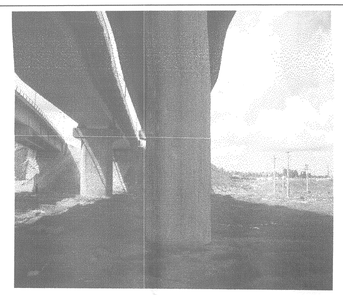
INTERVENTIE: C4- REPARATII LA PILE

Acest articol va acoperi următoarele activităţi:

- Efectuarea de teste cu ultrasunete asupra betoanelor, in vederea localizării secţiunilor care prezintă exfolieri ale betonului;
- prepararea şi curăţarea suprafeţelor, prin sablare şi spălare şi / sau prin îndepărtarea betonului cu ajutorul echipamentelor de hidrodemolare;
- incărcarea şi transportul materialelor rezultate în urma demolării la o zonă aprobată de depozitare;
- achiziţia, transportul, depozitarea şi manipularea tuturor echipamentelor şi materialelor necesare;
- aplicarea compuşilor epoxidici şi poliuretanici;
- aplicarea unui inhibitor de coroziune şi a unui mortar de ciment pe porţiunile de unde betonul a fost îndepărtat;
- efectuarea unor verificări ulterioare execuţiei, pentru a se asigura că aceasta s-a realizat conform proiectului.

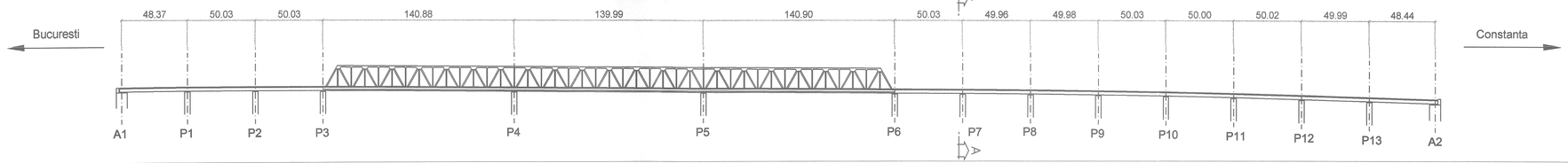
DEGRADARI:



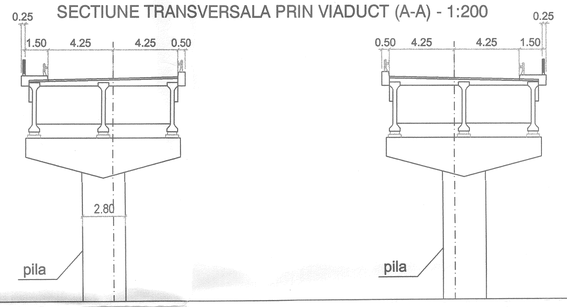
Exfolierea acoperirii betonului si coroziune pe pilele

DISPOZITIE GENERALA

SECTIUNE LONGITUDINALA - 1:2000



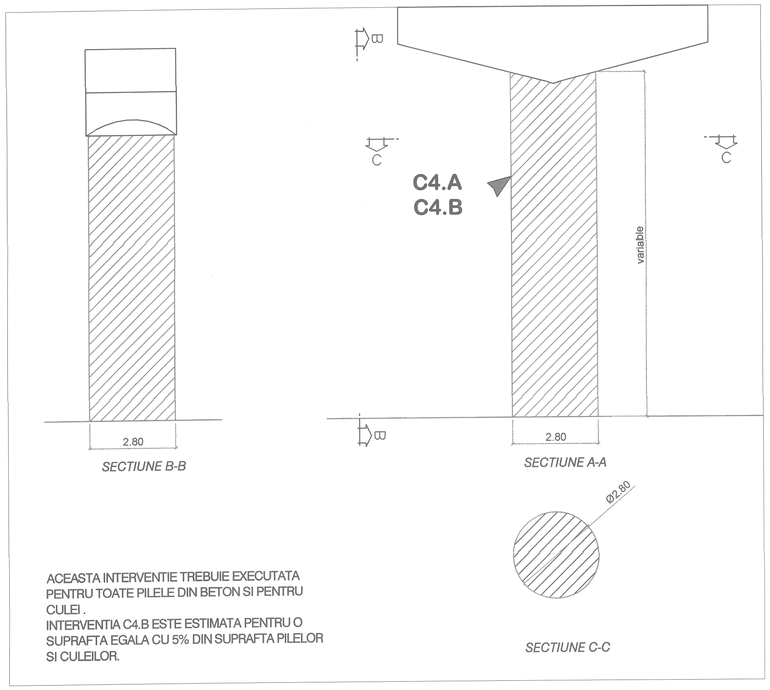
SECTIUNE TRANSVERSALA PRIN VIADUCT (A-A) - 1:200



CODIFICAREA LUCRARILOR

CODE	LUCRARI DE INTRETINERE SI REABILITARE	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
	REPARATII FINISAJE SI INLOCUIRE MOBILER RUTIER										
A1	Vopsirea parapetului pietonal										
A2	Inlocuirea parapetului pietonal										
A3	Inlocuirea parapetului directional										
A4	Inlocuirea echipamentelor electrice										
A5	Inlocuirea dalei trotuarelor										
	IMBRACAMINTE RUTIERA										
B1	Inlocuirea imbracamintii rutiere de pe carosabil si a hidroizolatiei										
B2	Reabilitarea sistemului de drenaj superficial la nivelul caii pe pod										
B3	Inlocuirea imbracamintii de pe trotuare										
B4	Inlocuirea rosturilor de dilatatie										
B5	Inlocuirea aparatelor de reazem										
	REPARATII LA ELEMENTELE DIN BETON										
C1	Reparatii la dalele tablierului										
C2	Reparatii la grinzile din beton precomprimat										
C3	Reparatii la riglele pilelor										
C4	Reparatii la pile										
C5	Reparatii la pilonii podului										
C6	Pretensionarea										
C7	Inlocuirea suprastructurii										
	LUCRARI LA ELEMENTELE METALICE										
D1	Vopsirea structurilor metalice										
D2	Intretinerea buloanelor de fixare										
D3	Consolidarea buloanelor										
D4	Reabilitarea podului rulant de inspectie si a sinelor										
	TERASAMENTE										
E1	Repararea moloanelor										
E2	Repararea conexiunii dintre structura si rampa										
E3	Repararea sferturilor de con										
E4	Repararea sistemului de colectare a apelor pluviale										
E5	Consolidarea malurilor										

DETALII INTERVENTIE

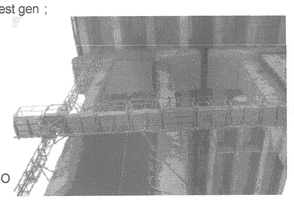


ACEASTA INTERVENTIE TREBUIE EXECUTATA PENTRU TOATE PILELE DIN BETON SI PENTRU CULEI .
INTERVENTIA C4.B ESTE ESTIMATA PENTRU O SUPRAFTA EGALA CU 5% DIN SUPRAFTA PILELOR SI CULEILOR.

INTERVENTIE ASUPRA PILELOR VIADUCTULUI - 1:100

INTERVENTIA C4.A SECVENTA - INT C4.A :
1 - Efectuarea de teste cu ultrasunete asupra betoanelor, in vederea localizării secţiunilor care prezintă deteriorări (exfolieri, corozi une cu formare de fagure, etc.);
2 - Curăţarea betoanelor prin sablare, în vederea pregătirii suprafeţei pentru aşternerea materialelor de protecţie ;
3 - Spălarea betoanelor cu jet de apă, la presiune 1500 psi, în vederea îndepărtării uleiurilor, grăsimilor sau altor substanţe de acest gen ;
4 - Aplicarea unui strat de grunduire din răşină epoxidică, de tip MASTERSEAL PRIMER PU de la BASF sau similar;
5 - Aplicarea unui strat de protecţie din răşină poliuretanică, de genul MASTERSEAL FORMULA PU de la BASF sau similar;

INTERVENTIA C4.B SECVENTA - INT C4.B :
1 - Efectuarea de teste cu ultrasunete asupra betoanelor, in vederea localizării secţiunilor care prezintă deteriorări (exfolieri, coroziune cu formare de fagure, etc.);
2 - Hidrodemolarea betoanelor care prezintă defecţiun, la o presiune de 30000 psi, până la îndepărtarea a 4 cm de beton, acordându-se atenţie armăturilor;
3 - Spălarea betoanelor cu jet de apă, la presiune 1500 psi, în vederea îndepărtării uleiurilor, grăsimilor sau altor substanţe de acest gen;
4 - Aplicarea unui inhibator de coroziune constând dintr-un material monocomponent din polimer cimentos modificat de tip EMACO NANOCONCRETE AP de la BASF sau similar;
5 - Aplicarea unui mortar cimentos tixotropic cu expansiune redusă, armat cu fibre anorganice flexibile, de tip EMACO FORMULA TIXOFIBER de la BASF sau similar;
6 - Aplicarea unui strat de grunduire din răşină epoxidică, de tip MASTERSEAL PRIMER PU de la BASF sau similar;
7 - Aplicarea unui strat de protecţie din răşină poliuretanică, de genul MASTERSEAL FORMULA PU de la BASF sau similar.



Exemplu de interventie tipica

MASTERSEAL PRIMER PU
Este vorba despre un produs profesional bicomponent pe bază de răşină epoxidică şi solvent, cu văscozitate redusă, acţionând ca amorsă pentru stratul de acoperire din poliuretan elastomeric MASTERSEAL FORMULA PU şi ca agent de întărire pentru mortarele din gama EMACO FORMULA.
Se amesteca separat cele 2 componente, apoi se toarnă componeta B (aceleratorul de priză) în componenta A (baza), recurgându-se la un mixer (amestecător) mecanic cu viteză redusă pentru a se obţine un amestec omogen. Produsul nu trebuie diluat, acesta poate fi aplicat prin pulverizare sau întins cu trafaletul (pe zone limitate).

MASTERSEAL FORMULA PU
Este vorba despre un produs profesional bicomponent pe bază de răşină poliuretanică şi solvent, cu un conţinut ridicat de substanţă solidă, care formează o peliculă cu finaj satinat şi abilitatea de a umple fisurile, posedând o capacitate ridicată de protecţie împotriva acţiunii agenţilor care provoacă avarierea betonului armat.
Se amestecă bine componenta A recurgându-se la un mixer (amestecător) mecanic cu viteză redusă. Se va vărsa apoi întreaga cantitate a componentei B în componenta A, amestecându-se apoi ambele componente tip de câteva minute.
Produsul poate fi întins cu trafaletul cu pluş textil sau moltopren sau aplicat prin pulverizare.
În eventualitatea aplicării manuale, cu trafaletul, se recomandă aplicarea a două straturi successive, cu o distanţă de cel puţin 12 - 18 ore între cele două aplicări, în condiţii ambientale excelente (20°C and 65% r.h.). în cazul pulverizării airless, grosimea recomandată de 200-300 mm (microni) în stare uscată poate fi realizată prin aplicarea într-un singur strat.

EMACO NANOCONCRETE AP
Este vorba de un material monocomponent cu dublă utilizare, ca punte de aderenţă sau grund activ cimentos, modificat cu polimeri, pentru protecţia şi tratarea armăturilor metalice, cu conţinut de inhibitori de coroziune .
Produsul va fi aplicat cu pensula, imediat după îndepărtarea ruginii.
Primul strat va fi aplicat pe întreaga lungime a armăturii, cu ajutorul unei pensule aspre, grosimea stratului fiind de aproximativ 1 mm, iar cel de-al doilea strat este aplicat imediat ce s-a uscat cel prece dent. Se va aştepta apoi ca inhibitorul să fi acţionat suficient înainte de a se trece la efectuarea propriu - zisă a lucrărilor de reparaţie cu EMACO FORMULA TIXOFIBER .

EMACO FORMULA TIXOFIBER
Este vorba despre un mortar cimentos tixotropic gata preparat, uscat la aer, c u expansiune limitată, rezistanţă la agenţii de mediu, conţinând fibre de poliacrilonitril şi fiind armat cu fibre anorganice flexibile şi durabile . Fibrele de armare vor avea lungimea de 12 mm, diametrul de 14 µm, rezistenţa de rupere la tracţiune 1700 MPa şi modulul de elasticitate 72000MPa.
Se va aplica pe suprafeţe rugoase, prezentând neregularităţi macroscopice, însă coezive, care au fost spălate şi saturate cu apă. În cazul unor suprafeţe extinse, produsul poate fi aplicat la o grosime de 1 până la 5 cm, într-un singur strat, cu ajutorul unor pistoale de vopsit (pulverizatoare cu ajutaj rotator sau pulverizatoare cu piston).
Pe parcursul pauzelor de pulverizare, este necesar să se cureţe atent tuburile şi pompa în sine, cu ajutorul unui jet de apă şi al dispozitivului din cauciuc moale pentru curăţarea tuburilor la interior.

DESCRIEREA LUCRARILOR SI A MATERIALELOR FOLOSITE

IVANESCU T. TOMA ROMANIA MAT. DOLA NR. 445 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

INVESTITOR
COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT
LOUIS BERGER GROUP inc.

SERVICII DE PROIECTARE SI SUPERVIZARE A LUCRARILOR LA 10 PODURI DIN REGIUNEA DOBROGEA

TER. TRANSPORTURILOR ŞI INFRASTRUCTURII
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Anexa la autorizaţia de construire/desfiinţare Nr. 312 din 2012
Arhitect şef

D.T.A.C.

B08-PODUL A2 BORCEA

DD - B08 - 13

SEF PROIECT
Vittorio Ascoli Marchegiani
ORDINE INGEGNERI ROMA N° 12645

REPARATII LA ELEMENTELE DIN BETON

CONSULTANT
SOLIDUS s.r.l. - Roma Italia
Francesco Del Tosto
Romano Tucci

C4
Reparatii la pile

scara	observatii	denumire DD - B06 - 02				
data	rev.	titlul reviziei	desenat	verificat	CP	APROBAREA AUTORIT
08 sept 2008	0	issue	SOLIDUS	ASCOLI		
		Proiect Nr. FT847				
		Referat verificare Nr 95/474 din 20 iunie 2011				