericol.		

Informatiile si, in mod particular recomandarile referitoare la aplicarea si utilizarea finala a produselor Sika® sunt date cu buna credinta, pe baza cunostintelor actuale ale Sika si a experientei cu produsele. Acestea sunt valabile atunci cand produsele sunt adecvat depozitate, manipulate si aplicate in conditiile considerate normale in fisa tehnica a produsului respectiv si in cadrul perioadei de valabilitate. In practica, diferentele dintre materiale, straturi suport si conditii efective de lucru pe santier sunt astfel, incat nu se poate da nici o garantie cu privire la vandabilitatea sau functionalitatea unui anumit material intr-un anumit scop . Orice informatii, alte recomandari scrise sau sfaturi oferite exclud orice obligatie din partea Sika Romania SRL. Drepturile de proprietate ale tertilor vor fi respectate. Toate comenzile sunt acceptate conform conditiilor generale de vanzare si de livrare actuale. Utilizatorii trebuie sa consulte cea mai recenta versiune a Fisei Tehnice a produsului respectiv, a carei copie se livreaza la cerere.


Sika Romania SRL

Brasov 500450
Str. Ioan Clopotel Nr 4
Tel:+40 268 311 377
Fax:+40 268 325 513

CU 1443/06/02, 005/ 952/ 2003- Capital social: 1.284.920 LEI



Sika Repair 13



2 / 2

Fisa tehnica de produs
Editia 21/01/2008
Nr. identificare:
02 04 01 01
Lamele Sika® CarboDur®

Construction

Lamele Sika® CarboDur®

Sistem de consolidare pe baza de fibre de carbon

Descriere	<p>Lamelele Sika® CarboDur® sunt compuse din fibre de carbon pultruzionate (CFRP), si sunt folosite pentru consolidarea structurilor din beton, lemn si zidarie.</p> <p>Lamelele Sika® CarboDur®, cu rol de consolidare exterioara, sunt lipite pe suprafata structurii cu adezivul epoxidic Sikadur®-30 pentru temperaturi de aplicare normale sau Sikadur®-30LP pentru temperaturi de aplicare inalte (pentru informatii detaliate despre adeziv, se va consulta Fisa tehnica).</p>
Domenii de utilizare	<p>Pentru consolidarea structurilor in urmatoarele cazuri:</p> <p><i>Cresterea incarcarilor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cresterea capacitatii placilor (radielerelor) si a grinzilor ■ Cresterea capacitatii podurilor de preluare a fortelor axiale crescute ■ Instalarea de utilaje mari in hale industriale ■ Stabilizarea partilor de constructii expuse la vibratii ■ Schimbarea destinatiei cladirii <p><i>Defecte la elemente structurale portante</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Imbatranirea/deteriorarea materialelor de constructie originale ■ Coroziunea armaturilor de otel ■ Avarii datorate impactului vehiculelor ■ Foc ■ Cutremure <p><i>Optimizarea structurii</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Diminuarea deformatiilor/sagetilor ■ Reducerea eforturilor in armatura de otel ■ Reducerea deschiderii fisurilor ■ Reducerea oboselii <p><i>Modificarea sistemului structural</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Eliminarea peretilor sau stalpilor ■ Practicarea de goluri in placi <p><i>Modificarea specificatiilor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cutremure ■ Modificarea parametrilor de proiectare <p><i>Greseli de proiectare sau de executie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Armaturi subdimensionate ■ Parti de constructie subdimensionate



- Caracteristici / Avantaje**
- Nu este afectat de coroziune
 - Rezistentă foarte mare
 - Durabilitate excelentă
 - Greutate mică
 - Diferite lungimi, astfel încât nu sunt necesare îmbinări
 - Grosime totală mică, pot fi vopsite sau tencuite
 - Usor de transportat (role)
 - Intersecție perpendiculară ușoară a lamelor
 - Aplicare ușoară, inclusiv „peste cap”
 - Comportare deosebit de bună la oboseală
 - Pregătire minimă a lamelor
 - Combinație între rezistențe mari și modul de elasticitate corespunzător
 - Rezistentă înaltă la alcalii
 - Finisare deosebită, grație procesului de pultruzie
 - Certificare în multe țări

Testari

Certificari / Standarde	<p>Deutsches Institut für Bautechnik Z-36.12-29, 2002: General Construction Authorisation for Sika® CarboDur</p> <p>SOCOTEC Rapport No. HX0823, 2000: Rapport d'enquete technique / cahier des charges - Sika® CarboDur® / SikaWrap® (French)</p> <p>NBI Teknisk Godkjenning, NBI Technical Approval, No. 2178, 2001, (Norwegian)</p> <p>ZAG, Technical Approval No. S418/99-620-2, za uporabo nacina ojacitev armirano betonskih in prednapetih elementov konstrukcij z dolepljenjem lamel iz karbonskih vlaken "Sika® CarboDur®" v Republiki Sloveniji (Slovenian)</p> <p>TSUS, Building Testing and research institutes, Technical approval No. 5502A/02/0633/0/004, 2003: Systém dodatočného zosilňovania zelezobetónových a drevených konštrukcií Sika CarboDur® (Slovak)</p> <p>Instytut badawczy drog i mostow, technical approval No. AT/2003-04-0336, System materialow Sika® CarboDur® do wzmacniania konstrukcji obiektow mostowych (Polish)</p> <p>Fib, Technical Report, bulletin 14: Externally bonded FRP reinforcement for RC structures, July 2001 (International)</p> <p>ACI 440.2R-02, Guide for the Design and construction of Externally Bonded FRP Systems for strengthening concrete structures, October 2002, (USA)</p> <p>Concrete Society Technical Report No. 55, Design guidance for strengthening concrete structures using fiber composite material, 2000 (UK)</p> <p>SIA 166, Klebebewehrungen, 2003 /2004 (CH)</p>
--------------------------------	--

Date produs Lamele Sika® CarboDur®

Forma

Aspect / Culori Polimer armat cu fibra de carbon in matrice epoxi, negru.

Ambalaj Taiat conform proiect in amblaje reutilizabile.
Se livreaza la role de 250 m, in cutii reutilizabile.

Depozitare

Conditii de depozitare / Valabilitate Nelimitata (a nu se expune la radiatia solara directa, la loc uscat)

Date tehnice

Densitate 1.60 g/cm³

Rezistentă la temperatura > 150°C

Continut volumetric de fibre > 68% (tipul S)

Tipuri

Sika® CarboDur® XS

Modul de elasticitate 165'000 N/mm²

Tip	Latime	Grosime	Sețiune
Sika® CarboDur® XS1.524*	15 mm	2.4 mm	36 mm ²
Sika® CarboDur® XS514	50 mm	1.4 mm	70 mm ²
Sika® CarboDur® XS1014	100 mm	1.4 mm	140 mm ²
Sika® CarboDur® XS1214	120 mm	1.4 mm	168 mm ²
Sika® CarboDur® XS1514	150 mm	1.4 mm	210 mm ²

*poate fi folosit inzidit

Sika® CarboDur® S

Modul de elasticitate 165'000 N/mm²

Tip	Latime	Grosime	Sețiune
Sika® CarboDur® S512	50 mm	1.2 mm	60 mm ²
Sika® CarboDur® S612	60 mm	1.2 mm	72 mm ²
Sika® CarboDur® S812	80 mm	1.2 mm	96 mm ²
Sika® CarboDur® S1012	100 mm	1.2 mm	120 mm ²
Sika® CarboDur® S1212	120 mm	1.2 mm	144 mm ²
Sika® CarboDur® S1512	150 mm	1.2 mm	180 mm ²
Sika® CarboDur® S614	60 mm	1.4 mm	84 mm ²
Sika® CarboDur® S914	90 mm	1.4 mm	126 mm ²
Sika® CarboDur® S1014	100 mm	1.4 mm	140 mm ²
Sika® CarboDur® S1214	120 mm	1.4 mm	168 mm ²

Sika® CarboDur® XM

Modul de elasticitate 210'000 N/mm²

Tip	Latime	Grosime	Sețiune
Sika® CarboDur® XM514	50 mm	1.4 mm	70 mm ²
Sika® CarboDur® XM1014	100 mm	1.4 mm	140 mm ²
Sika® CarboDur® XM1214	120 mm	1.4 mm	168 mm ²
Sika® CarboDur® XM1514	150 mm	1.4 mm	210 mm ²

Sika® CarboDur® M (echivalent otel)

Modul de elasticitate 210'000 N/mm²

Tip	Latime	Grosime	Sețiune
Sika® CarboDur® M514	50 mm	1.4 mm	70 mm ²
Sika® CarboDur® M614	60 mm	1.4 mm	84 mm ²
Sika® CarboDur® M914	90 mm	1.4 mm	126 mm ²
Sika® CarboDur® M1014	100 mm	1.4 mm	140 mm ²
Sika® CarboDur® M1214	120 mm	1.4 mm	168 mm ²

Sika® CarboDur® H

Modul de elasticitate 300'000 N/mm²

Tip	Latime	Grosime	Sețiune
Sika® CarboDur® H514	50 mm	1.4 mm	70 mm ²

Proprietati mecanice / fizice

Proprietatile lamelelor

	Sika CarboDur XS	Sika CarboDur S	Sika CarboDur XM	Sika CarboDur M	Sika CarboDur H
Modul de elasticitate* (valoarea medie)	165'000 N/mm ²	165'000 N/mm ²	210'000 N/mm ²	210'000 N/mm ²	300'000 N/mm ²
Modul de elasticitate* (valoarea minima)	> 160'000 N/mm ²	> 160'000 N/mm ²	> 200'000 N/mm ²	> 200'000 N/mm ²	> 290'000 N/mm ²
Rezistenta la intindere* (valoarea medie)	2'500 N/mm ²	3'100 N/mm ²	2'600 N/mm ²	3'200 N/mm ²	1'500 N/mm ²
Rezistenta la intindere* (valoarea minima)	> 2'300 N/mm ²	> 2'800 N/mm ²	> 2'400 N/mm ²	> 2'900 N/mm ²	> 1'350 N/mm ²
Deformatie la rupere* (valoarea minima)	> 1.30%	> 1.70%	> 1.10%	> 1.35%	> 0.45%
Deformatie de calcul**	0.75% (1% cand este crestet)	0.85%	0.6%	0.65%	0.3%

* Valori mecanice obtinute pe directia longitudinala a fibrelor

** Aceste valori vor fi utilizate in proiectare ca deformatie maxima in lamele si vor fi adaptate atunci cand este necesar la standardele locale. In functie de structura si de incarcare, ele pot fi reduse de catre proiectant corespunzator cerintelor si standardelor.

Informatii despre sistem

Sika® CarboDur® + Sikadur®-30 sau Sikadur®-30LP

Detalii de aplicare

Consum

Latimea lamelei	Sikadur®-30
15 mm	0.15 kg/m' (0.5 kg/m')*
50 mm	0.35 kg/m'
60 mm	0.40 kg/m'
80 mm	0.55 kg/m'
90 mm	0.70 kg/m'
100 mm	0.80 kg/m'
120 mm	1.00 kg/m'
150 mm	1.20 kg/m'

In functie de planitatea suprafetei, de profilul si rugozitatea stratului suport, de intersectarea lamelelor si de pierderi, consumul real de adeziv poate fi mai mare.

*La inzidirea Sika® CarboDur® XS1.524

Calitatea stratului suport *Planeitatea suprafetei*

Suprafata ce urmeaza a fi consolidata trebuie sa fie nivelata, cu bavuri de la cofraje sau neuniformitati nu mai mari de 0,5 mm. Planeitatea suprafetei va fi verificata cu o rigla metalica. Toleranta este de max. 5 mm la 2 m lungime si de 1 mm la 0.3 m lungime.

Rezistenta stratului suport (beton, zidarie, piatra naturala) trebuie verificata in toate cazurile.

Rezistenta medie la smulgere a stratului de beton pregatit trebuie sa fie de min. 1.5 N/mm². In cazul in care nu pot fi atinse aceste valori, se vor cauta solutiile alternative precum SikaWrap.

Betonul trebuie sa fie mai vechi de 28 de zile (in functie de mediu si de rezistente).

Pregatirea stratului suport**Beton si zidarie**

Stratul suport trebuie sa fie in stare buna, uscat, fara lapte de ciment, gheata, apa statatoare, uleiuri, tratamente sau pelicule de suprafata mai vechi sau alte particule levigabile.

Betonul trebuie sa fie curatat si pregatit astfel incat sa se obtina o suprafata cu pori deschisi, fara lapte de ciment si impuritati.

Reparatiile si nivelarea trebuie efectuate cu materiale de reparatie precum mortarul de reparatie Sikadur[®]-41 sau adezivul Sikadur[®]-30, umplut maxim 1 : 1 parti de greutate cu nisip cuarzos Sikadur[®]-501. Daca nivelarea s-a efectuat cu mai mult de 2 zile inainte de aplicarea lamelelor, suprafata nivelata trebuie sa fie peria cu peria de sarma pentru a asigura o lipire corespunzatoare intre Sikadur[®]-41 si Sikadur[®]-30 (a se vedea fisele tehnice).

Suprafata din lemn

Va fi pregatita prin slefuire sau sablare. Praful va fi indepartat prin aspirare.

Suprafata din otel

Va fi pregatita prin sablare la Sa 2.5, fara pete de grasime, ulei, rugina si alte impuritati care ar putea reduce sau impiedica aderența.

Se recomanda utilizarea primer-ului (vezi tabelul)

Atentie pentru a evita formarea condensului (punct de roua).

Amorsarea poate fi facuta cu Icosit-277 / Sikagard[®]-63N ca protectie temporara impotriva coroziunii sau Icosit-EG1 ca protectie permanenta impotriva coroziunii.

	+10°C	+20°C	+30°C
1) Timp maxim de asteptare intre: - Sablarea otelului si - Primer / sau Sikadur [®] -30 (este posibila aplicarea fara primer atunci cand nu este necesara protectia impotriva coroziunii)	48 ore	48 ore	48 ore
2) Timp minim de asteptare intre - Primer si - aplicarea de Sikadur [®] -30 (fara prepararea suplimentara a primer-ului)	48 ore	24 ore	12 ore
3) Timp maxim de asteptare intre - Primer si - aplicarea de Sikadur [®] -30 (fara prepararea suplimentara a primer-ului)	7 zile	3 zile	36 ore
4) Timp de asteptare intre - Primer si - aplicarea de Sikadur [®] -30 (incl. prepararea suplimentara a primer-ului)*	> 7 zile	> 3 zile	> 36 ore

*In cazul in care este necesara prepararea suplimentara a primer-ului (4), aceasta va avea cel mai devreme, cu o zi inainte de aplicare. Dupa prepararea Primer-ului, suprafata va fi aspirata de praf.

Pregatirea lamelelor

Imediat inainte de aplicarea adezivului Sikadur-30, se va sterge cu Sika[®] Colma Cleaner suprafata ce urmeaza a fi lipita, pentru a indeparta contaminari. Adezivul se aplica numai dupa ce suprafata este uscata.

Aplicare**Conditii / Limite**

Temperatura stratului suport A se vedea fisele tehnice ale Sikadur®-30 si Sikadur®-30LP

Temperatura ambientala A se vedea fisele tehnice ale Sikadur®-30 si Sikadur®-30LP

Umiditatea stratului suport A se vedea fisele tehnice ale Sikadur®-30 si Sikadur®-30LP

Punct de roua A se vedea fisele tehnice ale Sikadur®-30 si Sikadur®-30LP

Instructiuni de aplicare

Raport de amestec A se vedea fisele tehnice ale Sikadur®-30 si Sikadur®-30LP

Timp de amestec A se vedea fisele tehnice ale Sikadur®-30 si Sikadur®-30LP

Metode de aplicare / Ustensile Se aseaza lamelele de Sika® CarboDur pe o masa de lucru si se curata partea neetichetata cu Colma Cleaner cu o carpa. Cu ajutorul unei spatule profilate in arc de cerc se aplica in strat **subtire** adezivul Sikadur®-30 (bine-amestecat in prealabil) pe partea curata a lamelei.

Inaintea intaririi adezivului, lamelele Sika pe care s-a aplicat Sikadur-30 trebuie presate pe stratul suport de beton acoperit/nivelat in prealabil cu Sikadur®. Se preseaza lamelele definitiv in masa de adeziv epoxidic cu o rola, pana cand adezivul refuleaza pe la marginile lamelelor. Se indeparteaza adezivul epoxidic in exces.

Intersectari / straturi multiple

Acolo unde lamelele se intersecteaza sau trec una peste celalalta, prima lamela de Sika® CarboDur® va fi degresata cu Sika® Colma Cleaner inainte de acoperirea cu adeziv si inainte de aplicarea celei de-a doua lamele. Daca exista mai mult de o lamela ce trebuie lipita, ele trebuie sa fie curatate pe ambele parti cu Sika® Colma Cleaner. In aceste cazuri se va folosi adezivul Sikadur®-330 sau Sikadur®-30 (pentru detalii se vor consulta fisele tehnice ale Sikadur®-330 si Sikadur®-30).

Asigurarea calitatii

Pe santier vor fi facute mostre pentru a testa rata de intarire si rezistenta.

Valorile standard medii dupa intarirea timp de 7 zile la +23° C sunt

- Rezistenta la compresiune > 75 N/mm²
- Rezistenta la intindere din incovoiere > 35 N/mm²

Aceste valori pot varia cu pana la 20% in functie de circumstante. Urmatorii factori pot avea cea mai mare influenta negativa asupra proprietatilor mecanice:

- Aer captat in mostra (din amestecare sau umplerea cofrajului!)
- Temperatura / timpul de intarire
- Contaminarea adezivului

Prin urmare, se va avea grija pentru a evita astfel de situatii.

Ustensile de aplicare

Sika® Colma Cleaner:

Pentru curatirea lamelelor de Sika® CarboDur® inainte de lipire, si pentru curatirea ustensilelor de lucru. Ambalare: bidon de 1, 5, 20 kg sau butoi de 160 kg

Rola de Cauciuc Sika® CarboDur® :

Pentru presarea lamelelor de Sika® CarboDur® pe suprafata Unitatea de vanzare 1 bucata.

Sika® Mixing Spindle:

Mixer special pentru minimizarea captarii de aer. Unitatea de vanzare 1 bucata

Curatirea ustensilelor Toate ustensilele si echipamentul de aplicare se vor curata cu Sika® Colma Cleaner imediat dupa utilizare. Materialul intarit poate fi indepartat numai mecanic.

Timp de punere in opera A se vedea fisele tehnice ale Sikadur®-30 si Sikadur®-30LP

Limitari	<p>Responsabilul proiectului de consolidare va fi un inginer calificat.</p> <p>Aceasta aplicatie este una structurala, motiv pentru care trebuie avuta foarte mare grija in alegerea unor muncitori instruiti si cu experienta (eventual aplicatori autorizati Sika Romania).</p> <p>Lamelele se aplica numai in intervalul de punere in opera al Sikadur®-30.</p> <p>Controlul calitatii pe santier va fi monitorizat de catre o institutie independenta de testare.</p> <p>Lamelele vor fi taiate cu grija. Se va purta echipament de protectie: haine, manusi, ochelari si masca de respiratie.</p> <p>Sistemul Sika® CarboDur® trebuie protejat de expunerea permanenta la radiatia solara.</p> <p>Temperatura de serviciu maxim permisa este de 50 grade C. Nota: la utilizarea Sika® CarboHeater impreuna cu Sikadur®-30LP, aceasta poate fi crescuta la maxim 80 grade C (a se vedea fisa tehnica a Sika® CarboHeater).</p> <p>Vor fi respectate instructiunile din fisa tehnica a Sikadur®-30 la aplicarea acestuia.</p> <p>Nota:</p> <p>Informatii detaliate pot fi obtinute intotdeauna de la Serviciul Tehnic al Sika Romania SRL.</p>
Protectia impotriva focului	<p>Daca este necesar, lamelele de Sika® CarboDur® pot fi protejate cu un material rezistent la foc. Dupa ce adezivul Sikadur®-30 s-a intarit, se controleaza daca exista sau nu goluri prin ciocanirea suprafetei lamelei cu un obiect metalic sau prin termo-fotografiere.</p> <p><i>Acoperire</i></p> <p>Suprafata expusa a lamelei poate fi vopsita cu un material de acoperire precum Sikagard®-550W Elastic sau Sikagard®-ElastoColor W.</p>
Note	<p>Toate datele tehnice din fisele tehnice se bazeaza pe teste de laborator. Datele reale pot varia datorita unor imprejurari inafara controlului nostru.</p>
Informatii referitoare la sanatate si siguranta	
Masuri de precautie	<p>Mainile si pielea se vor spala bine cu apa calda si sapun.</p>
Important	<p>Reziduurile de material trebuie indepartate in conformitate cu normele locale. Materialul complet intarit poate fi eliminat ca gunoi menajer cu acordul autoritatilor locale.</p> <p>Informatii detaliate referitoare la sanatate si siguranta , precum si masuri de precautie: informatii fizice, toxice si ecologice pot fi obtinute din fisa de protectie a muncii.</p>
Dispozitii legale	<p>Informatiile si, in mod particular recomandarile referitoare la aplicarea si utilizarea finala a produselor Sika® sunt date cu buna credinta, pe baza cunostintelor actuale ale Sika si a experientei cu produsele. Acestea sunt valabile atunci cand produsele sunt adecvat depozitate, manipulate si aplicate in conditiile considerate normale in fisa tehnica a produsului respectiv si in cadrul perioadei de valabilitate. In practica, diferentele dintre materiale, straturi suport si conditii efective de lucru pe santier sunt astfel, incat nu se poate da nici o garantie cu privire la vandabilitatea sau functionalitatea unui anumit material intr-un anumit scop . Orice informatii, alte recomandari scrise sau sfaturi oferite exclud orice obligatie din partea Sika Romania SRL. Drepturile de proprietate ale tertilor vor fi respectate. Toate comenzile sunt acceptate conform conditiilor generale de vanzare si de livrare actuale. Utilizatorii trebuie sa consulte cea mai recenta versiune a Fisei Tehnice a produsului respectiv, a carei copie se livreaza la cerere.</p>



Sika Romania SRL

Brasov 500450
Str. Ioan Clopotel Nr 4
Tel: +40 268 311 377
Fax: +40 268 325 513

CAJ 14430952, 2006/052/2003, Capital social: 1.284.920 LEI

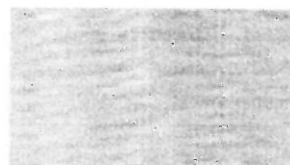


SikaWrap®-430G

Glass Fiber Fabric for Structural Strengthening

Description

- Unidirectional, woven glass fiber fabric for the dry application process
- Equipped with weft fibers that keep the fabric stable (heat-set process)



Uses

- Flexural, shear or confinement strengthening of structures based on reinforced concrete, brickwork and timber:
- Increase of loading capacity
 - Changes of building utilisation
 - Repair of defects (damage to structural parts, design or construction defects)
 - Seismic strengthening (column wrapping, masonry walls)
 - Meeting of changed standards or specifications

Advantages

- Flexibility of surface geometry (Beams, columns, chimneys, piles, walls)
- Strengthening of substrates with low strength possible
- Thin coating even with several layers of fabric
- Excellent cost performance

Technical Data

Fiber type	High strength E-glass fibers
Fiber orientation	0° (unidirectional).
Construction	Warp: Glass fibers (99% of total areal weight) Weft: Thermoplastic heat-set fibers (1 % of total areal weight)
Areal weight	445 g/m ² ± 22 g/m ²
Fiber Density	2.56 g/cm ³
Fabric design thickness	0.17 mm (based on total area of glass fibers)
Tensile strength of fibers	2'300 N/mm ² (nominal)



The information, and, in particular, the recommendations relating to the application and end-use of Sika products, are given in good faith based on Sika's current knowledge and experience of the products when properly stored, handled and applied under normal conditions within their shelflife. In practice, the differences in materials, substrates and actual site conditions are such, that no warranty in respect of merchantability or of fitness for a particular purpose, nor any liability arising out of any legal relationship whatsoever, can be inferred either from this information, or from any written recommendations, or from any other advice offered. The proprietary rights of third parties must be observed. All orders are accepted subject to our current terms of sale and delivery. Users should always refer to the most recent issue of the Technical Data Sheet for the product concerned, copies of which will be supplied on request or can be accessed in the Internet under „www.sika.ch/bauchemie“.

Tensile E-modulus of fibers	76'000 N/mm ² (nominal)
Strain at break of fibers	2.8 % (nominal)
Fabric length/ roll	≥ 50 m
Fabric width	600 mm
Shelf life	2 years from date of production
Package	1 roll in card board box

The achievable laminate properties in the tensile test are depending on impregnating resin used and the type of laminate testing method. A loss of up to 30 % for the measured actual strength compared to the theoretical values is possible. Apply material reduction factors according to the standard used for design.

Application SikaWrap-430G is usually applied with the mid-viscosity impregnating resin Sikadur-330 in the dry application process. Sikadur-330 is a high quality mid-viscosity resin that requires no prior use of a primer to the prepared substrate.

For detailed resin properties and application details see Product Data Sheet Sikadur-330.

Resin Consumption Depending on the roughness of the substrate.
 - First layer: approx. 0.8..1.4 kg/m² (Sikadur-330)
 - Following layers: approx. 0.6 kg/m² (Sikadur-330)

Important information

- The fabric can be cut with special scissors or a very sharp knife, but may never be folded.
- In fiber direction, overlapping of the fabric must be at least 100 mm or as per the project specifications. Overlapping sections of additional layers should be distributed over the column circumference.

Safety Instructions

SikaWrap-430G Sika Wrap-430G is non-reactive. However, caution must be used when handling since a fine glass dust may be present on the surface. Gloves must therefore be worn to protect against skin irritation. Caution must also be used when cutting Sika Wrap-430G to protect against airborne glass dust generated by the cutting procedure. Use of an appropriate approved respirator is recommended.



Sika Schweiz AG
 P.O. Box 1300
 CH-8048 Zürich
 Phone +41 1 436 40 40 Telefax +41 1 436 45 55
 E-Mail: ch-export@ch.sika.com

Sika - Construction Chemicals
 from Switzerland - For the World



Formular F1

OBIECTIV: 959 LIFT MARE BABES 8 COTA SUBSOL

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz pe obiect	Denumirea capitolelor de cheltuieli	1	2	3	4	5
6	4	Investitia (lucrarea) de baza					
6.1		91 MODIFICARE GOL USA SUBSOL					
TOTAL grupa 6							
TOTAL valoare (exclusiv TVA)							
Taxa pe valoarea adaugata							
TOTAL valoare (inclusiv TVA)							

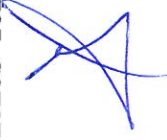
OFERTANT

UMF CLUJ-NAPOCA

SEF SERV TEHNIC

ING PASC EMIL

INTOCMIT
LOLOS IULIAN



Formular F2

OBIECTIV: 959 LIFT MARE BABES 8 COTA SUBSOL

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 91 - MODIFICARE GOL USA SUBSOL

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)	
0		1	2	3
1		I. Lucrari de constructii		
2		1 92 MODIFICARE GOL USA SUBSOL		
3		2 93 INCHIDERE CU PIATRA ASA PALIER		
		TOTAL cap. I		
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)		

Taxa pe valoarea adaugata
TOTAL valoare (inclusiv TVA)

OFERTANT
UMF CLUJ-NAPOCA
SEF SERV TEHNIC
ING PASC EMIL

INTOCMIT
LOLOS IULIAN



Formular F3

OBIECTIV: 959-LIFT MARE BABES 8 COTA SUBSOL

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 91-MODIFICARE GOL USA SUBSOL

Categoria de lucrari: 92-MODIFICARE GOL USA SUBSOL

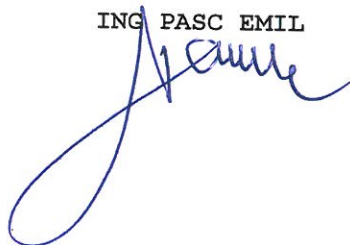
Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar		Valoare
				a) materiale	b) manopera	
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5	
1	RCSB09A	99	M	4,00000		
ASIM-INLATURAREA PROIEMINENTELOR SAU A STRATULUI D E BETON SUPERFICIAL						
2	RCSB28C	02	M CUB	1,00000		
DEMOLAREA BETOANELOR VECHI, MANUAL, BETON ARMAT IN FUNDATII, PERETI, STALPI ETC.						
3	IZD07C1	82	MP	4,00000		
ASIM-PROTECTIE ANTICOROZIVA A ARMATURILOR CU PRODU S PE BAZA DE CIMENT SI APLICAT CU MORTAR DE REP						
4	RCSP21A	02	M	4,00000		
AS-ROTUNJIREA MUCHIILOR CU MORTAR DE REPARATII						
5	9001038		KG	25,00000		
AMORSA PE BAZA DE CIMENT -SIKA MONOTOP 910 N SAU SIMIL						
6	9001039		KG	25,00000		
MORTAR DE REP PE BAZA DE CIMENT SIKAWRAP 430 KG APLIC PR IN PROCEDEU USCAT CU RASINA SIKADUR 330						
7	RCSD03B	99	MP	2,12000		
AS-TESTATURA FIBRA STICLA SIKAWRAP 430 KG APLIC PR IN PROCEDEU USCAT CU RASINA SIKADUR 330						
8	9001040		MP	3,52000		
TESAT FIBRA STICLA 600MM LATIME SIKAWRAP 4						
9	9001041		KG	10,00000		
ADEZIV DE IMPREGNARE BICOMPONENTA-SIKADUR 330						
10	9001042		BUCATA	1,00000		
ROLA DE PLASTIC PTR APLICARE SIKAWRAP						
11	RPCE41C	02	M	8,40000		
AS-CONSOLIDAREA STRUCTURILOR DIN BETON CU LAMELE S IKA CARBODUR						

Executant	INST	Obiectiv959	Obiect91	Categ92		
0	1	2	3	4	5	
12	9001043		M	8,40000		
LAMELE SIKI CARBODUR S 512(50MM LATIME)						
13	9001044		KG	12,00000		
ADEZIV BICOMP PT LAMELE DIN FIBRA CARBON-SIKADUR						
14	9001045		BUCATA	1,00000		
ROLA CAUCIUC PT APLICAT SIKI CARBODUR						
15	9001046		LITRU	5,00000		
PRODUS DE CURATARE SCULELOR SIKI COLMA						
16	TRB05A15	82	TONE	3,50000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$						
17	TRI1AA02F3	82	TONE	3,50000		
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN BULGARI,P RIN TRAN.PINA LA 10M RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.3\$						
18	TRA01A20P	82	TONE	3,50000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=20 KM \$						
19	RPAA55D	02	BUCATA	1,00000		
DEMONTAT USA ACCES LA PUT INCLUSIV TOCUL, CU ACTI NARE AUTOMATA						
20	RPAA69C	02	BUCATA	3,00000		
DEMONTAT TAMPON HIDRAULIC DIN FUNDATURA PUTULUI						
21	RPAA46B	02	M	240,00000		
DEMONTAT CABLU OTEL TRACTIUNE PT. TROLIU MONTAT SU S, TRACTIUNE DIRECTA D.9 - D.11 MM						
22	RPAC13F	02	BUCATA	1,00000		
DEMONTAT CUTIA DE COMANDA DIN CABINA CU MANETA, BU TOANE DE COMANDA SI SEMNALE LUMINOASE						
23	RPAA56D	02	BUCATA	1,00000		
MONTAT USA ACCES LA PUT INCLUSIV TOCUL, CU ACTIONA RE AUTOMATA POZITIE NIVEL FINIT						
24	RPAA70C	02	BUCATA	3,00000		
MONTAT TAMPON HIDRAULIC IN FUNDATURA PUTULUI						
25	RPAA47B	02	M	240,00000		
MONTAT CABLU OTEL TRACTIUNE, PT.TROLIU MONTAT SUS, TRACTIUNE DIRECTA D.9 - D.11 MM						
L:LRPA04 -0001:4705074 -CABLU SIMPL STRAT GR.ZN.1X19 140KGF D= 9 C ZN Z						

Executant	INST	Obiectiv959	Obiect91	Categ92		
0	1	2	3	4	5	
26	RPAC14D	02	BUCATA	1,00000		
MONTAT CUTIA CU COMANDA DIN CABINA CU BUTOANE DE C OMANDA SI SEMNALE LUMINOASE						
27	RPAA21A	02	M	80,00000		
DEMONTAT CABLU DE OTEL D.3,5 - D.6,9						
28	RPAA22A	02	M	80,00000		
MONTAT CABLU OTEL D.3,5 - D.6,9						
L:LRPA04 -0001:4705074 -CABLU SIMPL STRAT GR.ZN.1X19 140KGF D= 9 C ZN Z						
29	RPAA33H	02	M	10,00000		
MONTAT GLISIERE ASEZATE CU GREUTATEA 13,1-16 KG/ML						
L:LRPA07 -0001:7801722 -GLISIERA PRELUCRATA						
TOTAL A:						

OFERTANT
UMF CLUJ-NAPOCA
SEF SERV TEHNIC
ING PASC EMIL

INTOCMIT
LOLOS IULIAN




Executant INST
Obiectiv 959
Obiect 91
Categorie 92

UMF CLUJ-NAPOCA
LIFT MARE BABES 8 COTA SUBSOL
MODIFICARE GOL USA SUBSOL
MODIFICARE GOL USA SUBSOL

Recapitulatie

[ron]

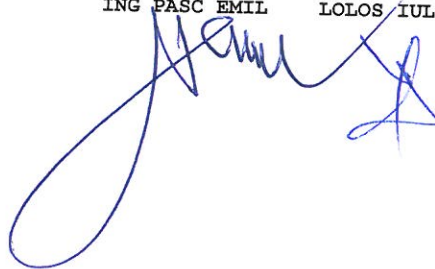
	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe					
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.		%			
C.A.S.S.		%			
Aj.somaj		%			
Acc. munca, boli profes.		%			
Contr.Concedii Medicale		%			
Fond garantare salarii		%			
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE					
Cheltuieli indirecte	Io =	% x To			
Profit	Po =	% x (To+Io)			
TOTAL GENERAL pe categorii	Vo = To+Io+Po				

OFERTANT

UMF CLUJ-NAPOCA

SEF SERV TEHNIC INTOCMIT

ING PASC EMIL LOLOS IULIAN



Formular F3

OBIECTIV: 959-LIFT MARE BABES 8 COTA SUBSOL

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 91-MODIFICARE GOL USA SUBSOL

Categoria de lucrari: 93-INCHIDERE CU PIATRA ASA PALIER

Nr. crt.	Capitolul de lucrari			U. M.	Cantitatea	Pretul unitar				Valoare
	Symbol	Denumire resursa	Observatii			a) materiale	b) manopera	c) utilaj	d) transport	
0	1	2	3	4	5	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
1	RPCM22A1	82	M		4,00000					
AS-INLOCUIRE ELEM.LINIARE DIN PIATRA DREPTE,CURBE										
*										
PIATRA KASHMIR WHITE 30,5X30,5X1CM										
2	RPCK44B1	82	MP		6,25000					
AS-MONTAT PLACI CERAMICE PIATRA										
PIATRA MULTICOLOR RED 61X30.5X1CM										

TOTAL A:

OFERTANT

UMF CLUJ-NAPOCA

SEF SERV TEHNIC

ING PASC. EMIL

INTOCMIT

LOLOS IULIAN



Executant INST
Obiectiv 959
Obiect 91
Categorie 93

UMF CLUJ-NAPOCA
LIFT MARE BABES 8 COTA SUBSOL
MODIFICARE GOL USA SUBSOL
INCHIDERE CU PIATRA ASA PALIER

Recapitulatie

[ron]

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe					
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.		%			
C.A.S.S.		%			
Aj.somaj		%			
Acc. munca, boli profes.		%			
Contr.Concedii Medicale		%			
Fond garantare salarii		%			
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE					
Cheltuieli indirecte	Io =	% x To			
Profit	Po =	% x (To+Io)			
TOTAL GENERAL pe categorii	Vo =	To+Io+Po			

OFERTANT

UMF CLUJ-NAPOCA

SEF SERV TEHNIC INTOCMIT

ING PASC EMIL LOLOS IULIAN