

**BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. BUCURESTI -
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI SI PODURI CONSTANȚA**

**Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru
"Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii,
la Grivita, judetul Ialomita"**

**PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE
Vol.1 Piese scrise si desenate**

Data: **Septembrie 2021**
Contract nr.: **89/34522 din 16.07.2021**
2021.07.16-SB-DCO-013-117



ELABORATOR:



BEST PROIECT PREST SRL

Sediu: București, sector 2, Sos. Andronache, nr.201A
Nr. Reg. Com. : J40/1645/2006
C.I.F.: RO 18344392
Tel: 0723.688.170; **Fax:** 0372.895.636
E-mail: office@proiectare-bpp.ro

TITLUL LUCRĂRII:

Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru "Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita"

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. București – D.R.D.P Constanta
FAZA DE PROIECTARE : P.T.E.
CONTRACT NR. 89/34522 din 16.07.2021
2021.07.16-SB-DCO-013-117
DATA : Septembrie 2021

LISTA DE SEMNĂTURI

DIRECTOR GENERAL

ing. Dan MAIOREAN



SEF PROIECT :

ing. Dan MAIOREAN



PROIECTANTI :

ing. Ecaterina IONITA



ing. Cristina MAIOREAN



TITLUL LUCRĂRII:

Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru "Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita"

BENEFICIAR:	C.N.A.I.R. S.A. București – D.R.D.P Constanta
FAZA DE PROIECTARE :	P.T.E.
CONTRACT NR.	89/34522 din 16.07.2021 2021.07.16-SB-DCO-013-117
DATA :	Septembrie 2021

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Lista de semnături
2. Borderou
3. Memoriu tehnic

B. PIESE DESENATE

1. Plan de amplasament
2. Releveu
3. Dispozitie generala
4. Sectiune transversala
5. Proces tehnologic de executie
6. Adaptare culee C1 - Cofraj -
7. Adaptare culee C2 - Cofraj -
8. Adaptare culee C1. Dispunere ancore.
9. Adaptare culee C2. Dispunere ancore.
10. Adaptare culee C1 - Armare -
11. Adaptare culee C2 – Armare -
12. Armare antretoaze fasii cu goluri
13. Armare placa de suprabetonare.
14. Racordare cu terasamentele. Placa de racordare

Întocmit,
Ing. Dan MAIOREAN



I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Informatii generale privind obiectivul de investitie:

- 1.1 Denumirea obiectivului de investitie:** Intocmire documentatie Tehnico-Economica "Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii la Grivita, judetul Ialomita"
- 1.2. Amplasamentul:** Drum National DN 2C, km 57+889
- 1.3 Ordonatorul principal de credite:** Ministerul Transporturilor
- 1.4 Investitorul** C.N.A.I.R. Bucuresti – D.R.D.P. Constanța
- 1.5. Beneficiarul investitiei:** C.N.A.I.R. Bucuresti – D.R.D.P. Constanța
- 1.6. Elaboratorul proiectului tehnic de executie:** BEST PROIECT PREST SRL

2. Prezentarea scenariului/opțiunii n cadrul Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventie (D.A.L.I.)

Obiectul contractului il constituie intocmirea documentatiei tehnico-economice pentru intretinerea periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889, si in aceste conditii nu a fost elaborata documentatia pentru faza D.A.L.I.

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

Podul este amplasat in extravilanul comunei Grivita, pe drumul national DN2C care face legatura intre orasele Slobozia si Buzau. In cadrul judetului Ialomita, Grivita este situata pe D.N.2C la 23 de kilometri nord de orasul Slobozia, ocupand partea centrala a Baraganului.

b) topografia;

Din punct de vedere geografic comuna Grivita este asezata la intersectia paralelei de 44 si 45 latitudine nordica cu meridianul de 27 si 18 longitudine estica, la o altitudine fata de nivelul marii de 45 metri, dar cu o usoara inclinare spre sud-est.

Din punct de vedere fizico-geografic localitatea Grivita este asezata in partea centrala Baraganului Ialomitei, in campia Grivitei. Este asezata in plin climat de stepa cu influente pregnante ale maselor de aer din nord si est.

Nu s-au intocmit ridicari topografice.

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Din punct de vedere climatic, amplasamentul podului se încadrează în zona temperat continentală caracterizată prin veri foarte calde și ierni foarte reci. printr-o amplitudine termică anuală, diurnă relativ mare și prin precipitații în cantități reduse. Vânturile au ca direcții dominante nord-est, nord si sud-vest, dominant fiind crivățul. Valorile temperaturilor sunt cuprinse între + 40⁰ C si - 30⁰ C cu o medie anuala de 11⁰ C. Din punct de vedere al precipitatiilor, seceta este frecventa aceasta putand avea si aspect de calamitate.

d) geologia, seismicitatea;

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul studiat este situat în diviziunea estică a Câmpiei Române – Bărăganul.

Podul este amplasat într-o zonă cu gradul 7.1 de intensitate seismică în conformitate cu prevederile SR 11100/1-93 „Zonarea seismică a teritoriului României”.

În conformitate cu Normativul P100-1/2013 (Cod de proiectare seismic), Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, zona investigată este caracterizată de următorii parametri: cea mai mare accelerație a terenului seismică $a_g=0.30g$, pentru o perioadă medie de revenire de 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani; și o perioadă de control (colt) $T_c=1.00s$.

e) devierile și protejările de utilități afectate;

În amplasamentul podului nu au fost identificate rețele de telecomunicații și electricitate.

Podul traversează un canal de irigații care nu va fi afectat de lucrările proiectate, nefiind necesare lucrări de consolidare ale fundațiilor podului.

În apropierea amplasamentului podului, canalul este traversat de o conductă.

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

La realizarea lucrărilor de reparații și pentru funcționarea obiectivului nu sunt necesare racordări la utilități.

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

Podul este amplasat pe DN 2C la km 57+889, în extravilanul comunei Grivita. Drumul național DN2C face legătura între orașele Slobozia și Buzău. La Grivița, din acest drum se ramifică două drumuri județene și anume: DJ211 care leagă comuna spre nord de localitatea Traian și mai departe în județul Brăila de localitățile Dudești, Zăvoaia și Bordei Verde (unde se termină în DN2B), cel de al doilea fiind DJ203F care duce spre est la Scânteia (unde se intersectează cu DN21) și Valea Ciorii (unde se termină în DN21A).

h) căile de acces provizorii;

Lucrările de reparații pentru pod și rampe se vor executa pe jumătatea de cale, cu o semnalizare corespunzătoare a circulației inclusiv pe timpul nopții. Nu sunt necesare devieri provizorii de circulație.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Nu este cazul.

2.2. Soluția tehnică

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Categoria de importanță a construcției este B.

Clasa de încărcare – Clasa E (A30,V80)

Anul construcției – 1975

Lungimea totală a podului – 23.40m

Lungimea suprastructurii – 12.00m

Latimea părții carosabile – 7.80m

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare corespunzatori clasei E de incarcare (A30;V80) și pentru ca circulatia sa se desfasoare in conditii de siguranta si confort, corespunzator unui drum incadrat in clasa tehnica III, in conformitate cu OG43/1997 actualizata la 21.01.2013 privind regimul drumurilor sunt necesare urmatoarele lucrari de reparatii:

Lucrarile de reparatii ale podului constau in:

Suprastructura:

- realizarea unei placi de suprabetonare;
- refacerea antretoazelor;
- refacerea hidroizolatiei si a caili pe pod;
- montarea parapetelor de siguranta tip H4b;
- montarea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatatie;
- reparatii cu mortare speciale la intradosul grinzilor fasii cu goluri
- realizarea protectiei anticorozive a betoanelor din suprastructura.

Infrastructura:

- refacerea zidurilor de garda si a zidurilor intoarse in vederea adaptarii la sectiunea transversala proiectata;
- reparatii cu mortare speciale pe suprafetele culeei;
- protectia cu vopsea anticoroziva pentru betoane.
- montarea parapetelor de siguranta tip H4b pe zidurile intoarse;

Racordari cu terasamentele si canal de irigatie:

- refacerea placilor de racordare;
- reprofilarea taluzelor la zidurile intoarse;
- indepartarea vegetatiei pe taluze si din albia canalului de irigatii pe o lungime de 10.00m de o parte si de alta a podului.

c) trasarea lucrărilor;

- nu este cazul

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Protejarea lucrărilor executate cât și a materialelor din șantier intra in responsabilitatea constructorului, care va lua măsuri de amenajare a unui spațiu de depozitare a materialelor, precum și paza acestora prin organizarea de șantier pe care o va face în apropierea lucrării.

e) organizarea de șantier.

Organizarea de santier va fi realizata de constructor, in corelare cu necesitatile impuse de executia lucrarii.

II. MEMORIU TEHNIC POD

1. DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE

Podul este situat pe DN 2C la km 57+889, in apropierea comunei Grivita si traverseaza un canal de irigatii. A fost construit in anul 1975 si dimensionat pentru clasa E de incarcare (A30, V80). Schema statica este grinzi simplu rezemate.

Sectiunea transversala pe pod asigura o parte carosabila de 7.80m, cu doua trotuare denivelate cu latimea de 1.40m fiecare, realizate din elemente prefabricate. Latimea totala podului este de 10.60m.

Suprastructura are 12.00m lungime si este alcatuita din grinzi prefabricate precomprimate tip fasii cu goluri de 0.72m inaltime care reazema pe culei prin intermediul aparatelor de reazem din neopren.

Calea pe pod este din beton asfaltic si este continua in zona rosturilor de dilatatie.

Parapetul pietonal este de tip metalic. Parapet directional este montat doar pe un trotuar.

Infrastructura podului este alcatuita din doua culei masive din beton armat avand lungimea elevatiei de 10.00m.

Spatiul liber sub pod de la intradosul grinzilor la talveg este de 2.60m.

Racordarea cu terasamentele este realizata prin intermediul taluzurilor inierbate.

Conform *SREN 1998-2/NA Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur-Partea 2 poduri, anexa nationala* podul se incadreaza in clasa III - poduri de cale ferata sau soseaua amplasate pe cai de comunicatie de importanta vitala. Podul este amplasat intr-o zona cu gradul 7.1 de intensitate seismica in conformitate cu prevederile *SR 11100/1-93 „Zonarea seismica a teritoriului Romaniei”*. In conformitate cu *Normativul P100-1/2013 (Cod de proiectare seismic), Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri*, zona investigata este caracterizata de urmatorii parametrii: cea mai mare acceleratie a terenului seismica $a_g=0.30g$, pentru o perioada medie de revenire de 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani; si o perioada de control (colt) $T_c=1.00s$.

Starea actuala a podului:

Infrastructura:

- In zona banchetelor de rezemare si a zidurilor de garda sunt infiltratii puternice;
- Betonul din elevatiile culeelor este de slaba calitate, exfoliat pe unele zone;
- Prefabricatele de trotuar pe zona zidurilor intoarse sunt deteriorate.

Suprastructura

- Grinzile tip fasii cu goluri prezinta infiltratii intrados, pete umede, pete de rugina, culoare neuniforma a betonului, carbonatari;
- Betonul din lisa de parapet are aspect friabil;
- Antretoazele de la capetele grinzilor sunt deteriorate;
- Prefabricatele de trotuar sunt deteriorate;
- Pe calea dreapta, pe toata lungimea suprastructurii, prefabricatele de trotuar lipsesc, iar trotuarul practic nu mai exista;
- Parapetul directional este montat doar pe cale dreapta pe toata lungimea podului;
- Nu se observa dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatatie;
- Partea carosabila este degradata, prezinta fisuri si crapaturi pe toata suprafata;

- Calea pe trotuarul stang este degradata;
- Bordurile sunt deteriorate pe toata lungimea podului;
- Parapetul pietonal existent doar pe partea stanga este deformat si ruginit.

Racordarea cu terasamentele, albie canal de irigatie

- Taluzurile sunt inierbate;
- Sectiunea de scurgere a canalului este plina de vegetatie.

2 .DESCRIEREA SOLUTIEI PROIECTATE

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare corespunzatori clasei E de incarcare (A30;V80) și pentru ca circulatia sa se desfasoare in conditii de siguranta si confort, corespunzator unui drum incadrat in clasa tehnica III, in conformitate cu OG43/1997 actualizata la 21.01.2013 privind regimul drumurilor sunt necesare urmatoarele lucrari care se vor desfasura sub circulatie, pe cite o jumătate de cale:

FAZA I:

- delimitarea zonei de lucru cu parapet provizoriu din elemente prefabricate tip New Jersey pe toata lungimea podului;
- devierea circulatiei rutiere pe o singura banda cu restrictie de viteza de 15km/h si cu semnalizare corespunzatoare;
- desfacerea straturilor caii, bordurilor si elementelor prefabricate de trotuar in zona benzii de lucru, pe toata lungimea podului;

CULEI:

- indepartarea umpluturii din spatele culeei pana la 80 cm sub nivelul banchetei de rezemare in zona benzii de lucru, pe o lungime de 6.50m;
- demolarea zidurilor de garda, a zidurile intoarse pana la nivelul banchetei de rezemare, avandu-se in vedere ca armatura verticala existenta sa se pastreze in conditii cat mai bune;
- buciardarea suprafetelor astfel incat sa se obtina o suprafata cu mici denivelari, rugoasa, fara impuritati, pentru a se realiza o conlucrare buna intre betonul vechi si cel nou;
- curatarea si protectia cu substante anticorozive a armaturilor verticale care vor fi inglobate in betonul nou;
- pregatirea suprafetelor prin spalare cu apa si suflare cu aer comprimat (inainte de cofrare);
- executia lucrarilor de ancorare prin aderenta cu bare din otel fixate rasini sintetice;
- executia lucrarilor de cofrare, armare si betonare a zidurilor de garda si a zidurilor intoarse;
- executia lucrarilor de hidroizolare a suprafetelor in contact cu pamantul;

SUPRASTRUCTURA:

- demolarea antretoazelor adiacente zidurilor de garda;
- curatarea suprafetelor;
- executia lucrarilor de ancorare prin aderenta cu bare din otel fixate rasini sintetice pentru asigurarea conlucrării grinzilor cu placa de suprabetonare;
- executia lucrarilor de cofrare, armare si betonare a antretoazelor si placii de suprabetonare;
- executia hidroizolatiei;
- montarea bordurilor pe un strat de mortar;

- montarea cordoanelor de etansare;
- executia protectia hidroizolatiei - 3cm BA8;
- turnarea stratului de 4cm BAP16;

RACORDAREA CU TERASAMENTELE:

In zona benzii de lucru:

- executia prismului de piatra sparta;
- executia grinzii de rezemare;
- cofraj, armare, betonare placa de racordare;
- refacerea umpluturilor, caii in zona zidurilor intoarse.

FAZA a II-a:

- delimitarea zona de lucru cu parapet provizoriu din elemente prefabricate tip New Jersey pe toata lungimea podului pe cealalt fir de circulatie;
- devierea circulatiei rutiere pe o singura banda cu restrictie de viteza de 15km/h si cu semnalizare corespunzatoare;
- executia lucrarilor mentionate la faza I

FAZA a III-a:

- montarea rosturilor de dilatatie;
- turnarea stratului de uzura MAS16 cu grosimea de 4cm;
- montare parapeti de siguranta;
- curatarea albiei canalului sub pod si pe o lungime de 10.00m de o parte si de alta a podului;
- reparatii cu mortare speciale la intradosul grinzilor;
- executia protectiei anticorozive a suprafetelor in contact cu aerul;
- dupa terminarea executiei lucrarilor, se vor reface lucrarile de semnalizare si marcajele existente.

3.PROTECTIA MEDIULUI

Lucrarile de reparatii respecta legislatia de mediu in vigoare:

- Hotărârea Guvernului nr.445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului – M.Of. nr.481/13.07. 2009
- Ordinul 135/84/76/1.284/2010 al ministrului mediului și pădurilor , al ministrului administrației și internelor, al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale și al ministrului dezvoltării regionale și turismului privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private – publicat în M.Of.nr. 274/24.04.2010
- Hotărârea Guvernului nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe – M.O. nr.707/5 august 2004
- Ordinul nr. 995/2006 al ministrului mediului și gospodăririi apelor pentru aprobarea listei planurilor și programelor care intră sub incidența Hotărârii Guvernului nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe)
- Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului– publicat în M.Of.nr. 52/2003

- Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 864/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontieră și de participare a publicului la luarea deciziei în cazul proiectelor cu impact transfrontieră– publicat în M.Of.nr. 397/2003
- Hotărârea Guvernului nr.1048/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului – M.O. nr.802/23 nov. 2007
- Legea nr. 486/2003 pentru aprobarea Ordonanței de urgență nr.27/2003 privind procedura aprobării tacite- M.Of. 827/22 nov. 2003
- Ordonanța de urgență nr.27/2003 privind procedura aprobării tacite- M.Of. 291/25 aprilie 2003. Modificată prin: Legea 157/2010 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 27/2003 privind procedura aprobării tacite- publicată în M.Of. nr. 496/19 iulie 2010
- Legea nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public - publicată în Monitorul Oficial nr. 663/23 octombrie 2001
- Legea nr. 380/2006 pentru modificarea și completarea Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public - publicată în M.Of. nr. 846/13 oct 2006
- Hotărârea Guvernului nr. 123/2002 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public – M.Of. nr.167/8 martie 2002
- Hotărârea Guvernului nr. 878/2005 privind accesul publicului la informația privind mediul – M.Of. nr.760/22 august 2005
- Hotărârea Guvernului nr. 564/2006 privind cadrul de realizare a participării publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul – M.Of. nr.406/10 mai 2006
- Hotărârea Guvernului nr. 1003/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate– M.Of. nr.804/26 nov. 2007
- Codul SILVIC aprobat prin Legea nr. 46/2008- M.O. nr.238/27 .03.2008 cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 363/2006 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea I . Rețele de transport. – publicată în M.Of. nr. 806/2006
- Legea nr. 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a IIa. Apa. –M.O. nr. 325/1997 cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a IV-a. Rețeaua de localități. –M.O. nr. 408/2001 cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a IIIa.- zone protejate. –M.Of. nr. 152/12.04.2000
- Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a.- Zone de risc natural. –M.Of. nr. 726/14.11.2001
- Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Zone de risc natural. –M.O. nr. 726/2001
- Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice – publicată în M.Of. nr. 442/29 iunie 2007
- Ordinul 1.338/2008 al ministrului mediului și dezvoltării durabile privind procedura de emitere a avizului Natura 2000– publicat în M.Of. nr. 738/31 oct.2008
- Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2182/2005 privind aprobarea Listei monumentelor istorice 2004 – modificări și completări - și a Listei monumentelor istorice 2004 - monumente dispărute– modificări și completări - M.Of. nr.996/2005

Elementele constructive si tehnologiile propuse in proiect au fost stabilite conform normelor de proiectare dar si criteriilor de mediu, astfel incat impactul asupra mediului sa fie redus la minimum posibil.

4 SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

În perioada executiei lucrărilor se vor respecta prevederile generale din Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, HG 1425/2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificări și completări, HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile și alte reglementări specifice privind securitatea și sănătatea în muncă în funcție de domeniul lucrărilor prevăzute în proiect precum și de măsurile impuse cu ocazia controalelor privind securitatea și sănătatea în muncă, efectuate de către organele abilitate.

Executantul lucrării proiectate va lua măsuri, prin lucrătorii desemnați cu securitatea și sănătatea în muncă, pentru stabilirea tuturor măsurilor de securitatea muncii necesare pentru toate tipurile de lucrări proiectate, în funcție de materialele, utilajele, sculele folosite la executarea lucrărilor prevăzute în proiect, în conformitate cu legislatia de securitate și sănătate în muncă aflată în vigoare.

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 publicată în MO 646/2006. Legea preia Directiva Consiliului nr. 89/391/CEE publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 183/1989.
- Hotărârea Guvernului nr. 1425/2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- Hotărârea Guvernului nr. 955/2010 pentru modificarea și completarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității 319/2006, aprobate prin HG 1425/2006.
- HG 1242/2011 pentru modificarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 , aprobate prin HG 1425/2006.
- HG 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă. Hotărârea transpune Directiva 1989/654/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 393/1989.
- HG 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă. Hotărârea transpune Directiva 1989/655/CEE publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 393/1989.
- HG 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă. Hotărârea transpune Directiva 89/656/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 393/1989.
- HG 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă. Hotărârea transpune Directiva 92/58/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 245/1992.
- HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile. Hotărârea transpune Directiva 92/57/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr L 245/1992.
- HG 1875/2005 privind protecția sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest. Hotărârea transpune prevederile Directivei 83/477/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 263/1983, împreună cu toate modificările sale.

- HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot. Hotărârea transpune Directiva 2003/10/CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 42/2003.
- HG 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații. Hotărârea transpune Directiva 2002/44/CE publicată în Jurnalul Oficial (JOCE) nr. L 177/2002.
- HG 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare. Hotărârea transpune Directiva 1990/269/CEE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) nr. L 156/1990.
- H.G. nr. 355/2007 – privind supravegherea sănătății lucrătorilor modificată și completată.

5 PROTECȚIA CIVILĂ, SITUAȚII DE URGENȚĂ ȘI APĂRAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

De asemenea la execuția lucrărilor se va respecta legislația în vigoare privind situațiile de urgență și apărarea împotriva incendiilor:

- Legea 481/2004 privind protecția civilă – MO 1094/2004 modificată și republicată în 2008 (MO 554/22.07.2008)
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor – MO 307/21 iulie 2006.
- Ord. 166/2010 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente – MO 559/09.08.2010.
- Ord. 210/2007 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu – MO 360/28.05.2007 modificat cu ord. 663/2008 - MO 822/08.12.2008.
- Ord. 14/2009 al viceprim-ministrului, ministrul administrației și internelor pentru aprobarea Dispozițiilor generale de apărare împotriva incendiilor la amenajări temporare în spații închise sau în aer liber – MO 326/15.05.2009.
- Ord. 163/2007 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor – MO 216/29.03.2007.
- OMAI 1474/2006 Pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență.
- OMAI 712/2005 Pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență.
- OMAI 786/2005 Privind modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență.

6 GESTIONAREA DEȘEURILOR

La execuția lucrărilor se va respecta legislația în vigoare privind gestionarea a deșeurilor:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor – MO 837/25.11.2011.
- Legea nr. 132/2010 privind colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice
- HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României- MO 672/30.09.2008.
- HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor – MO 394/10.05.2005, modificată și completată prin HG 1292/2010 – MO 862/22.12.2010.

- HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase – MO 659/2002.
- HG 1872/2006 pentru modificarea și completarea HG 621/2002 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje – MO 15/10.01.2007.
- HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate – MO 199/22.03.2007.
- HG 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor care conțin substanțe periculoase – MO 667/25.09.2008.

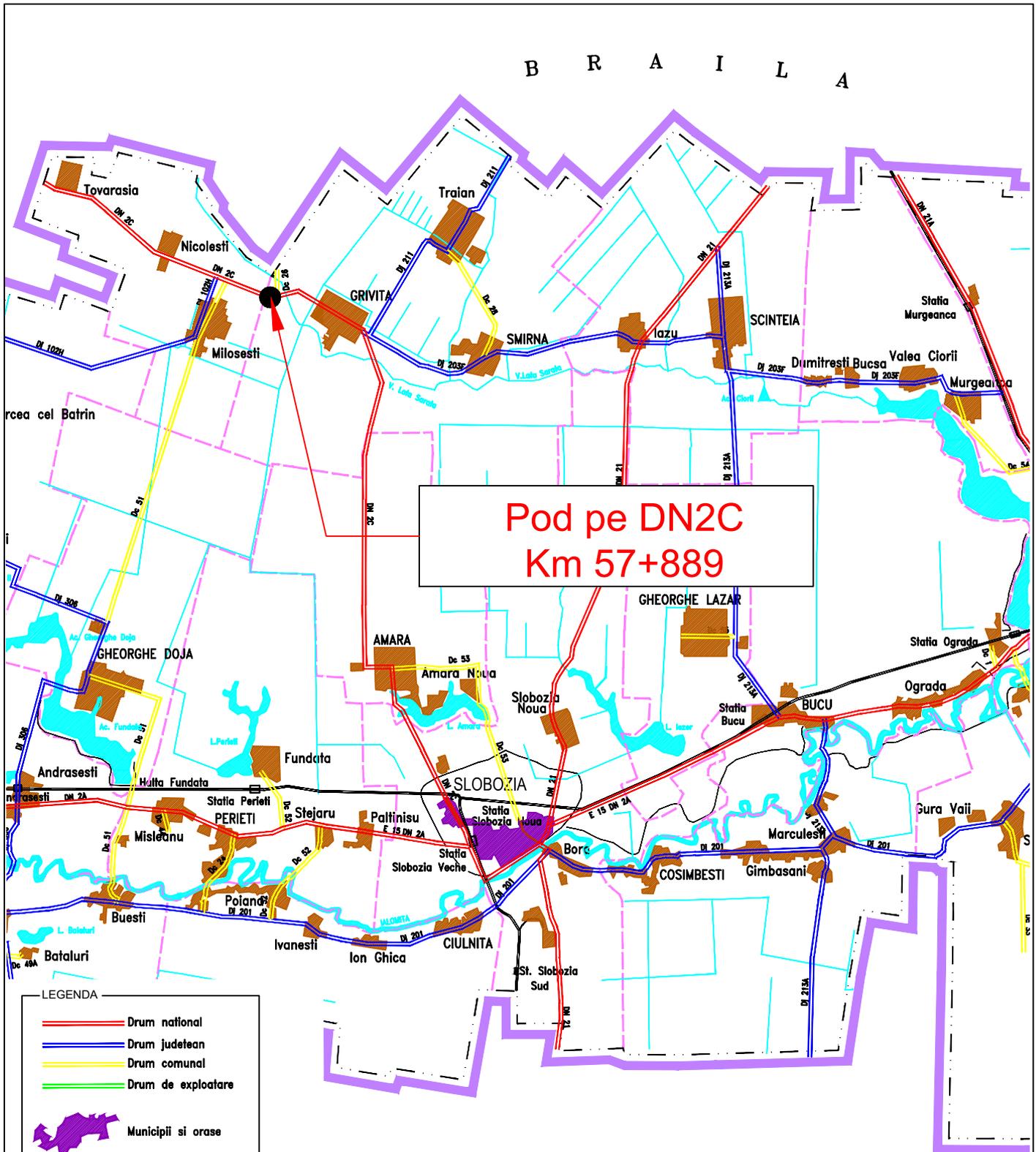
Proiectant
ing. Ionita Ecaterina



Sef Proiect
ing. Dan Maiorean



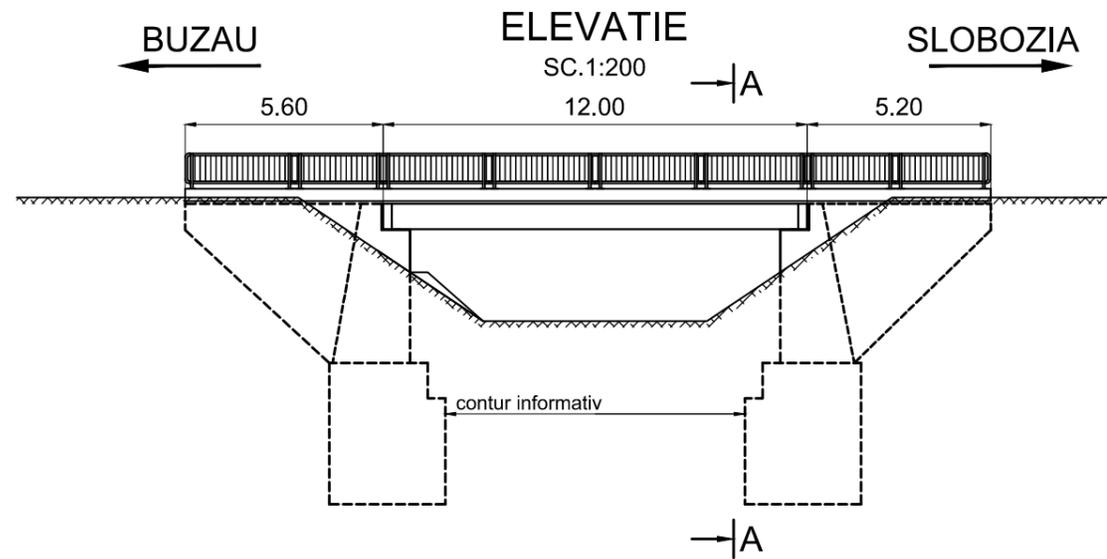
B R A I L A



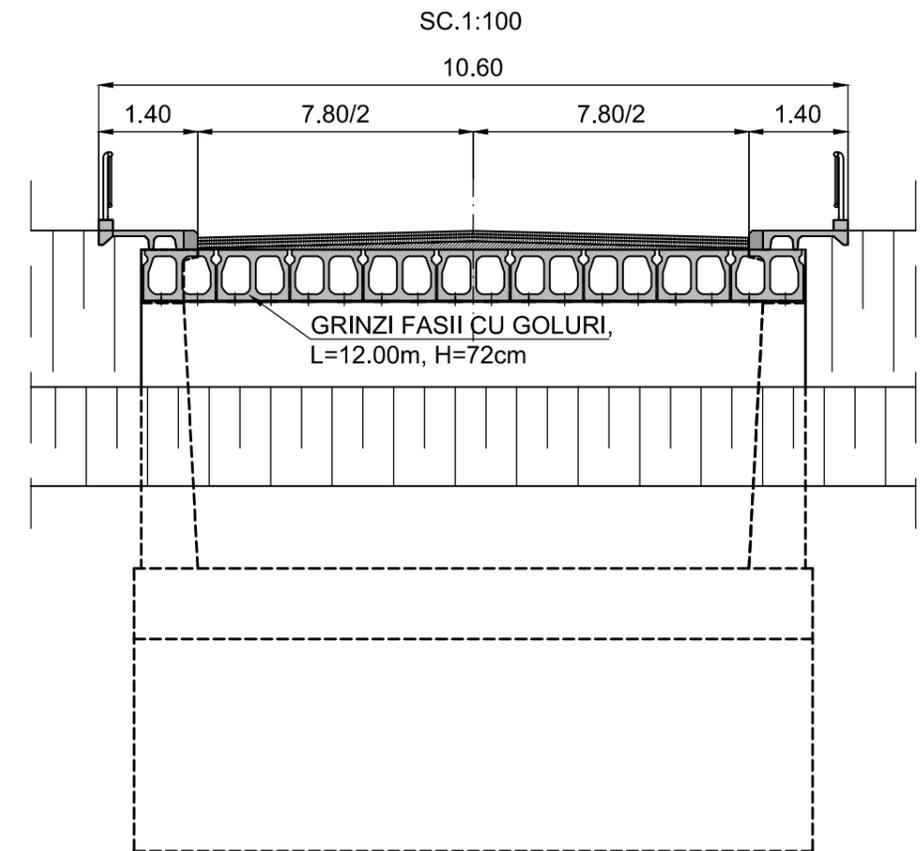
**Pod pe DN2C
Km 57+889**

C A L A R A S I

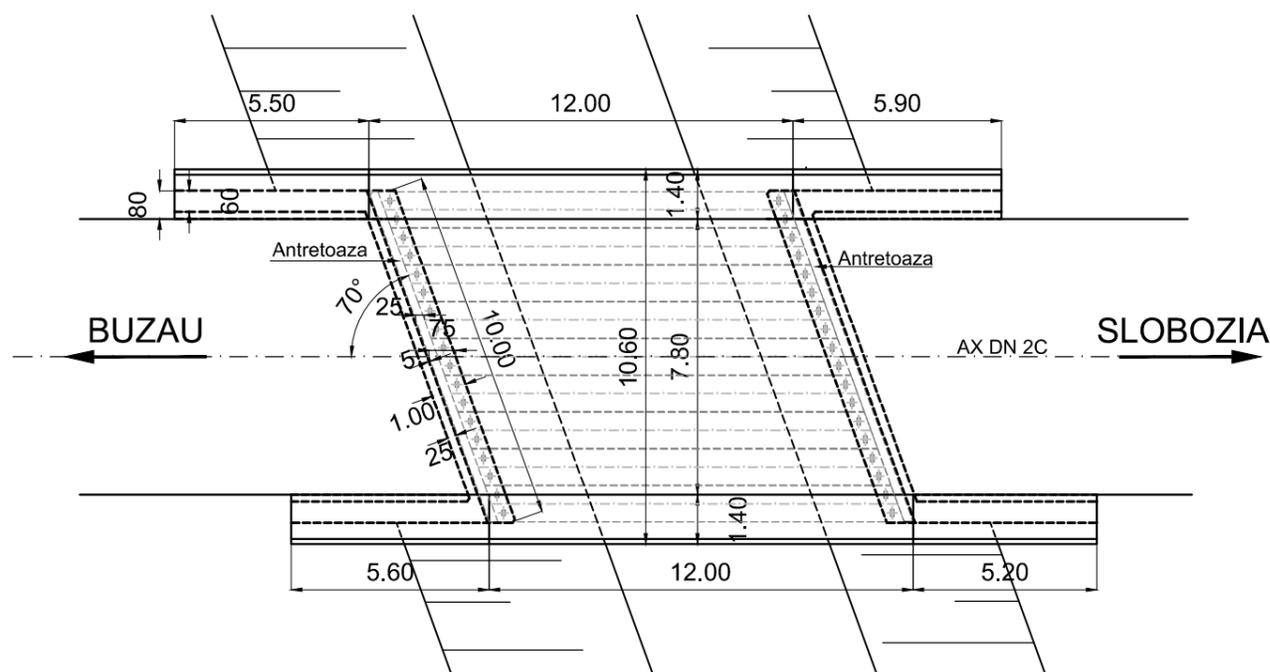
BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru „Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita”			
ELABORATOR: SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCUREȘTI					Ctr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117
	Nume si prenume	Semnatura	Scara	PLAN DE AMPLASMENT	Faza P.T.E.
Sef Proiect	ing. Dan Maiorean				Data 2021
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina				



SECTIUNE TRANSVERSALA A-A

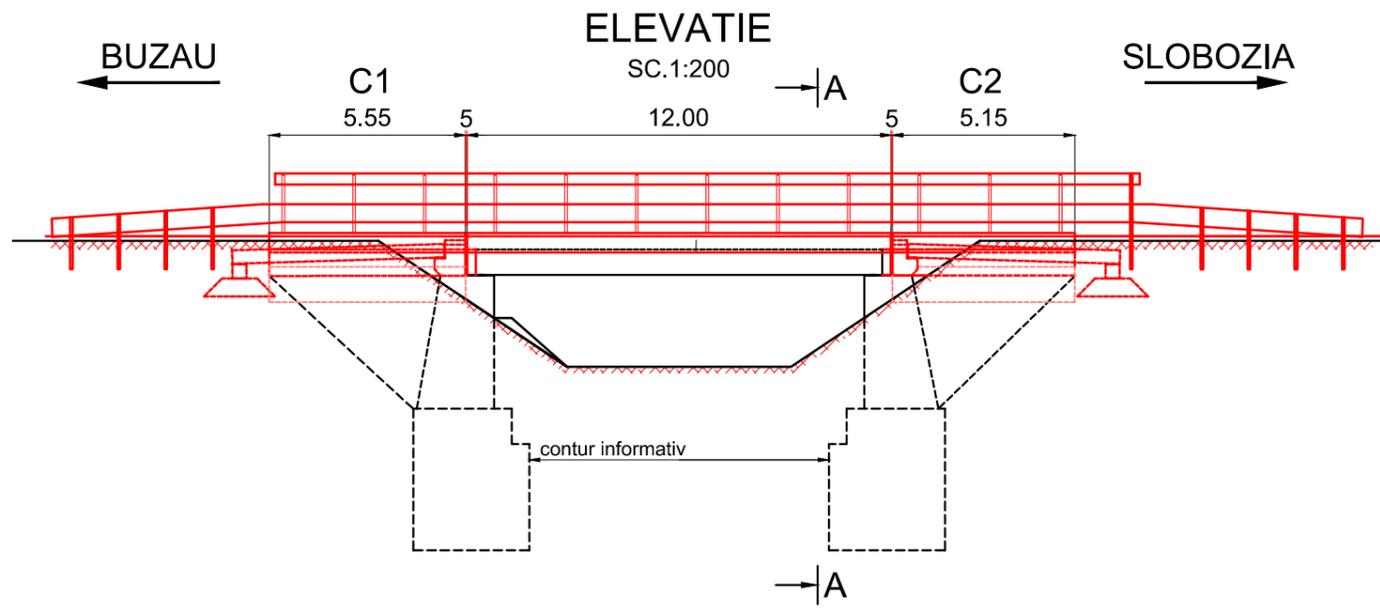


PLAN
SC.1:200



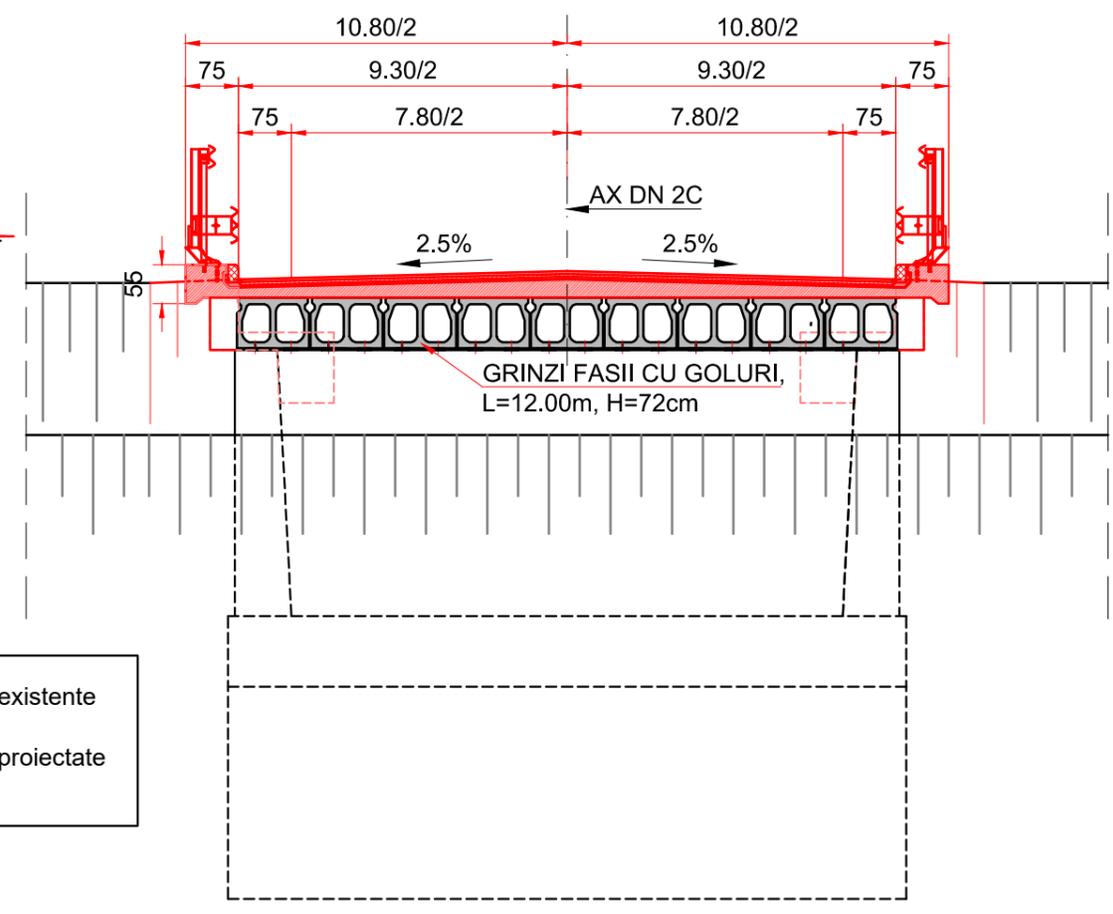
ANUL CONSTRUCTIEI: 1975
 CLASA DE INCARCARE : A30, V80
 CATEGORIA DE IMPORTANTA : "B"
 EXIGENTA DE VERIFICARE : A4, B2, D
 ZONA SEISMICA : 7₁, CONFORM SR 11100/1-93
 $a_g = 0.30g$, $T_c = 1.0$ s, CONFORM P100-1/2013

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru „Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita”		
ELABORATOR: SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCUREȘTI		Ctr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117		
	Nume si prenume	Semnatura	Scara	Faza
Sef Proiect	ing. Dan Maiorean	<i>[Signature]</i>	1:200 1:100	RELEVU
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina	<i>[Signature]</i>	Data 2021	
				Plansa 02



SECTIUNE TRANSVERSALA A-A

SC.1:100

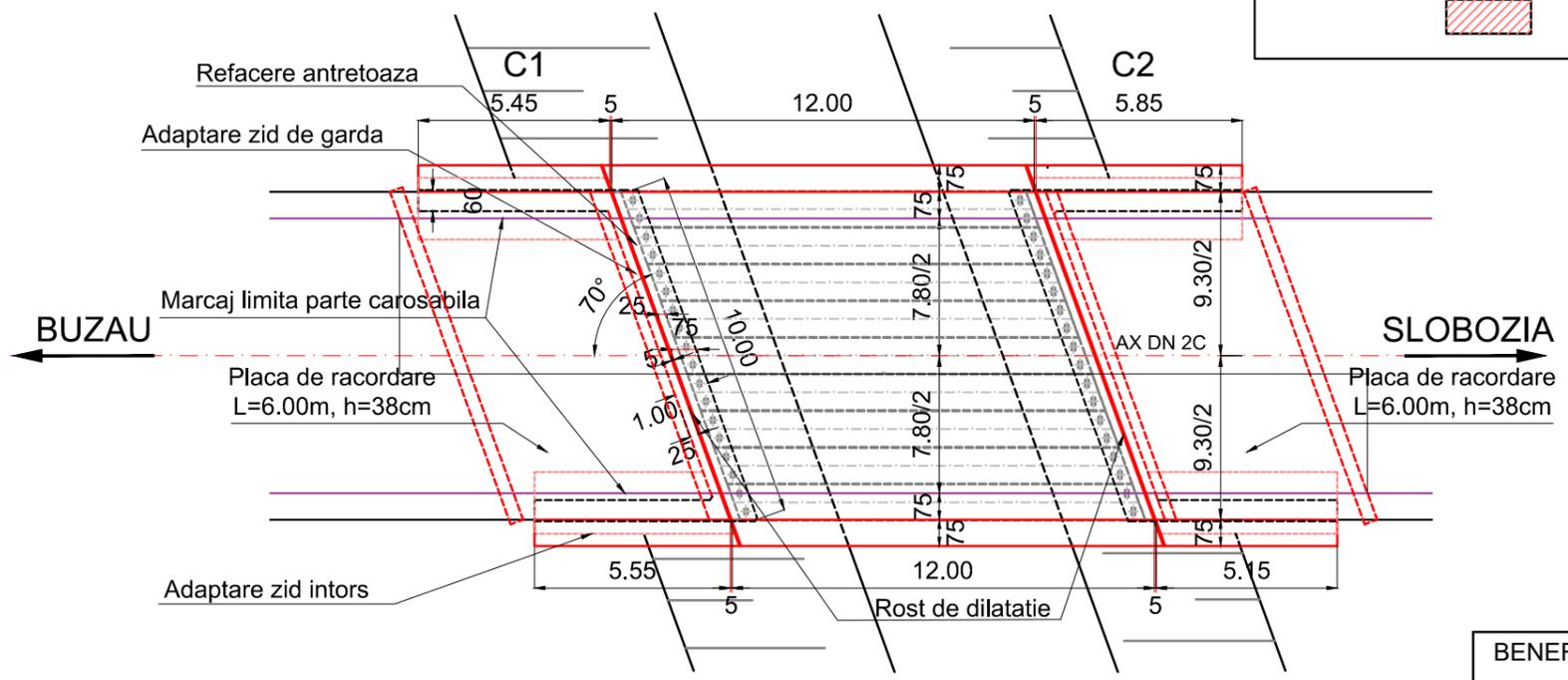


PLAN

SC.1:200

LEGENDA:

- lucrari existente
- lucrari proiectate

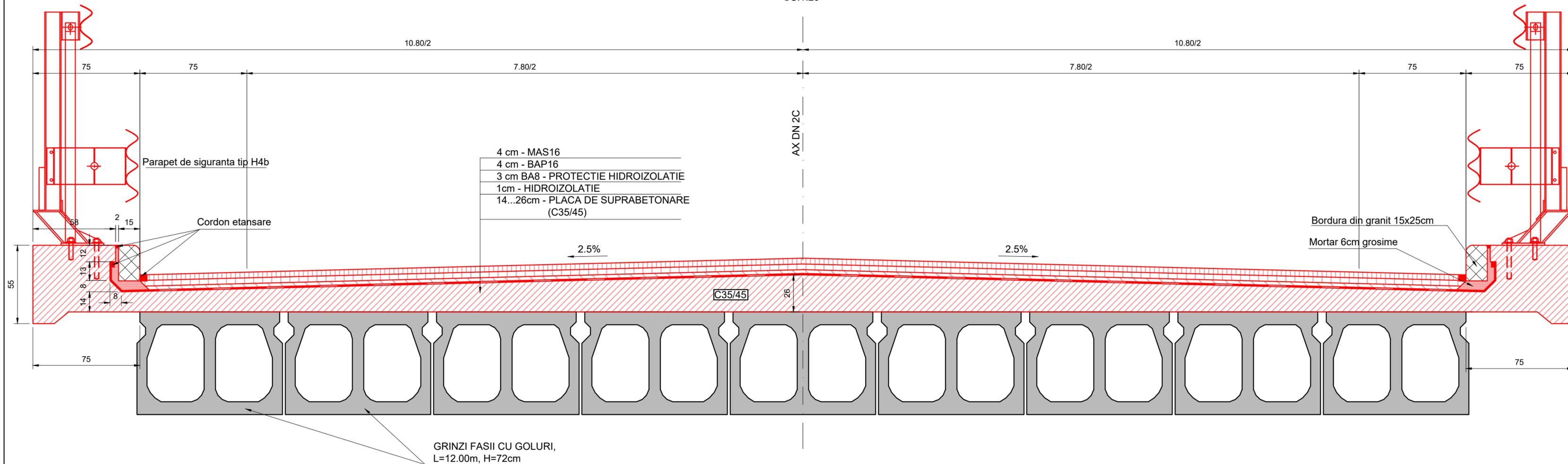


ANUL CONSTRUCTIEI: 1975
 CLASA DE INCARCARE : A30, V80
 CATEGORIA DE IMPORTANTA : "B"
 EXIGENTA DE VERIFICARE : A4, B2, D
 ZONA SEISMICA : 7₁, CONFORM SR 11100/1-93
 $a_g = 0.30g$, $T_c = 1.0$ s, CONFORM P100-1/2013

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru „Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita”		
ELABORATOR: SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCUREȘTI		Ctr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117		
	Nume si prenume	Semnatura	Scara	Faza
Sef Proiect	ing. Dan Maiorean	<i>[Signature]</i>	1:200 1:100	P.T.E.
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina	<i>[Signature]</i>	Data 2021	Plansa 03
DISPOZITIE GENERALA				

SECTIUNE TRANSVERSALA A-A

SC.1:20



CERINTE MINIME PENTRU ASIGURAREA DURABILITATII BETONULUI

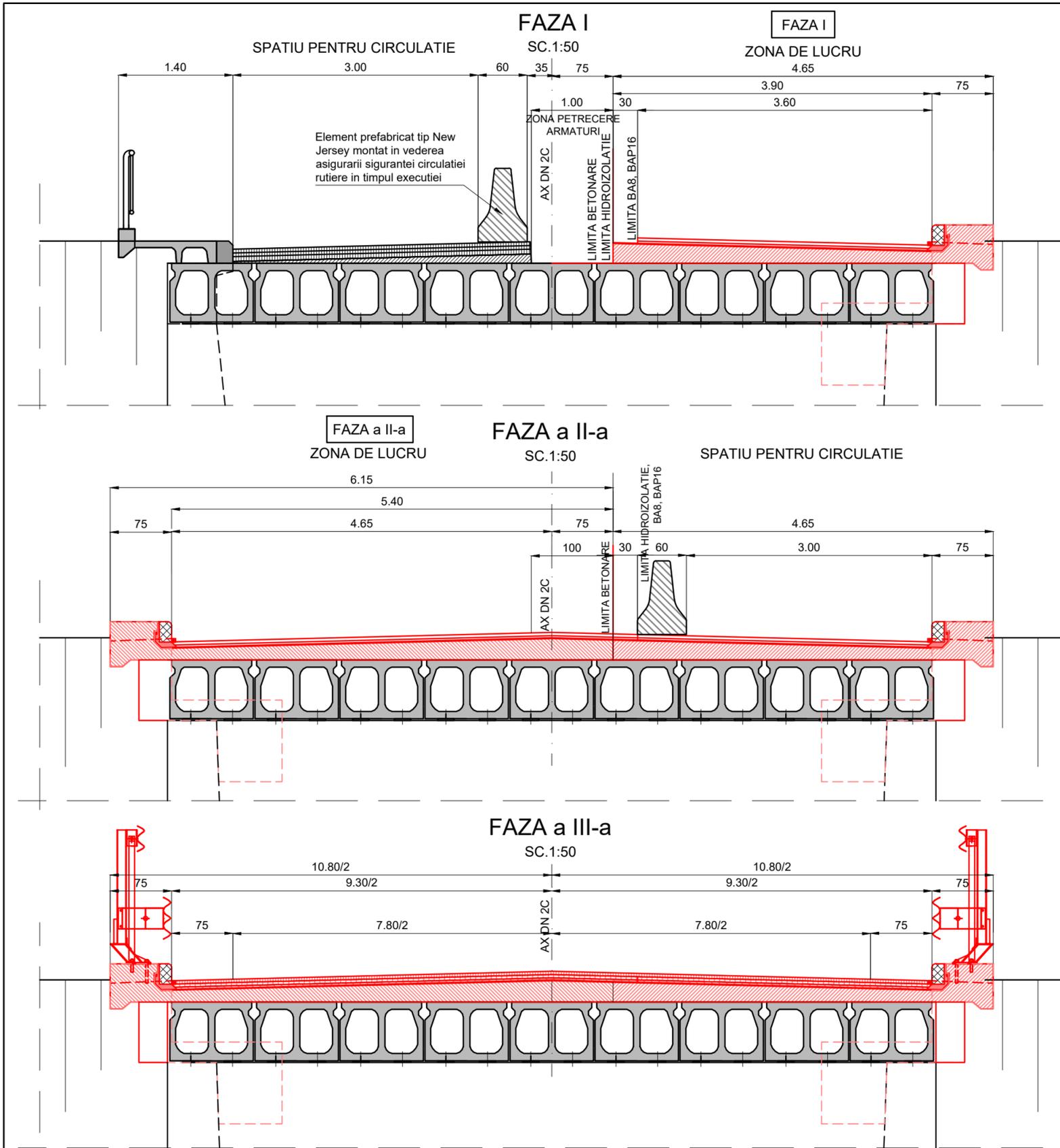
Beton în placa suprabetonare și în grinda parapetului direccional

- clasa de expunere = XC1+XD3
- clasa de rezistență = C35/45
- raportul maxim A/C = 0,45
- tipul de ciment = CEM II ALL 42.5 R
- dozaj minim de ciment (kg/mc) = 320
- clasa de tasare = S2/S3
- dimensiunea maximă a agregatelor = 16mm
- adâncimea maximă de patrundere a apei = 20 mm conform SREN 12390-8
- grad de gelivitate = G150

LEGENDA:

- LUCRARI PROIECTATE
- LUCRARI EXISTENTE

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA			Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru „Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita”		
ELABORATOR: SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCUREȘTI			Ctr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117		
	Nume și prenume	Semnatura	Scara 1:20	SECTIUNE TRANSVERSALA	Faza P.T.E.
Sef Proiect	ing. Dan Maiorean				Plansa 04
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina		Data 2021		



FAZA I:

- delimitarea zona de lucru cu parapet provizoriu din elemente prefabricate tip New Jersey pe toata lungimea podului;
- devierea circulatiei rutiere pe o singura banda cu restrictie de viteza de 15km/h si cu semnalizare corespunzatoare;
- desfacerea straturilor caii, bordurilor si elementelor prefabricate de trotuar in zona benzii de lucru, pe toata lungimea podului;

CULEI:

- indepartarea umpluturii din spatele culeei pana la 80 cm sub nivelul banchetei de rezemare in zona benzii de lucru, pe o lungime de 6.50m;
- demolarea zidurilor de garda, a zidurile intoarse pana la nivelul banchetei de rezemare, avandu-se in vedere ca armatura verticala existenta in acestea sa nu se deterioreze;
- buciardarea suprafetelor astfel incat sa se obtina o suprafata cu mici denivelari, rugoasa, fara lapte de ciment sau impuritati, pentru a se realiza o conlucrare buna intre betonul vechi si cel nou;
- curatarea si protectia cu substante anticorozive a armaturilor verticale care vor fi inglobate in betonul nou ;
- pregatirea suprafetelor prin spalare cu apa si suflare cu aer comprimat (inainte de cofrare);
- executia lucrarilor de ancorare prin aderenta cu bare din otel fixate rasini sintetice;
- executia lucrarilor de cofrare, armare si betonare a zidurilor de garda si a zidurilor intoarse;
- executia lucrarilor de hidroizolare a suprafetelor in contact cu pamantul;

SUPRASTRUCTURA:

- demolarea antretoazelor adiacente zidurilor de garda;
- curatarea suprafetelor;
- executia lucrarilor de ancorare prin aderenta cu bare din otel fixate rasini sintetice pentru asigurarea conlucrarii grinzilor cu placa de suprabetonare;
- executia lucrarilor de cofrare, armare si betonare a antretoazelor si placi de suprabetonare;
- executia hidroizolatiei;
- montarea bordurilor pe un strat de mortar;
- montarea cordoanelor de etansare;
- executia protectia hidroizolatiei - 3cm BA8;
- turnarea stratului de 4cm BAP16;

RACORDAREA CU TERASAMENTELE:

In zona benzii de lucru:

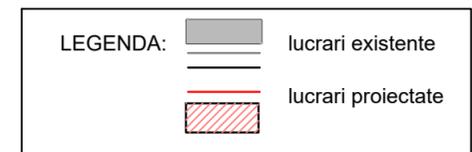
- executia prismului de piatra sparta;
- executia grinzii de rezemare;
- cofraj, armare, betonare placa de racordare;
- refacerea umpluturilor, caii in zona zidurilor intoarse.

FAZA a II-a:

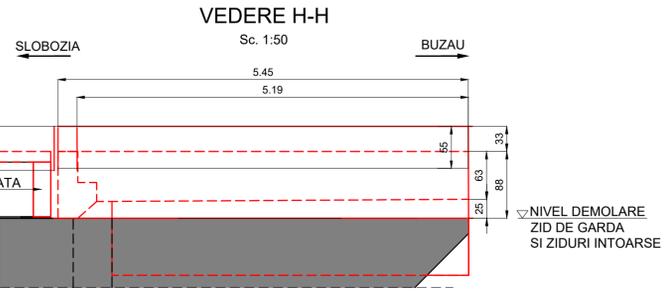
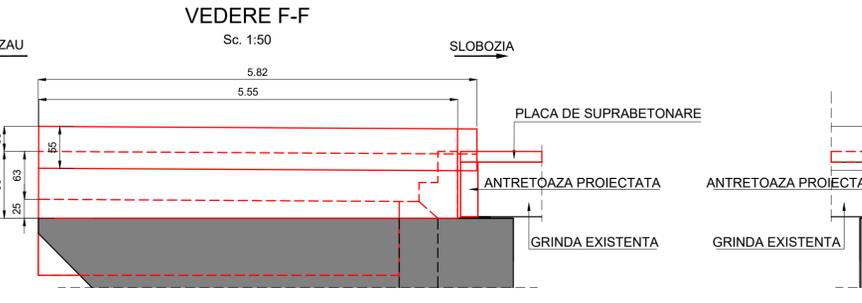
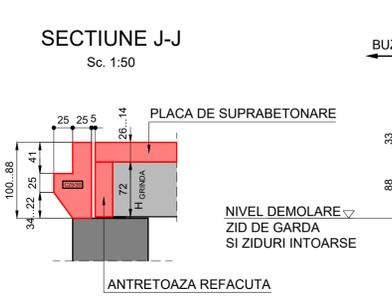
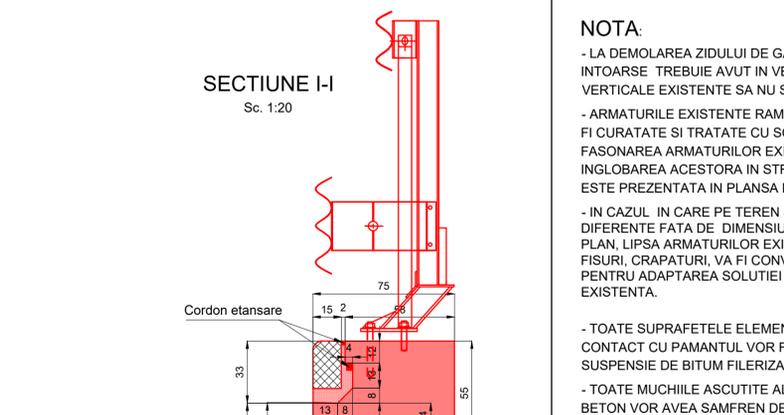
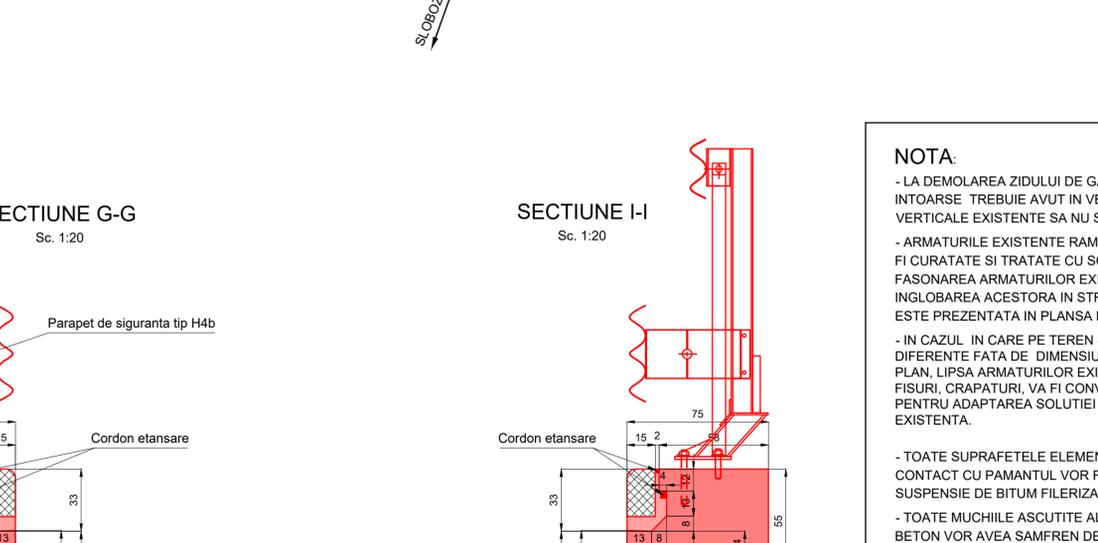
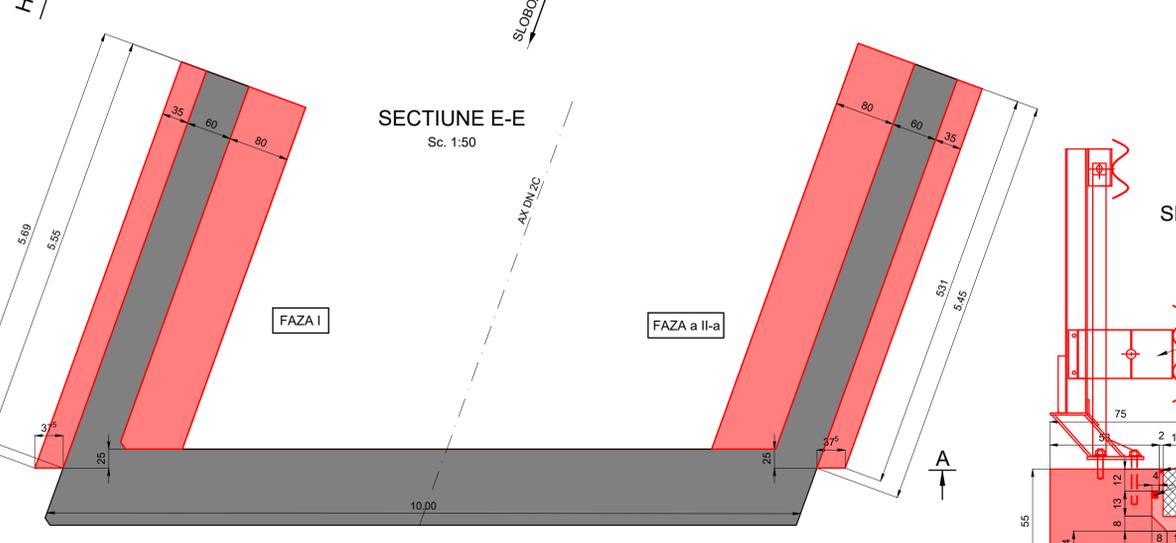
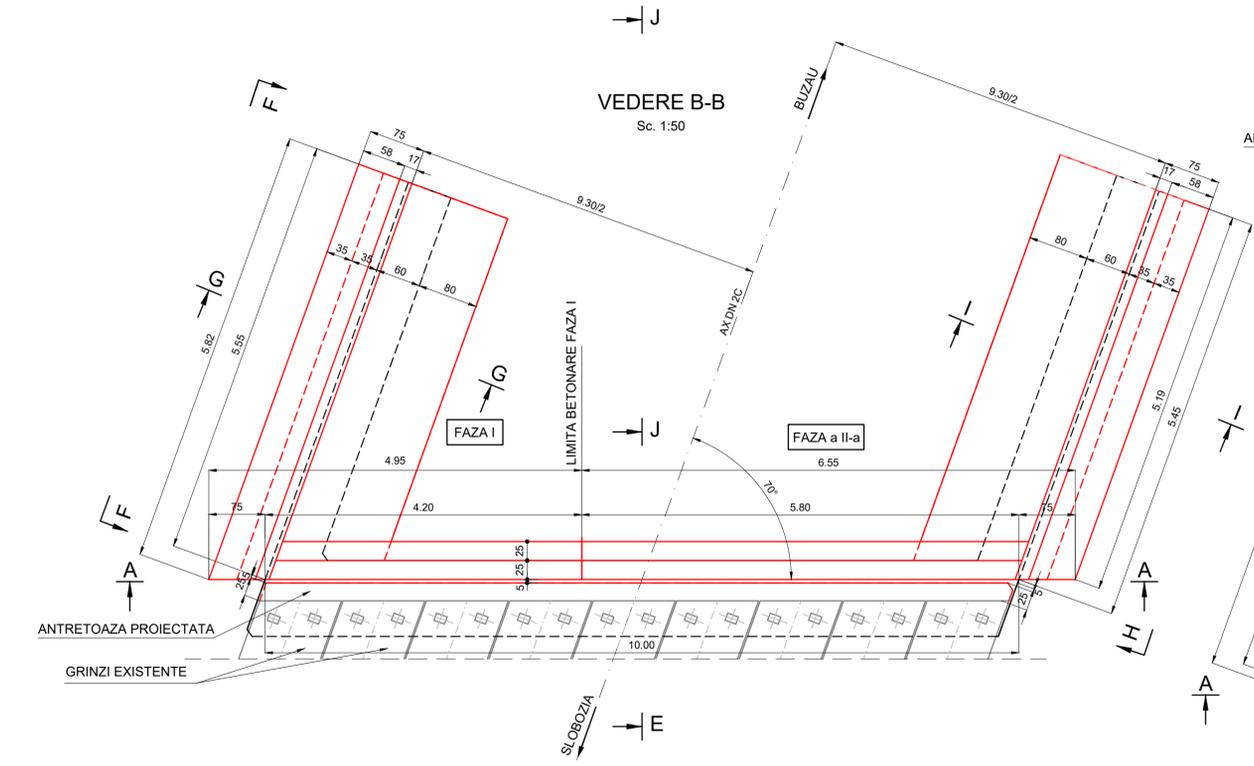
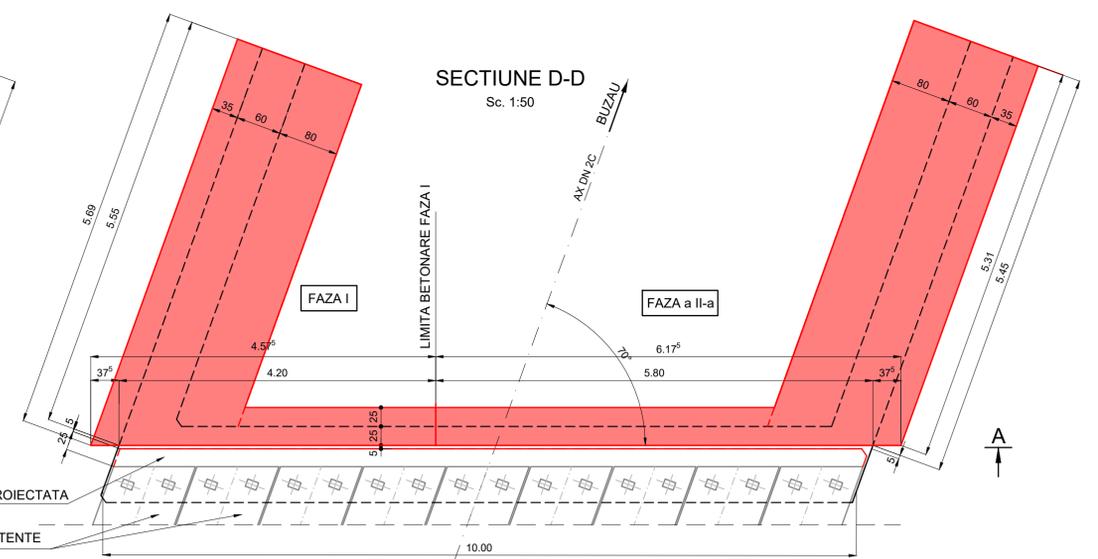
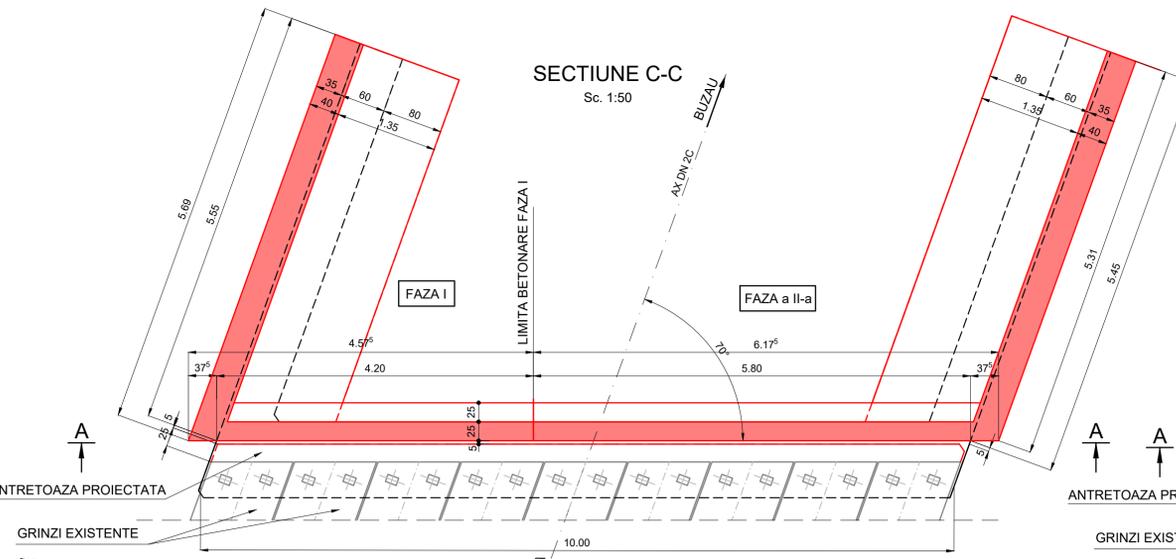
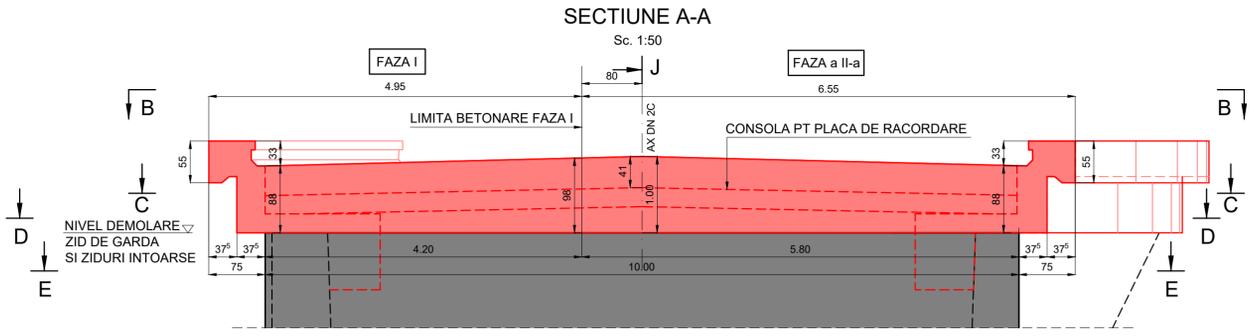
- delimitarea zona de lucru cu parapet provizoriu din elemente prefabricate tip New Jersey pe toata lungimea podului pe cealalt fir de circulatie;
- devierea circulatiei rutiere pe o singura banda cu restrictie de viteza de 15km/h si cu semnalizare corespunzatoare;
- executia lucrarilor mentionate la faza I.

FAZA a III-a:

- montarea rosturilor de dilatatie;
- turnarea stratului de uzura MAS16 cu grosimea de 4cm;
- montare parapeti de siguranta;
- curatarea albiei canalului sub pod si pe o lungime de 10.00m de o parte si de alta a podului;
- reparatii cu mortare speciale la intradosul grinzilor;
- executia protectiei anticorozive a suprafetelor in contact cu aerul;
- executia marcajelor si semnalizarilor.



BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru „Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita”		
ELABORATOR: SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCUREȘTI		Ctr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117		
	Nume si prenume	Semnatura	Scara 1:50	Faza P.T.E.
Sef Proiect	ing. Dan Maiorean		PROCES TEHNOLOGIC	Plansa 05
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina			



CERINTE DE CALITATE

Clasa de rezistenta beton: C25/30
Clasa de expunere: XC4+XF3
Grad de impermeabilitate: p¹⁰₁₂
Clasa de tasare: S₃
Gelivitate: G150
Ciment: CEM III/A-S 42.5R
Valoare maxima A/C: 0,50
Dozaj minim ciment: 320 kg/mc
Dimensiunea max. a agregatelor: 16mm

NOTA:

- LA DEMOLAREA ZIDULUI DE GARDA SI ZIDURILOR INTOARSE TREBUIE AVUT IN VEDERE CA ARMATURILE VERTICALE EXISTENTE SA NU SE DETERIOREZE.
- ARMATURILE EXISTENTE RAMASE IN LUCRARE VOR FI CURATATE SI TRATATE CU SOLUTIE ANTICOROZIVA. FASONAREA ARMATURILOR EXISTENTE PENTRU INGLOBAREA ACESTORA IN STRUCTURA PROIECTATA ESTE PREZENTATA IN PLANSA NR.9 "ANCORE".
- IN CAZUL IN CARE PE TEREN SE CONSTATA DIFERENTE FATA DE DIMENSIUNILE DIN PREZENTUL PLAN, LIPSA ARMATURILOR EXISTENTE @ (B, C, D), FISURI, CRAPATURI, VA FI CONVOCAT PROIECTANTUL PENTRU ADAPTAREA SOLUTIEI LA SITUATIA EXISTENTA.
- TOATE SUPRAFETELE ELEMENTELOR STRUCTURII IN CONTACT CU PAMANTUL VOR FI PROTEJATE CU SUSPENSIE DE BITUM FILERIZAT IN DUBLU STRAT.
- TOATE MUCHIILE ASCUTITE ALE ELEMENTELOR DIN BETON VOR AVEA SAMFREN DE 20x20mm

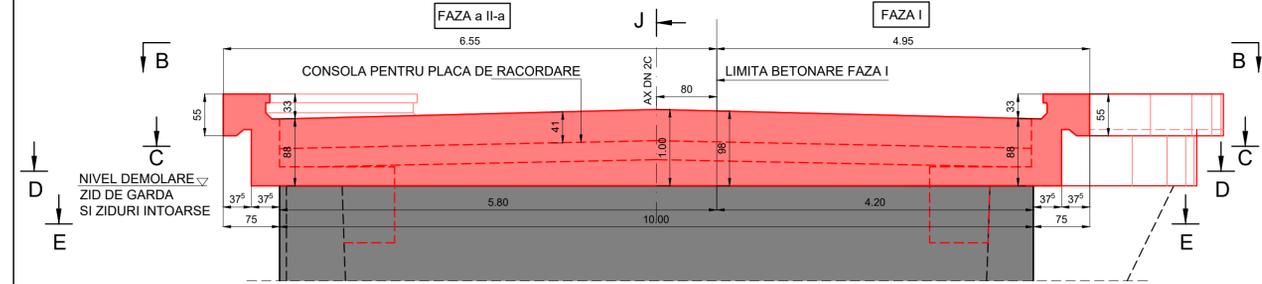
LEGENDA:

- lucrari existente
- lucrari proiectate

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru "Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita"	
ELABORATOR: SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCURESTI		Cr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117	
Sef Proiect	Nume si prenume ing. Dan Maiorean	Semnatura	Scara 1:50 1:20
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina	Data 2021	ADAPTARE CULEE C1
			Faza P.T.E. Planşa 06

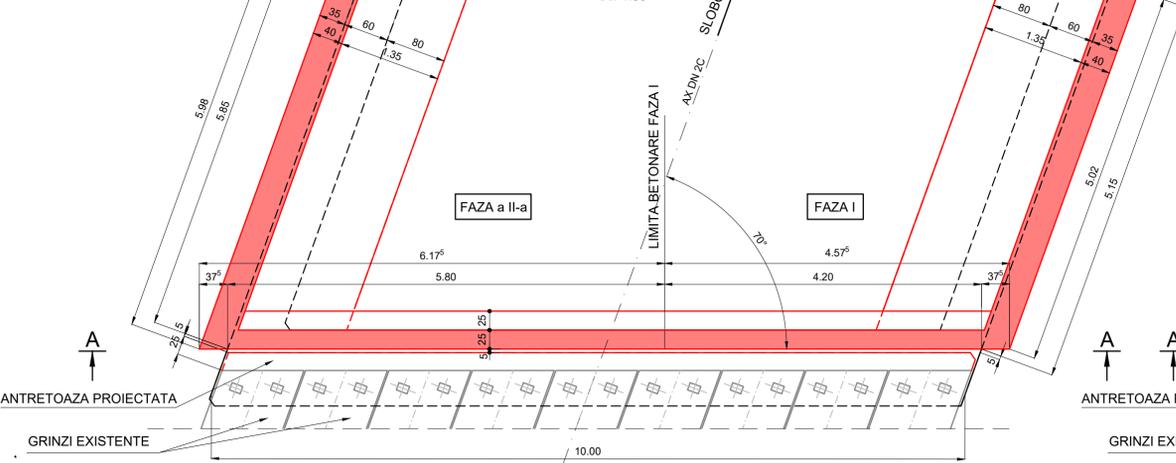
SECTIUNE A-A

Sc. 1:50



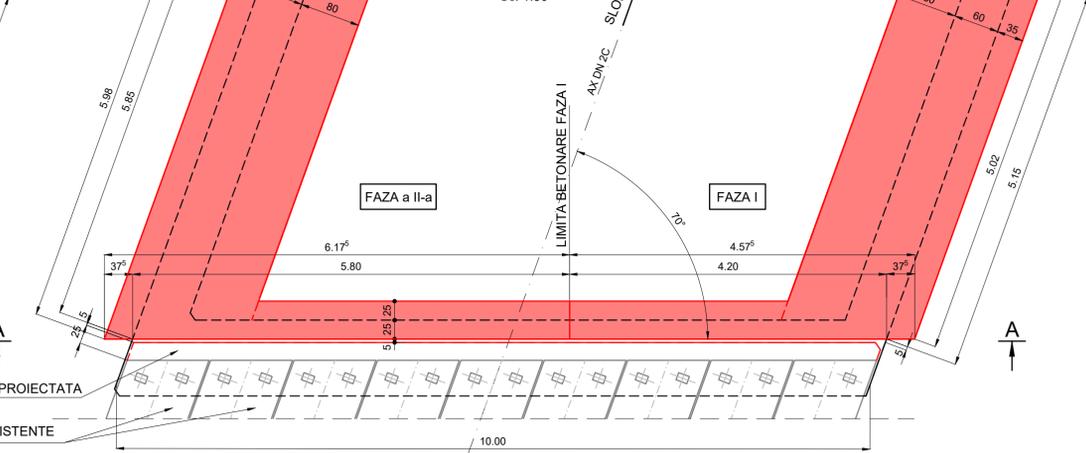
SECTIUNE C-C

Sc. 1:50



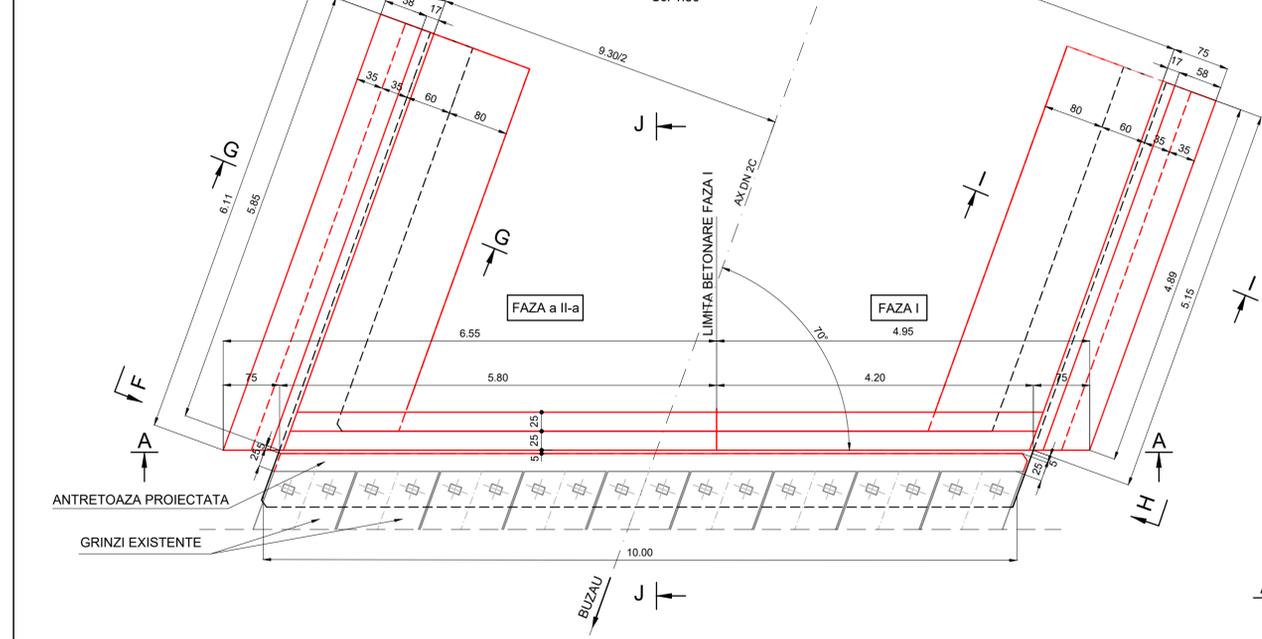
SECTIUNE D-D

Sc. 1:50



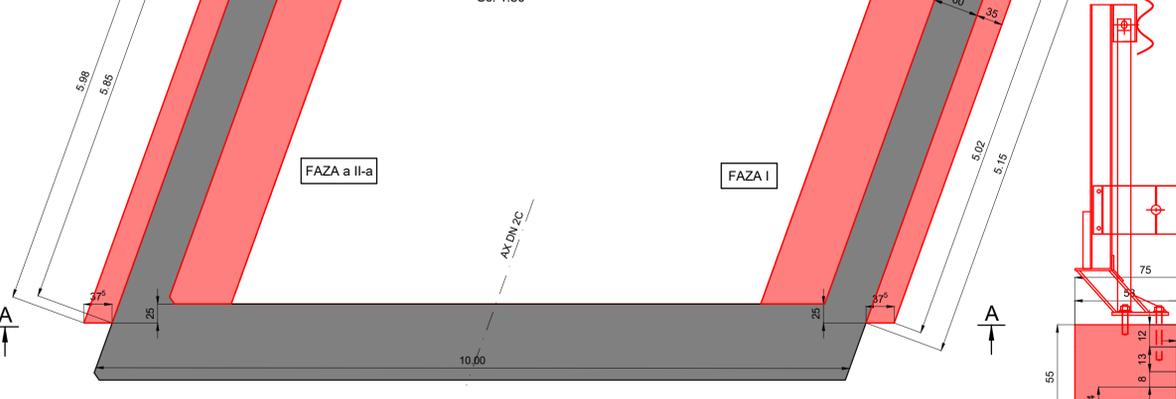
VEDERE B-B

Sc. 1:50



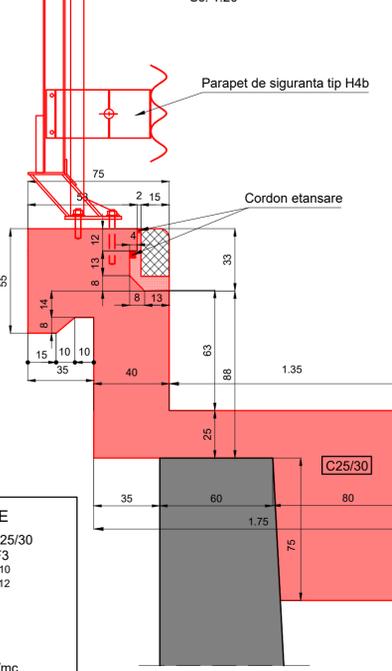
SECTIUNE E-E

Sc. 1:50



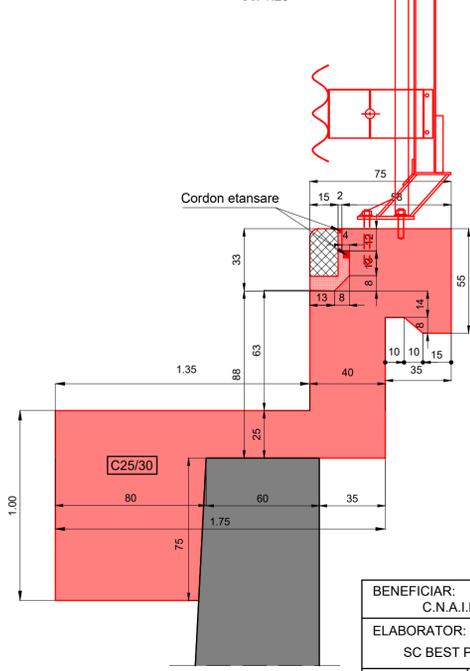
SECTIUNE G-G

Sc. 1:20



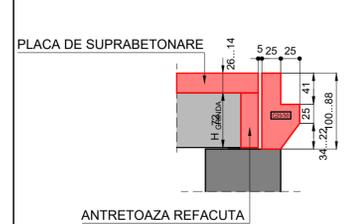
SECTIUNE I-I

Sc. 1:20



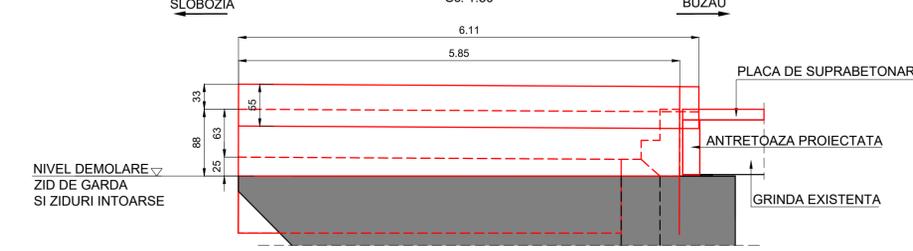
SECTIUNE J-J

Sc. 1:50



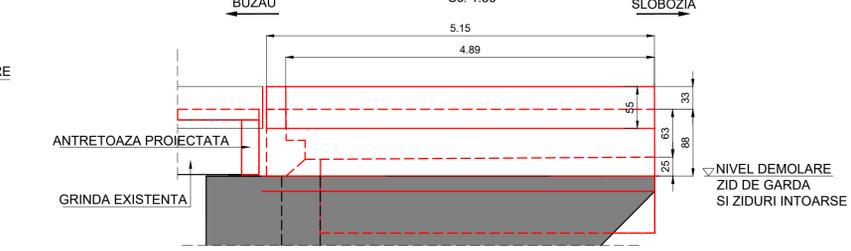
VEDERE F-F

Sc. 1:50



VEDERE H-H

Sc. 1:50



NOTA:

- LA DEMOLAREA ZIDULUI DE GARDĂ SI ZIDURILOR ÎNTOARSE TREBUIE AVUT ÎN VEDERE CA ARMATURILE VERTICALE EXISTENTE SA NU SE DETERIOREZE.
- ARMATURILE EXISTENTE RAMASE ÎN LUCRARE VOR FI CURĂTATE SI TRĂTATE CU SOLUȚIE ANTICOROZIVĂ. FĂȘONAREA ARMATURILOR EXISTENTE PENTRU ÎNGLOBAREA ACESTORA ÎN STRUCTURA PROIECTATĂ ESTE PREZENTĂ ÎN PLANȘA NR.9 "ANCORE".
- ÎN CAZUL ÎN CARE PE TEREN SE CONSTĂTĂ DIFERENȚE FAȚĂ DE DIMENSIUNILE DIN PREZENTUL PLAN, LIPSĂ ARMATURILOR EXISTENTE @, (b), (c), (d), FISURI, CRĂPĂTURI, VA FI CONVOCAT PROIECTANTUL PENTRU ADAPTAREA SOLUȚIEI LA SITUAȚIA EXISTENTĂ.
- TOATE SUPRAFEȚELE ELEMENTELOR STRUCTURII ÎN CONTACT CU PĂMÂNTUL VOR FI PROTEJATE CU SUSPENSIE DE BITUM FILERIZAT ÎN DUBLU STRĂT.
- TOATE MUȘHIILE ASCUȚITE ALE ELEMENTELOR DIN BETON VOR AVEA SAMFREN DE 20x20mm

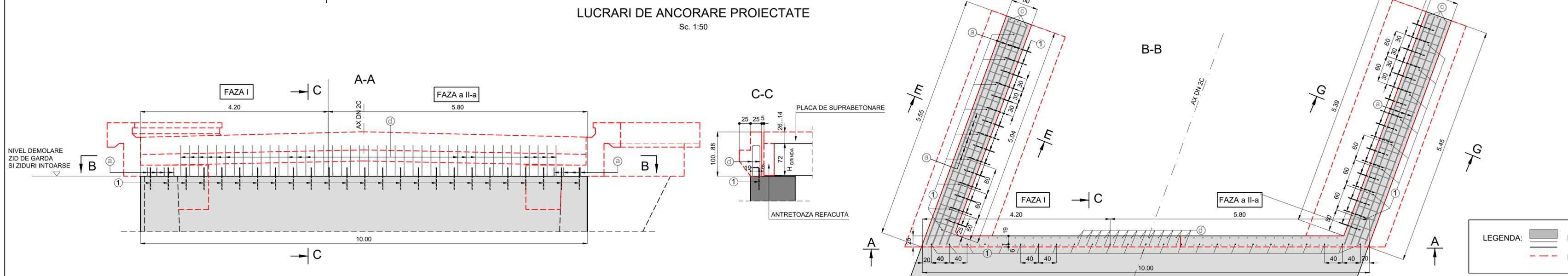
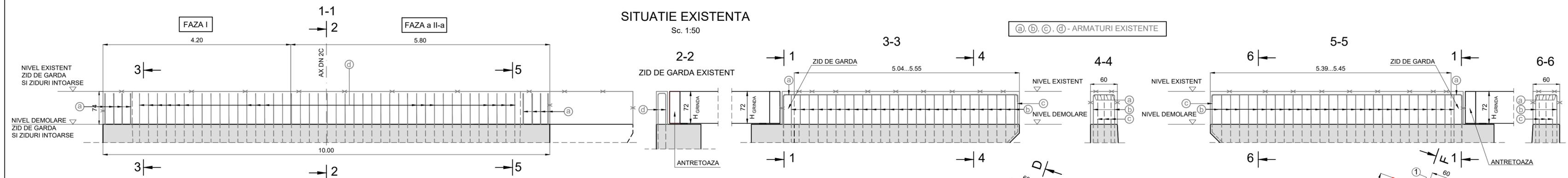
LEGENDA:

- lucrari existente
- lucrari proiectate

CERINTE DE CALITATE

Clasa de rezistenta beton: C25/30
 Clasa de expunere: XC4+XF3
 Grad de impermeabilitate: P¹⁰₁₂
 Clasa de tasare: S₃
 Gelivitate: G150
 Ciment: CEM II/A-S 42.5R
 Valoare maxima A/C: 0,50
 Dozaj minim ciment: 320 kg/mc
 Dimensiunea max. a agregatelor: 16mm

BENEFICIAR:		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru	
C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		"Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita"	
ELABORATOR:		Cr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117	
SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCUREȘTI			
Sef Proiect	Nume si prenume	Semnatura	Scara
Proiectat	ing. Dan Maiorean	<i>[Signature]</i>	1:50 1:20
	ing. Ionita Ecaterina	<i>[Signature]</i>	Data
			2021
ADAPTARE CULEE C2			Faza
			P.T.E.
			Planșa
			07



EXTRAS DE ARMATURA - FAZA I

M	Ø	n	L	PC52		
				Ø20	Ø16	
1	16	35	0.70	-	24.50	
2a	20	4	5.70	22.80	-	
LUNGIME				[m]	22.80	24.50
GREUTATE / m				[kg / m]	2.466	1.578
GREUTATE / Ø				[kg]	60.00	40.00
TOTAL GREUTATE				[kg]	100.00	

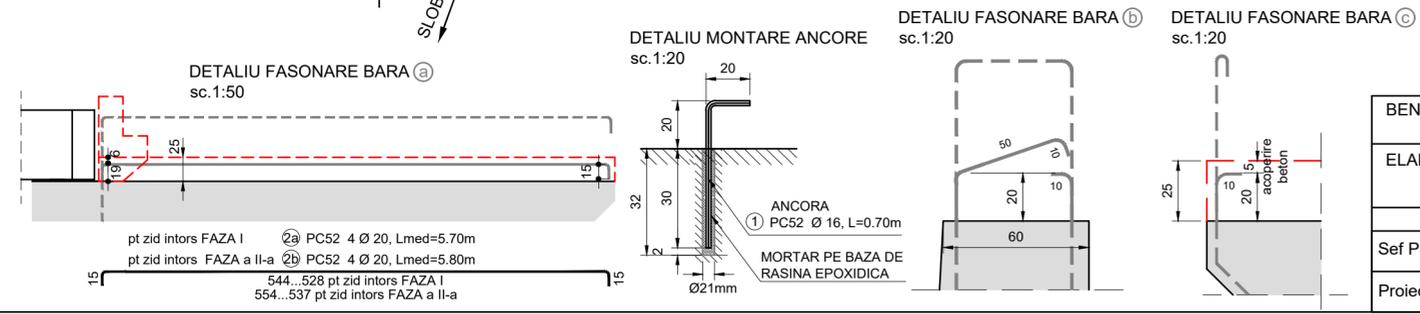
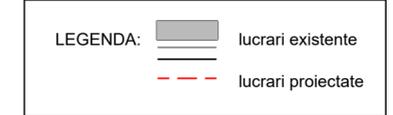
EXTRAS DE ARMATURA - FAZA a II-a

M	Ø	n	L	PC52		
				Ø20	Ø16	
1	16	39	0.70	-	27.30	
2b	20	4	5.80	23.20	-	
LUNGIME				[m]	23.20	27.30
GREUTATE / m				[kg / m]	2.466	1.578
GREUTATE / Ø				[kg]	60.00	45.00
TOTAL GREUTATE				[kg]	105.00	

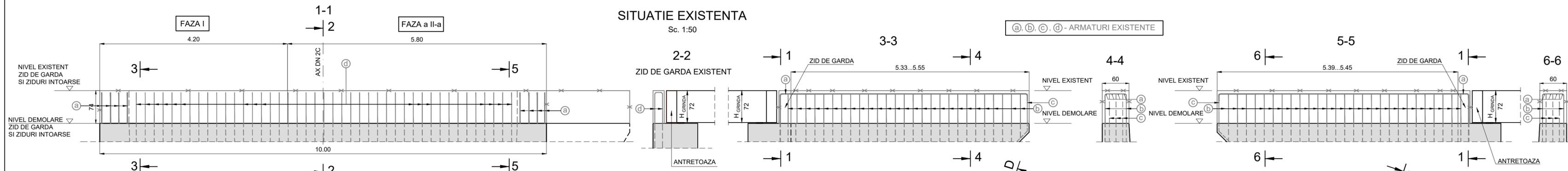
TOTAL ARMATURA - CULEE C1:
100 kg + 105 kg = 205 kg

NOTA:

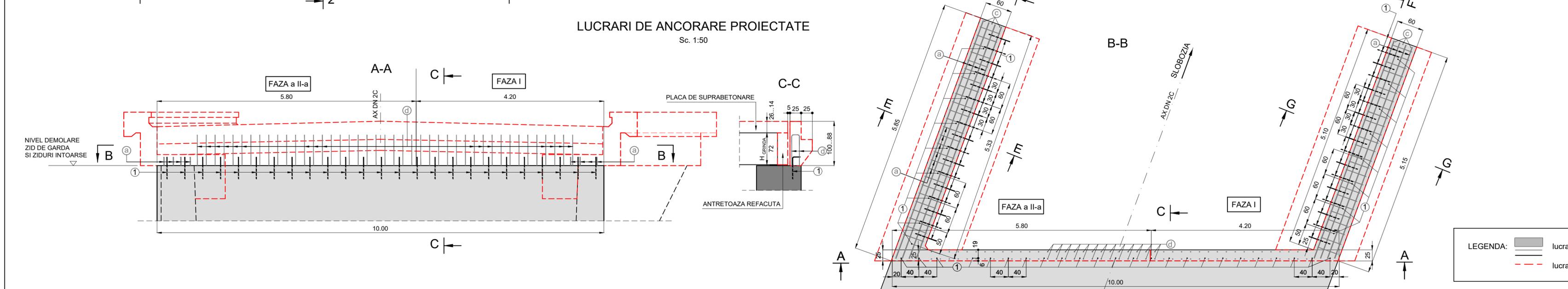
- LA DEMOLAREA ZIDULUI DE GARDA SI ZIDURILOR INTOARSE TREBUIE AVUT IN VEDERE CA ARMATURILE VERTICALE EXISTENTE SA NU SE DETERIOREZE.
- ARMATURILE EXISTENTE RAMASE IN LUCRARE VOR FI CURATATE SI TRATATE CU SOLUTIE ANTICOROZIVA. FASONAREA ARMATURILOR EXISTENTE PENTRU INGLOBAREA ACESTORA IN STRUCTURA PROIECTATA ESTE PREZENTATA IN PLANSA NR.9 "ANCORE".
- EXECUTIA LUCRARILOR DE ANCORARE VA RESPECTA PREVEDERILE NORMATIVULUI ST 042 / 2001 "SPECIFICATIE TEHNICA PRIVIND ANCORAREA ARMATURILOR CU RASINI SINTETICE LA LUCRARILE DE CONSOLIDARE A ELEMENTELOR SI STRUCTURILOR DIN BETON ARMAT".



BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru „Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetului Ialomita”	
ELABORATOR: SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCUREȘTI		Cnr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117	
	Nume si prenume	Semnatura	Scara
Sef Proiect	ing. Dan Maiorean	<i>[Signature]</i>	1:50 1:20
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina	<i>[Signature]</i>	Data 2021
	ADAPTARE CULEE C1 DISPUNERE ANCORE		Faza P.T.E. Plansa 08

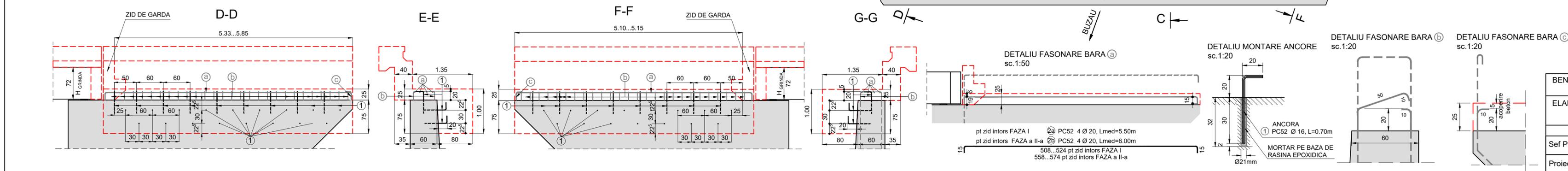


Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ - ARMATURI EXISTENTE



LEGENDA:

 lucrari existente
 lucrari proiectate



EXTRAS DE ARMATURA - FAZA I

M	Ø	n	L	PC52	
				Ø20	Ø16
1	16	34	0.70	-	23.80
2a	20	4	5.50	22.00	-
LUNGIME			[m]	22.00	23.80
GREUTATE / m			[kg / m]	2.466	1.578
GREUTATE / Ø			[kg]	55.00	40.00
TOTAL GREUTATE			[kg]	95.00	

EXTRAS DE ARMATURA - FAZA a II-a

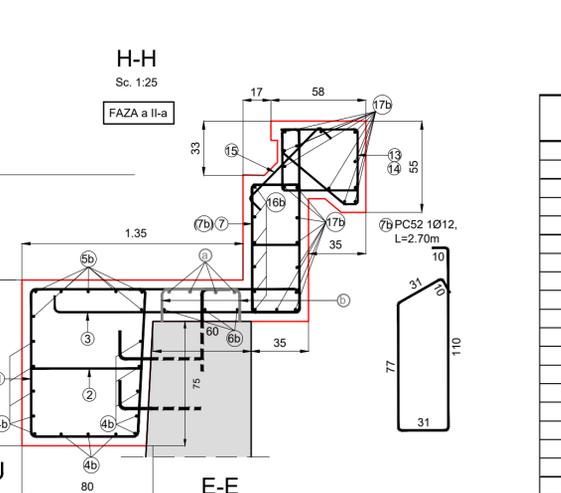
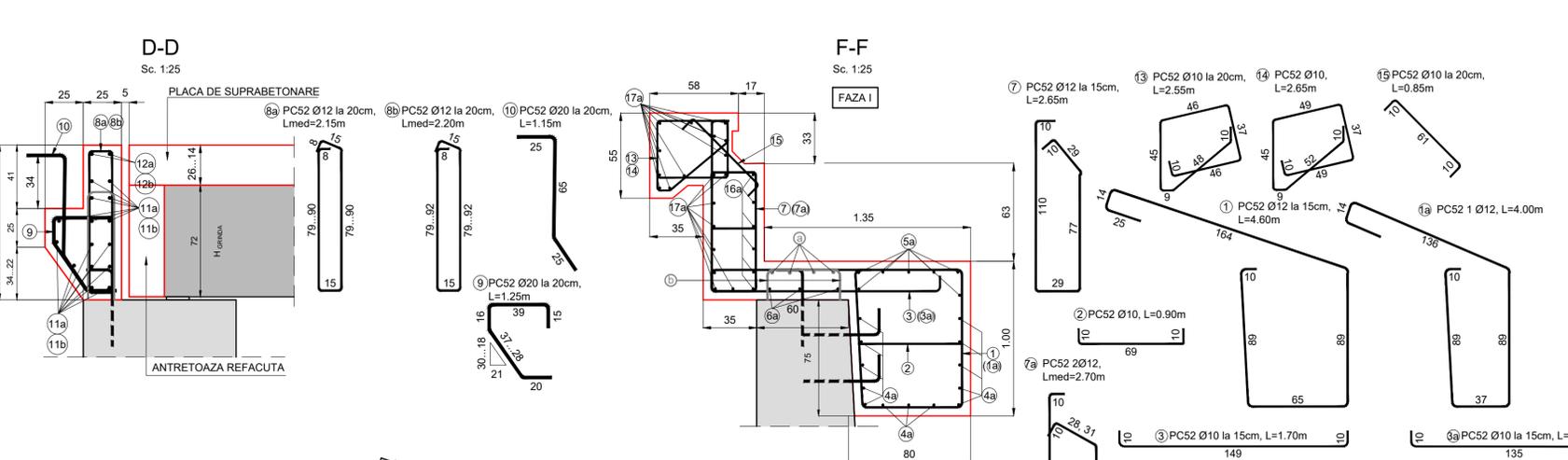
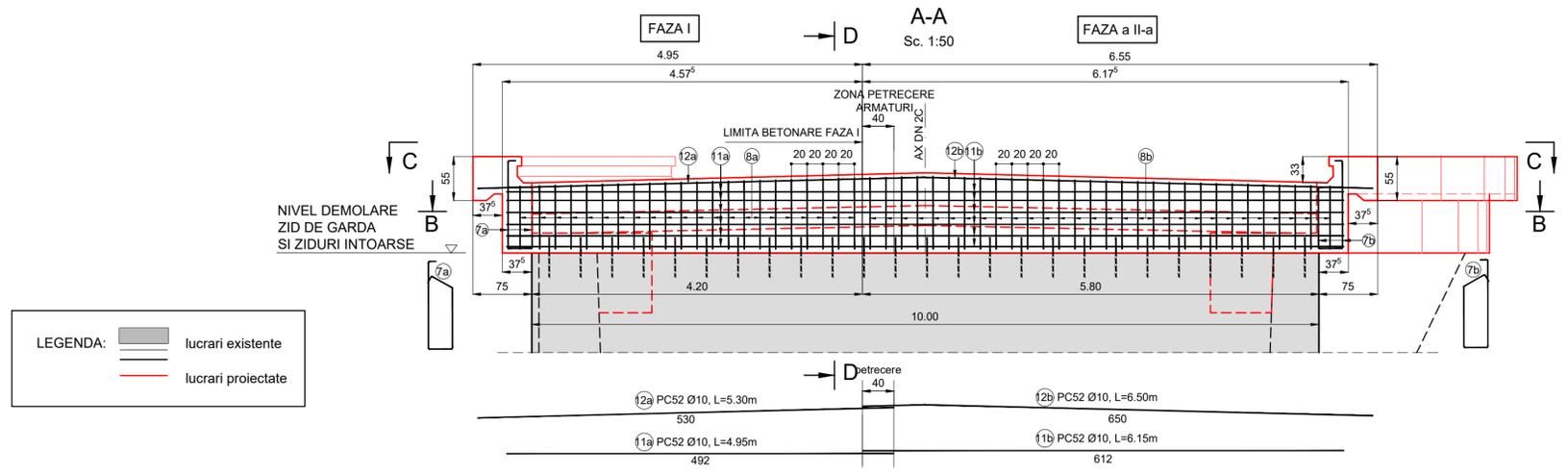
M	Ø	n	L	PC52	
				Ø20	Ø16
1	16	38	0.70	-	26.60
2b	20	4	6.00	24.00	-
LUNGIME			[m]	24.00	26.60
GREUTATE / m			[kg / m]	2.466	1.578
GREUTATE / Ø			[kg]	60.00	45.00
TOTAL GREUTATE			[kg]	105.00	

TOTAL ARMATURA - CULEE C2:
 95 kg + 105 kg = 200 kg

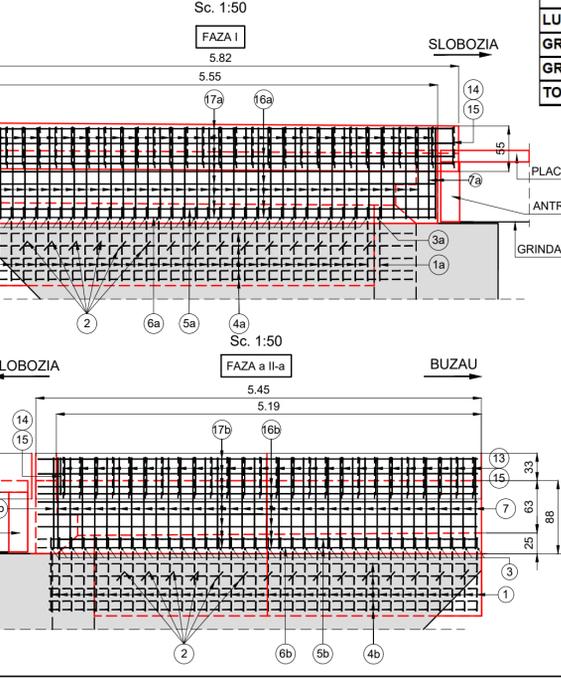
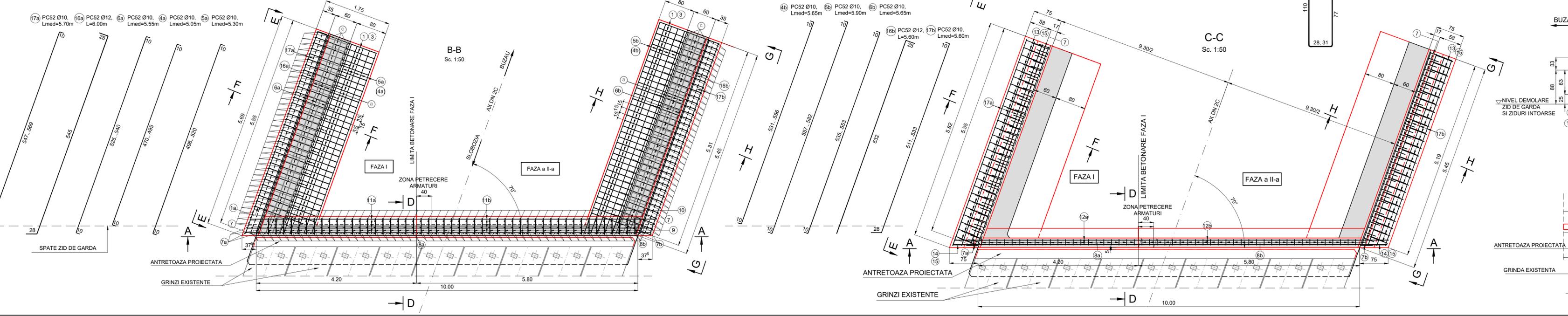
NOTA:

- LA DEMOLAREA ZIDULUI DE GARDA SI ZIDURILOR INTOARSE TREBUIE AVUT IN VEDERE CA ARMATURILE VERTICALE EXISTENTE SA NU SE DETERIOREZE.
- ARMATURILE EXISTENTE RAMASE IN LUCRARE VOR FI CURATATE SI TRATATE CU SOLUTIE ANTICOROZIVA. FASONAREA ARMATURILOR EXISTENTE PENTRU INGLOBAREA ACESTORA IN STRUCTURA PROIECTATA ESTE PREZENTATA IN PLANSA NR.9 "ANCORE".
- EXECUTIA LUCRARILOR DE ANCORARE VA RESPECTA PREVEDERILE NORMATIVULUI ST 042 / 2001 "SPECIFICATIE TEHNICA PRIVIND ANCORAREA ARMATURILOR CU RASINI SINTETICE LA LUCRARILE DE CONSOLIDARE A ELEMENTELOR SI STRUCTURILOR DIN BETON ARMAT".

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru „Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita”	
ELABORATOR: SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCUREȘTI		Citr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117	
Sef Proiect	ing. Dan Maiorean	Semnatura	Scara 1:50 1:20
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina	Semnatura	Data 2021
ADAPTARE CULEE C2 DISPUNERE ANCORE			Faza P.T.E. Plansa 09



EXTRAS DE ARMATURA CULEE C1 FAZA I											
M	Ø	n	L	PC52							
				Ø20	Ø12	Ø10					
1	12	32	4.60	-	147.20	-					
1a	12	1	4.00	-	4.00	-					
2	10	15	0.90	-	-	13.50					
3	10	32	1.70	-	-	54.40					
3a	10	1	1.55	-	-	1.55					
4a	10	13	5.05	-	-	65.65					
5a	10	7	5.30	-	-	37.10					
6a	10	3	5.55	-	-	16.65					
7	12	36	2.65	-	95.40	-					
7a	12	2	2.70	-	5.40	-					
8a	12	22	2.15	-	47.30	-					
9	20	20	1.25	25.00	-	-					
10	20	20	1.15	23.00	-	-					
11a	10	15	4.95	-	-	74.25					
12a	10	2	5.30	-	-	10.60					
13	10	28	2.55	-	-	71.40					
14	10	1	2.65	-	-	2.65					
15	10	29	0.85	-	-	24.65					
16a	12	6	6.00	-	-	36.00					
17a	10	19	5.70	-	-	108.30					
LUNGIME [m]				48.00	335.30	480.70					
GREUTATE / m [kg / m]				2.466	0.888	0.617					
GREUTATE / Ø [kg]				120.00	298.00	300.00					
TOTAL GREUTATE [kg]				718.00							



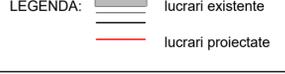
EXTRAS DE ARMATURA CULEE C1 FAZA a II-a											
M	Ø	n	L	PC52							
				Ø20	Ø12	Ø10					
1	12	36	4.60	-	165.60	-					
2	10	15	0.90	-	-	13.50					
3	10	36	1.70	-	-	61.20					
4b	10	13	5.65	-	-	73.45					
5b	10	7	5.90	-	-	41.30					
6b	10	3	5.65	-	-	16.95					
7b	12	35	2.65	-	92.75	-					
8b	12	1	2.70	-	2.70	-					
9	20	29	1.25	36.25	-	-					
10	20	29	1.15	33.35	-	-					
11b	10	15	6.15	-	-	92.25					
12b	10	2	6.50	-	-	13.00					
13	10	26	2.55	-	-	66.30					
14	10	1	2.65	-	-	2.65					
15	10	27	0.85	-	-	22.95					
16b	12	6	5.60	-	-	33.60					
17b	10	19	5.60	-	-	106.40					
LUNGIME [m]				69.60	360.65	509.95					
GREUTATE / m [kg / m]				2.466	0.888	0.617					
GREUTATE / Ø [kg]				175.00	321.00	315.00					
TOTAL GREUTATE [kg]				811.00							

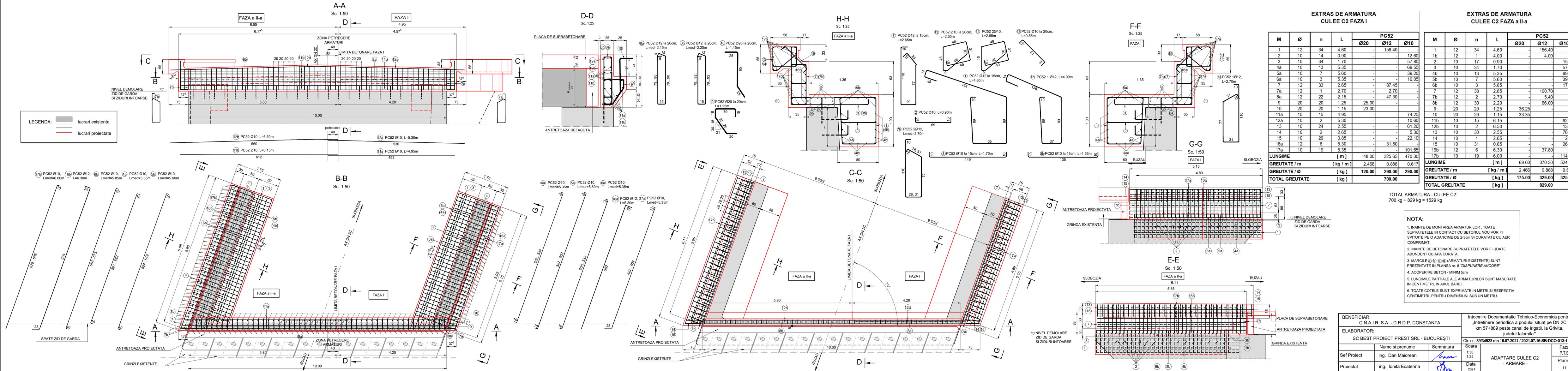
NOTA:

- INAINTE DE MONTAREA ARMATURILOR, TOATE SUPRAFETELI IN CONTACT CU BETONUL NOU VOR FI SPITUIE PE O ADANCIME DE 2-3cm SI CURATATE CU AER COMPRIMAT.
- INAINTE DE BETONARE SUPRAFETELI VOR FI UDATE ABUNDANT CU APA CURATA.
- MARCIILE (a), (b), (c), (d) (ARMATURII EXISTENTE) SUNT PREZENTATE IN PLANSA nr. 8 "DISPUNERE ANCORE".
- ACOPERIRE BETON - MINIM 5cm
- LUNGIMILE PARTIALE ALE ARMATURILOR SUNT MASURATE IN CENTIMETRI, IN AXUL BAREI.
- TOATE COTELE SUNT EXPRESATE IN METRI SI RESPECTIV CENTIMETRI, PENTRU DIMENSIUNI SUB UN METRU.

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru "Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita"	
ELABORATOR: SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCURESTI		Cr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117	
Sef Proiect	ing. Dan Maiorean	Semnatura	Scara 1:50 1:25
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina	Semnatura	Data 2021
		ADAPTARE CULEE C1 - ARMARE -	
		Faza P.T.E. Plansa 10	

TOTAL ARMATURA - CULEE C1:
718 kg + 811 kg = 1529 kg

LEGENDA:

 ■ lucrari existente
 — lucrari proiectate



EXTRAS DE ARMATURA
 CULEE C2 FAZA I

M	Ø	n	L	PC52		
				Ø20	Ø12	Ø10
1	12	34	4.60	-	156.40	-
2	10	14	0.90	-	-	12.60
3	10	34	1.70	-	-	57.80
4a	10	13	5.35	-	-	69.55
5a	10	7	5.60	-	-	39.20
6a	10	3	5.35	-	-	16.05
7	12	33	2.65	-	87.45	-
7a	12	1	2.70	-	2.70	-
8a	12	22	2.15	-	47.30	-
9	20	20	1.25	25.00	-	-
10	20	20	1.15	23.00	-	-
11a	10	15	4.95	-	-	74.25
12a	10	2	5.30	-	-	10.60
13	10	24	2.55	-	-	61.20
14	10	2	2.65	-	-	5.30
15	10	26	0.85	-	-	22.10
16a	12	6	5.30	-	31.80	-
17a	10	19	5.35	-	101.65	-
17b	10	19	6.00	-	-	114.00
LUNGIME [m]				48.00	325.65	470.30
GREUTATE / m [kg / m]				2.466	0.888	0.617
GREUTATE / Ø [kg]				120.00	290.00	290.00
TOTAL GREUTATE [kg]				700.00		

EXTRAS DE ARMATURA
 CULEE C2 FAZA a II-a

M	Ø	n	L	PC52		
				Ø20	Ø12	Ø10
1	12	34	4.60	-	156.40	-
1b	12	1	4.00	-	4.00	-
2	10	17	0.90	-	-	15.30
3	10	34	1.70	-	-	57.80
4b	10	13	5.35	-	-	69.55
5b	10	7	5.60	-	-	39.20
6b	10	3	5.85	-	-	17.55
7	12	38	2.65	-	100.70	-
7b	12	2	2.70	-	5.40	-
8b	12	30	2.20	-	66.00	-
9	20	29	1.25	36.25	-	-
10	20	29	1.15	33.35	-	-
11b	10	15	6.15	-	-	92.25
12b	10	2	6.50	-	-	13.00
13	10	30	2.55	-	-	76.50
14	10	1	2.65	-	-	2.65
15	10	31	0.85	-	-	26.35
16b	12	6	6.30	-	37.80	-
17b	10	19	6.00	-	-	114.00
LUNGIME [m]				69.60	370.30	524.15
GREUTATE / m [kg / m]				2.466	0.888	0.617
GREUTATE / Ø [kg]				175.00	329.00	325.00
TOTAL GREUTATE [kg]				829.00		

TOTAL ARMATURA - CULEE C2:
 700 kg + 829 kg = 1529 kg

- NOTA:
- INAINTE DE MONTAREA ARMATURILOR , TOATE SUPRAFETELE IN CONTACT CU BETONUL NOU VOR FI SPITUTE PE O ADANCIME DE 2-3cm SI CURATATE CU AER COMPRIMAT.
 - INAINTE DE BETONARE SUPRAFETELE VOR FI UDATE ABUNDENT CU APA CURATA.
 - MARCILE ①, ②, ③, ④ (ARMATURII EXISTENTE) SUNT PREZENTATE IN PLANSA nr. 8 "DISPUNERE ANCORE".
 - ACOPERIRE BETON - MINIM 5cm
 - LUNGIMILE PARTIALE ALE ARMATURILOR SUNT MASURATE IN CENTIMETRI, IN AXUL BAREI.
 - TOATE COTELE SUNT EXPRESATE IN METRI SI RESPECTIV CENTIMETRI, PENTRU DIMENSIUNI SUB UN METRU.

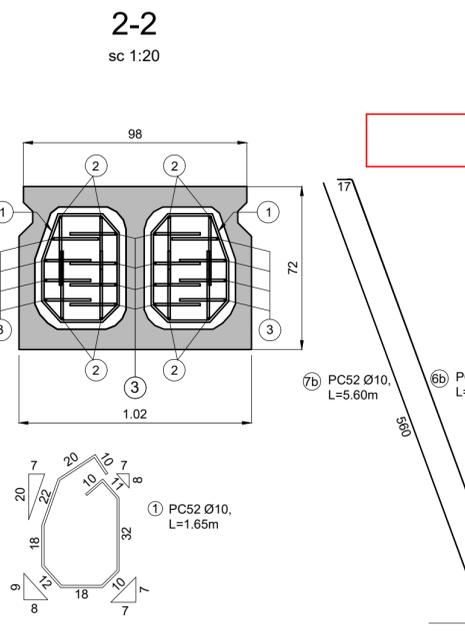
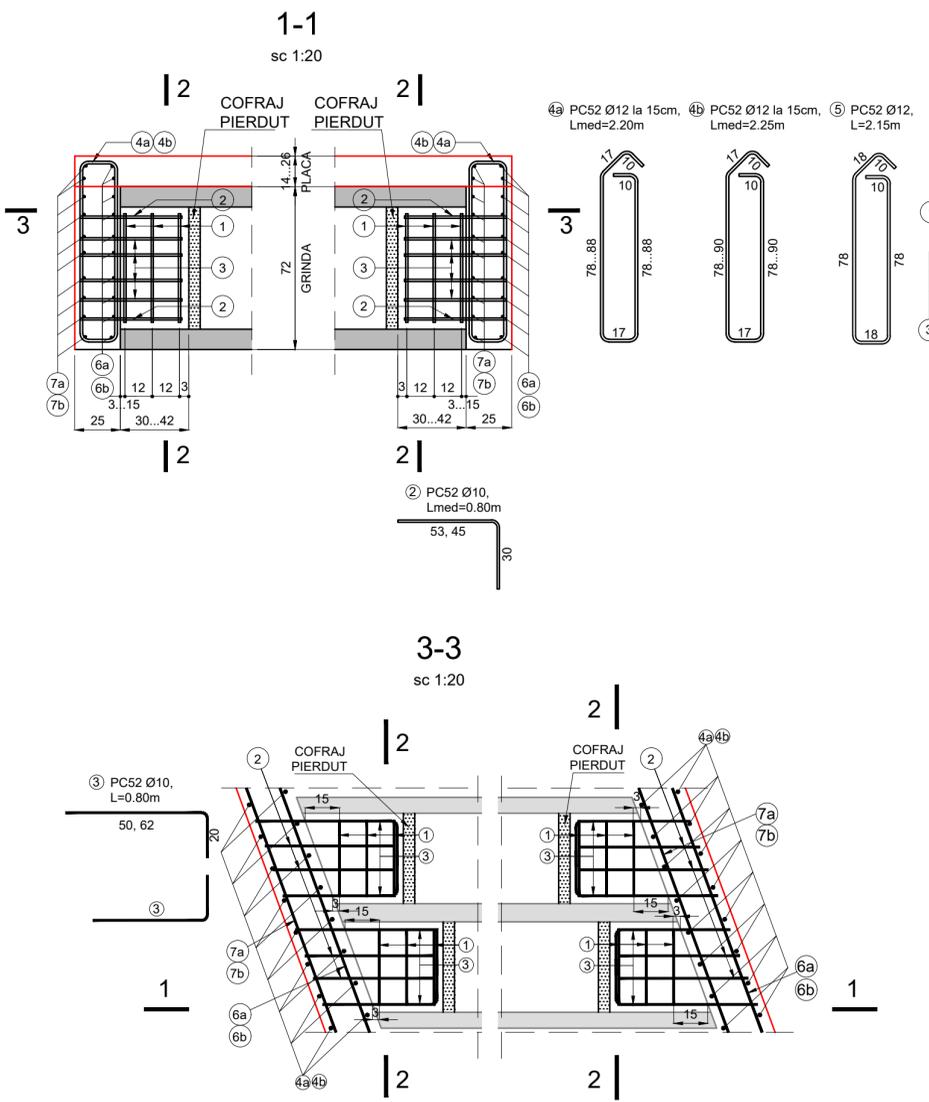
BENEFICIAR:
 C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA

ELABORATOR:
 SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCUREȘTI

Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru
 „Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C
 km 57+889 peste canal de irigații, la Grivita,
 judetul Ialomița”

Cr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117

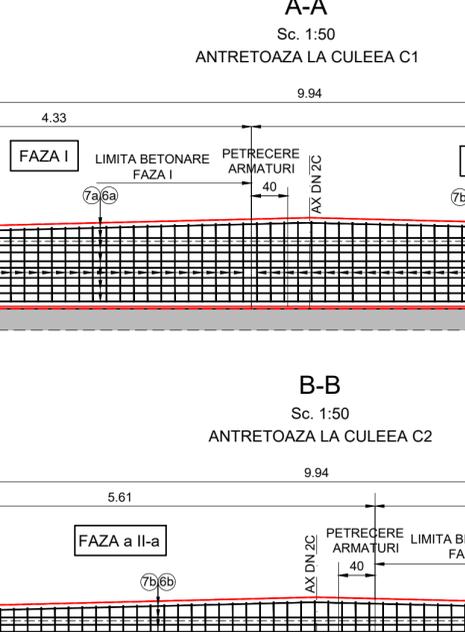
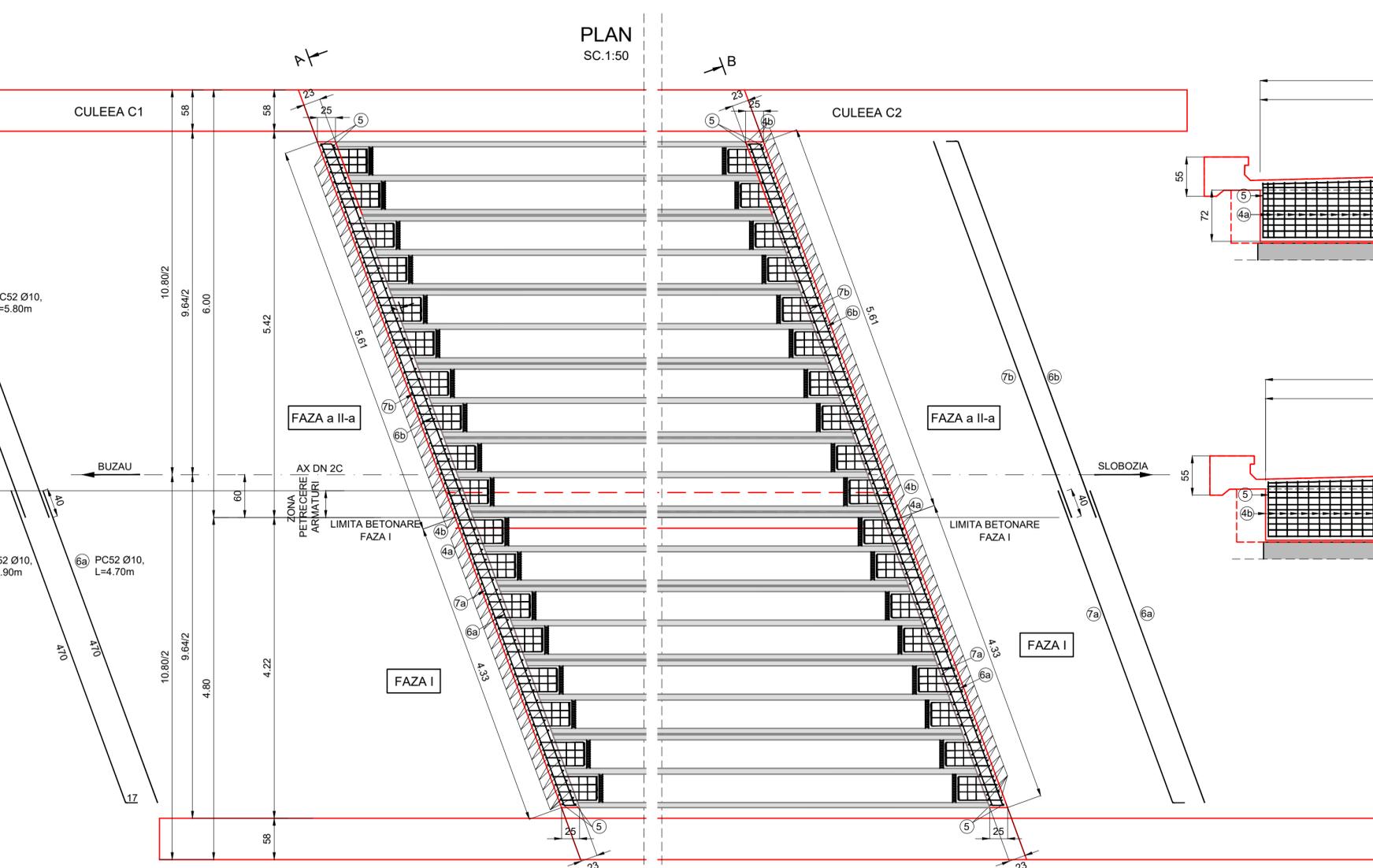
Sef Proiect	ing. Dan Maioresan	Semnatura	1:50 1:25	FAZA P.T.E.
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina	Semnatura	Data 2021	ADAPTARE CULEE C2 - ARMARE - Plansa 11



**EXTRAS DE ARMATURA
PENTRU O ANTRETOAZA - FAZA I**

M	Ø	n	L	PC52	
				Ø12	Ø10
1	10	24	1.65	-	39.60
2	10	32	0.80	-	25.60
3	10	64	0.80	-	51.20
4a	12	29	2.20	63.80	-
5	12	1	2.15	2.15	-
6a	10	10	4.70	-	47.00
7a	10	10	4.90	-	49.00
LUNGIME [m]				65.95	212.40
GREUTATE / m [kg / m]				0.888	0.617
GREUTATE / Ø [kg]				59.00	135.00
TOTAL GREUTATE [kg]				194.00	

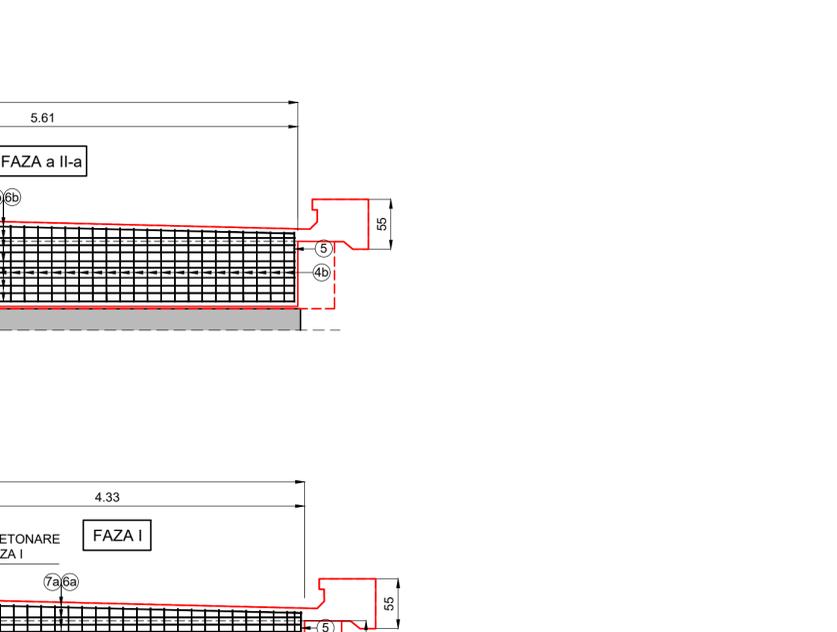
TOTAL ANTRETOAZE FAZA I: 2 x 194 kg = 388 kg



**EXTRAS DE ARMATURA
PENTRU O ANTRETOAZA - FAZA II**

M	Ø	n	L	PC52	
				Ø12	Ø10
1	10	30	1.65	-	49.50
2	10	40	0.80	-	32.00
3	10	80	0.80	-	64.00
4a	12	37	2.20	81.40	-
5	12	1	2.15	2.15	-
6a	10	10	5.80	-	58.00
7a	10	10	5.60	-	56.00
LUNGIME [m]				83.55	259.50
GREUTATE / m [kg / m]				0.888	0.617
GREUTATE / Ø [kg]				75.00	160.00
TOTAL GREUTATE [kg]				235.00	

TOTAL ANTRETOAZE FAZA II: 2 x 235 kg = 470 kg
TOTAL POD: 388 kg + 470 kg = 858 kg



CERINTE MINIME PENTRU ASIGURAREA DURABILITĂȚII BETONULUI

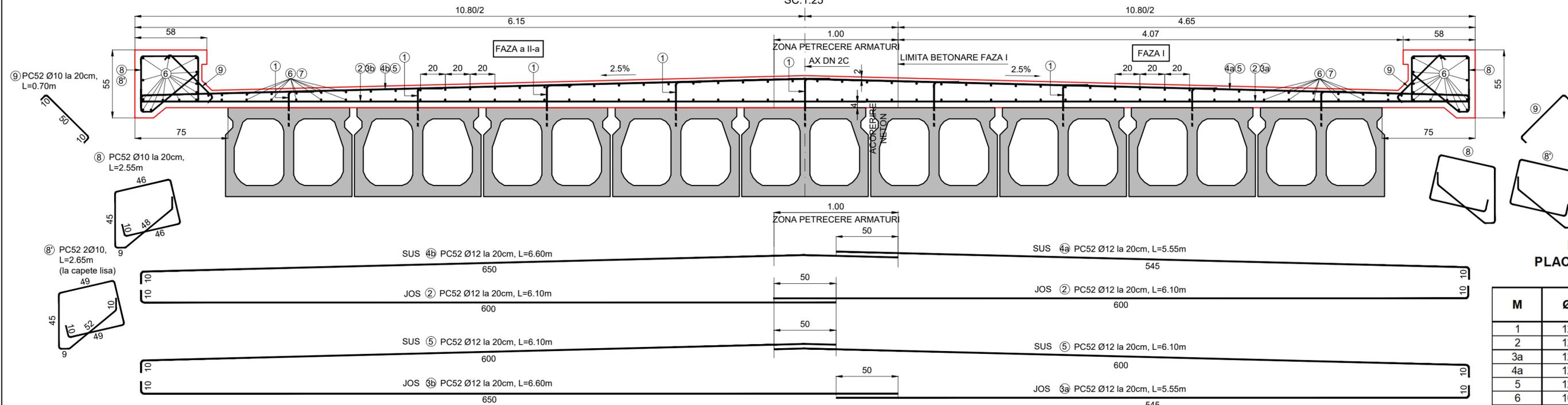
Beton in antretoaze

- clasa de expunere = XC1+XD3
- clasa de rezistență = C35/45
- raportul maxim A/C = 0,45
- tipul de ciment = CEM II ALL 42,5 R
- dozaj minim de ciment (kg/mc) = 320
- clasa de tasare = S2/S3
- dimensiunea maxima a agregatelor = 16mm
- adancimea maxima de patrundere a apei = 20 mm conform SREN 12390-8
- grad de gelivitate = G150

BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru „Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigații, la Grivita, judetul Ialomița”	
ELABORATOR: SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCUREȘTI		Cir. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117	
Sef Proiect	ing. Dan Maiorean	Semnatura	Scara 1:50 1:20
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina	Semnatura	Data 2021
			ARMARE ANTRETOAZE
			Faza P.T.E.
			Plansa 12

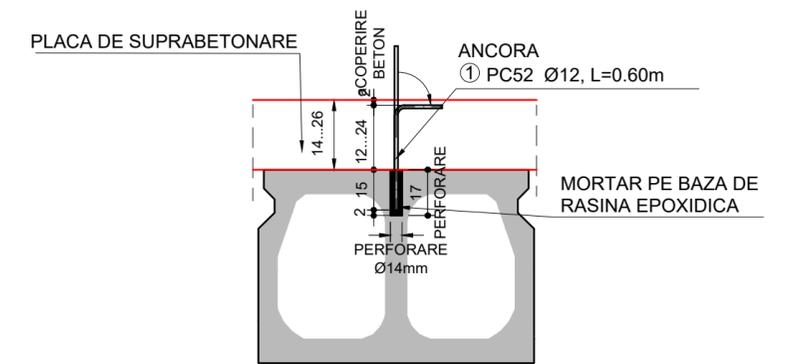
SECTIUNE TRANSVERSALA A-A

SC.1:25



DETALIU MONTARE ANCORE

SC.1:20



EXTRAS DE ARMATURA PLACA SUPRABETONARE - FAZA I

M	Ø	n	L	PC52	
				Ø12	Ø10
1	12	112	0.60	67.20	-
2	12	60	6.10	366.00	-
3a	12	60	5.55	333.00	-
4a	12	60	5.55	333.00	-
5	12	60	6.10	366.00	-
6	10	54	12.00	-	648.00
7	10	40	0.90	-	36.00
8	10	60	2.55	-	153.00
8'	10	2	2.65	-	5.30
9	10	60	0.70	-	42.00
LUNGIME [m]				1465.20	884.30
GREUTATE / m [kg / m]				0.888	0.617
GREUTATE / Ø [kg]				1301.00	550.00
TOTAL GREUTATE [kg]				1851.00	

EXTRAS DE ARMATURA PLACA SUPRABETONARE - FAZA a II-a

M	Ø	n	L	PC52	
				Ø12	Ø10
1	12	140	0.60	84.00	-
2	12	60	6.10	366.00	-
3b	12	60	6.60	396.00	-
4b	12	60	6.60	396.00	-
5	12	60	6.10	366.00	-
6	10	70	12.00	-	840.00
7	10	56	0.90	-	50.40
8	10	60	2.55	-	153.00
8'	10	2	2.65	-	5.30
9	10	60	0.70	-	42.00
LUNGIME [m]				1608.00	1090.70
GREUTATE / m [kg / m]				0.888	0.617
GREUTATE / Ø [kg]				1428.00	675.00
TOTAL GREUTATE [kg]				2103.00	

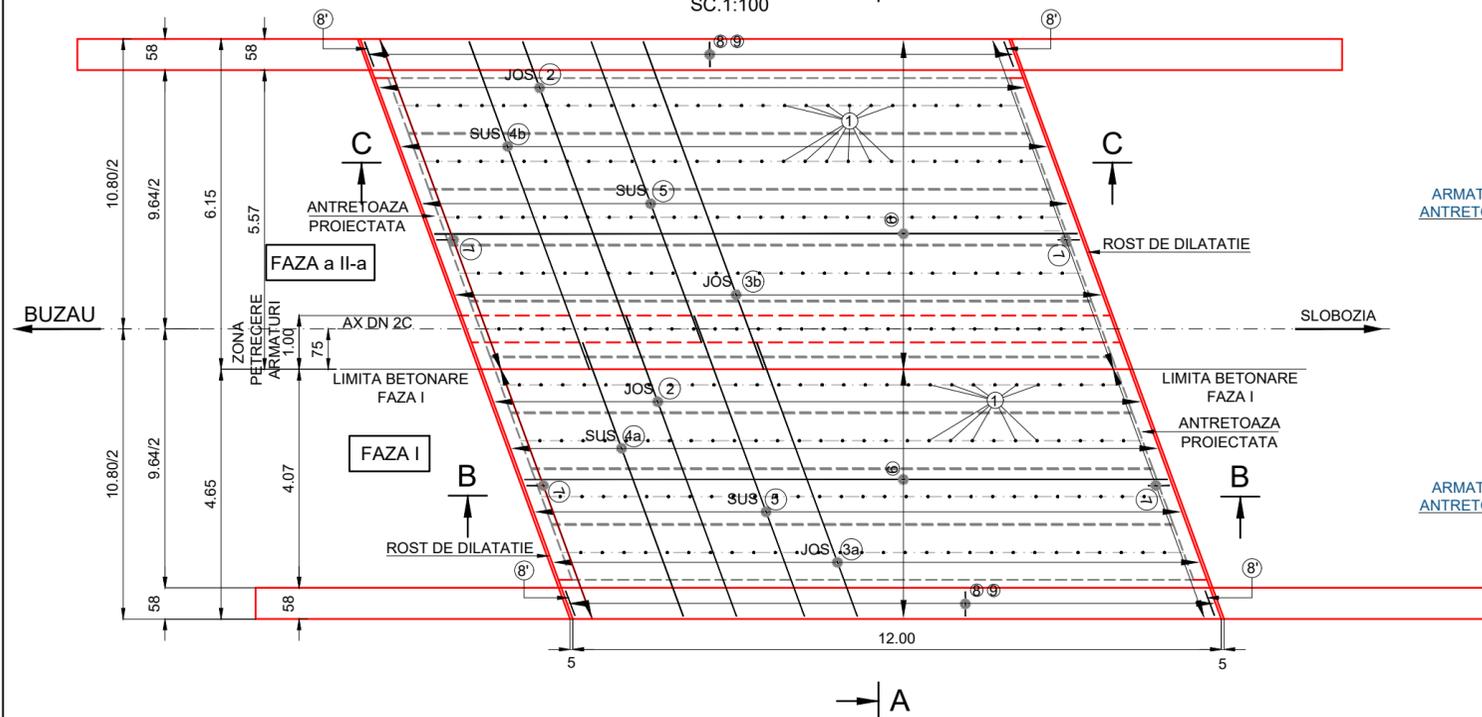
NOTA:

- ACOPERIRE BETON
2cm - LA PARTEA SUPERIOARA
4cm - LA PARTEA INFERIOARA
- LUNGIMILE PARTIALE ALE ARMATURILOR SUNT MASURATE IN CENTIMETRI, IN AXUL BAREI.
- TOATE COTELE SUNT EXPRESATE IN METRI SI RESPECTIV CENTIMETRI, PENTRU DIMENSIUNI SUB UN METRU.
- EXECUTIA LUCRARILOR DE ANCORARE VA RESPECTA PREVEDERILE NORMATIVULUI ST 042 / 2001 "SPECIFICATIE TEHNICA PRIVIND ANCORAREA ARMATURILOR CU RASINI SINTETICE LA LUCRARILE DE CONSOLIDARE A ELEMENTELOR SI STRUCTURILOR DIN BETON ARMAT".

TOTAL ARMATURA :
1851 kg + 2103 kg = 3954 kg

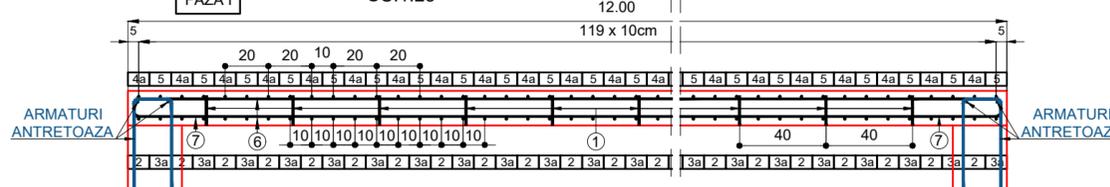
PLAN

SC.1:100



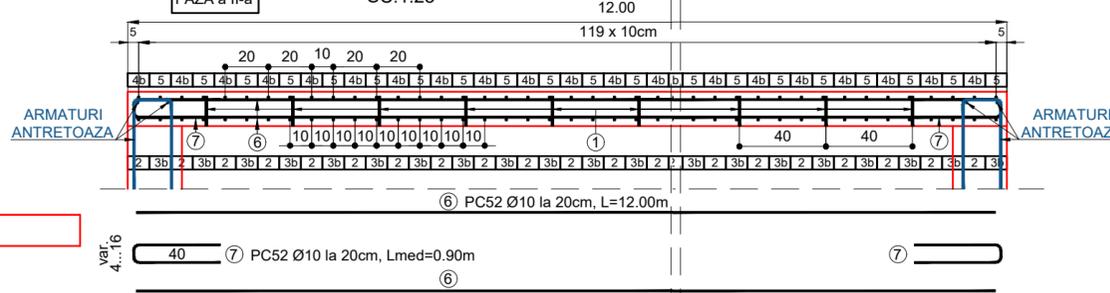
SECTIUNE LONGITUDINALA B-B

FAZA I SC.1:25



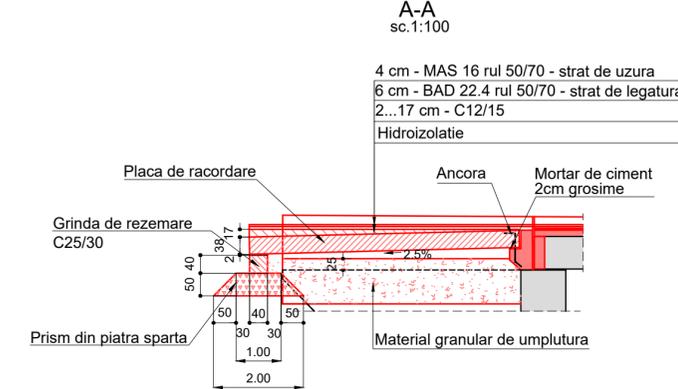
SECTIUNE LONGITUDINALA C-C

FAZA a II-a SC.1:25

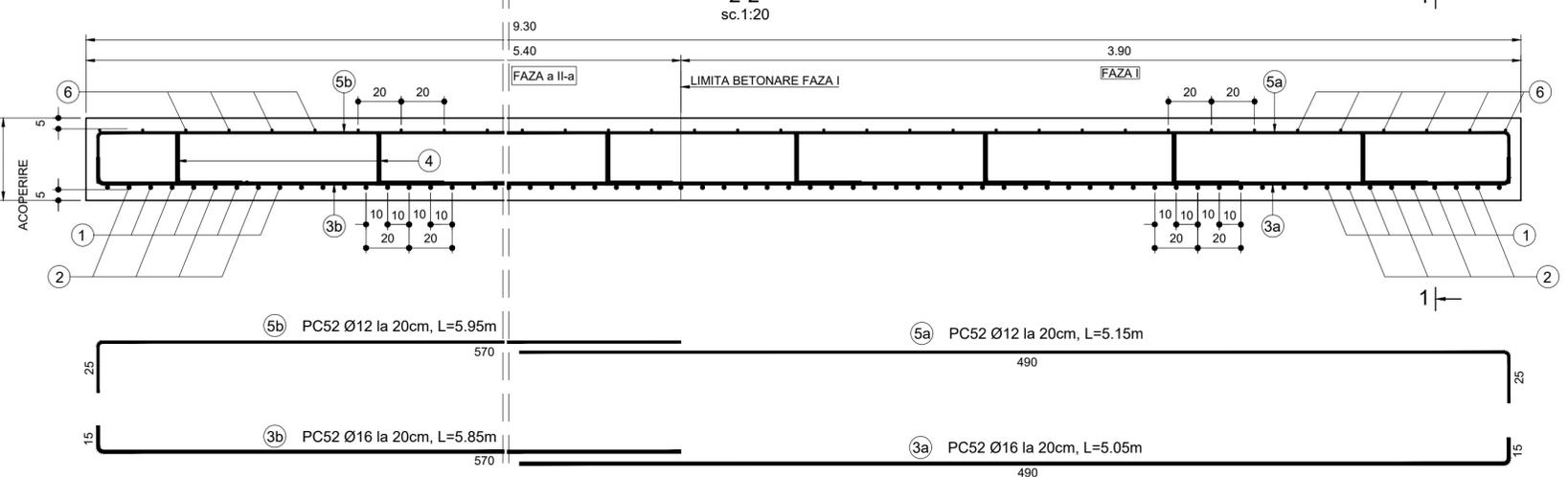
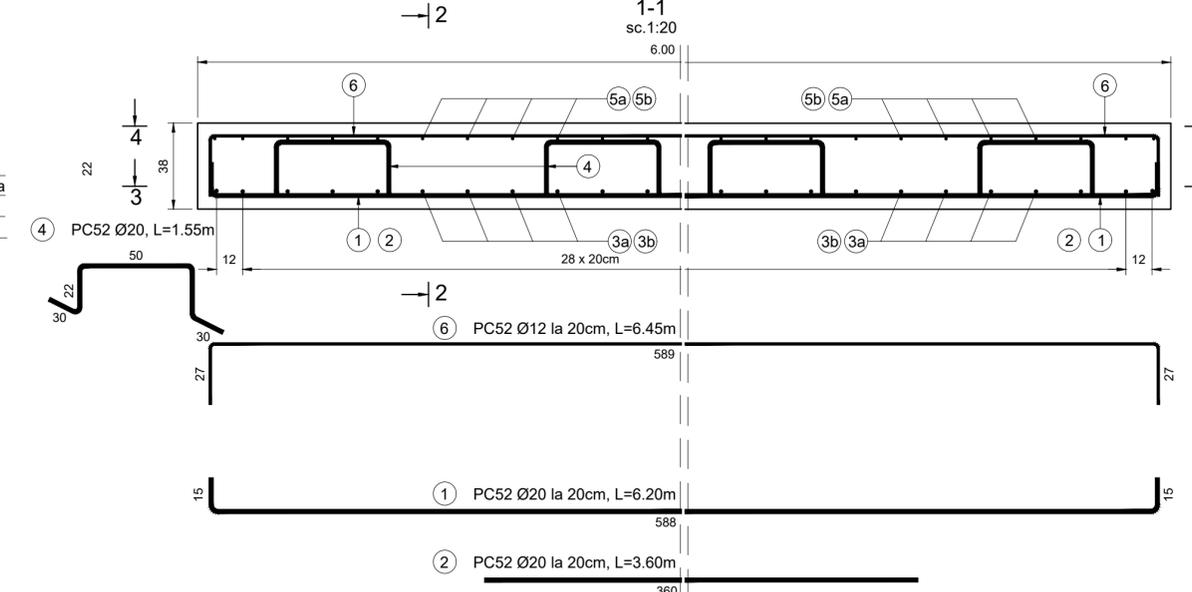


BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru „Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomitia”	
ELABORATOR: SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCUREȘTI		Ctr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117	
Sef Proiect	ing. Dan Maiorean	Semnatura	Scara 1:100 1:25 1:20
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina	Data 2021	ARMARE PLACA DE SUPRABETONARE
			Faza P.T.E. Plansa 13

AMPLASARE PLACA DE RACORDARE



PLACA DE RACORDARE



EXTRAS DE ARMATURA PENTRU O PLACA DE RACORDARE - FAZA I

M	Ø	n	L	PC 52		
				Ø12	Ø16	Ø20
1	20	19	6.20	-	-	117.80
2	20	19	3.60	-	-	68.40
3a	16	31	5.05	-	156.55	-
4	20	20	1.55	-	-	31.00
5a	12	31	5.15	159.65	-	-
6	12	20	6.45	129.00	-	-
LUNGIME [m]				288.65	156.55	217.20
GREUTATE / m [kg / m]				0.888	1.578	2.466
GREUTATE / Ø [kg]				257.00	248.00	536.00
TOTAL GREUTATE [kg]				1 041.00		
TOTAL GREUTATE PT. 2 PLACI [kg]				2 085.00		

EXTRAS DE ARMATURA PENTRU O PLACA DE RACORDARE - FAZA a II-a

M	Ø	n	L	PC 52		
				Ø12	Ø16	Ø20
1	20	27	6.20	-	-	167.40
2	20	27	3.60	-	-	97.20
3b	16	31	5.85	-	181.35	-
4	20	30	1.55	-	-	46.50
5b	12	31	5.95	184.45	-	-
6	12	27	6.45	174.15	-	-
LUNGIME [m]				358.60	181.35	311.10
GREUTATE / m [kg / m]				0.888	1.578	2.466
GREUTATE / Ø [kg]				319.00	287.00	768.00
TOTAL GREUTATE [kg]				1 374.00		
TOTAL GREUTATE PT. 2 PLACI [kg]				2 750.00		

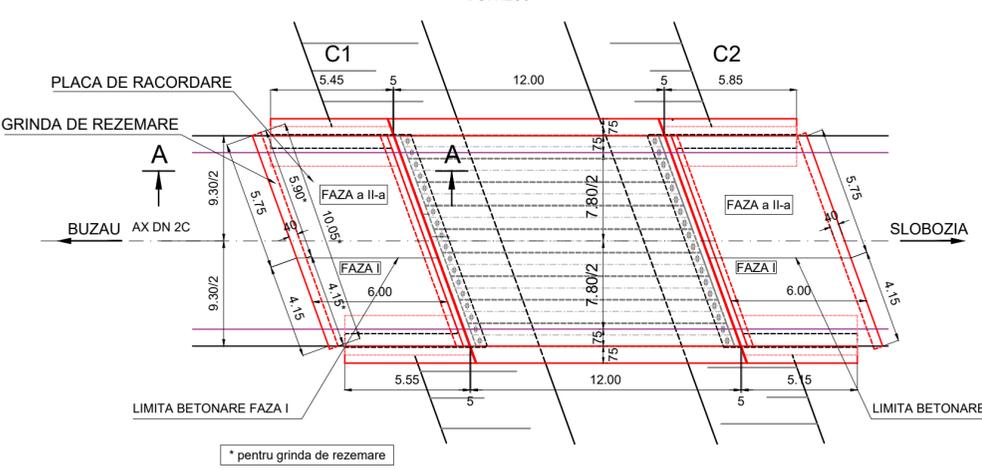
EXTRAS ARMATURA PENTRU O GRINDA - FAZA I

M	Ø	n	L	PC 52	
				Ø10	Ø16
7	10	22	1.40	30.80	-
8a	16	5	4.85	-	24.25
9a	10	6	4.75	28.50	-
LUNGIME [m]				59.30	24.25
GREUTATE / m [kg / m]				0.617	1.578
GREUTATE / Ø [kg]				37.00	39.00
TOTAL GREUTATE [kg]				76.00	
TOTAL GREUTATE PT. 2 GRINZI [kg]				155.00	

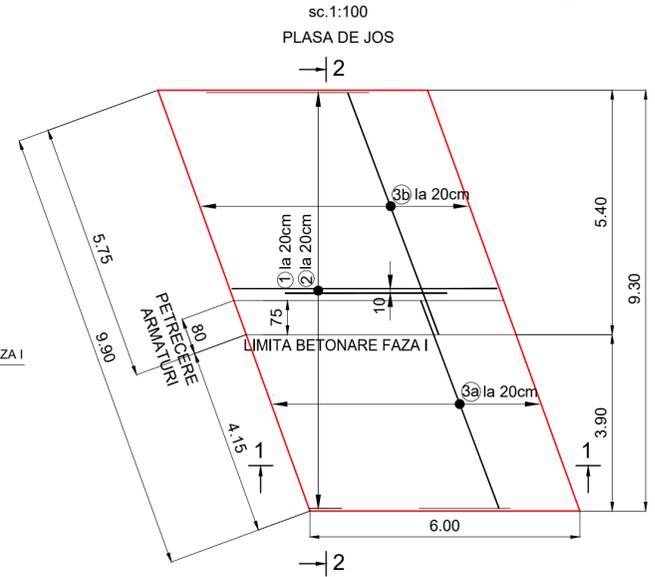
EXTRAS ARMATURA PENTRU O GRINDA - FAZA a II-a

M	Ø	n	L	PC 52	
				Ø10	Ø16
7	10	29	1.40	40.60	-
8b	16	5	6.00	-	30.00
9b	10	6	6.10	36.60	-
LUNGIME [m]				77.20	30.00
GREUTATE / m [kg / m]				0.617	1.578
GREUTATE / Ø [kg]				48.00	48.00
TOTAL GREUTATE [kg]				96.00	
TOTAL GREUTATE PT. 2 GRINZI [kg]				195.00	

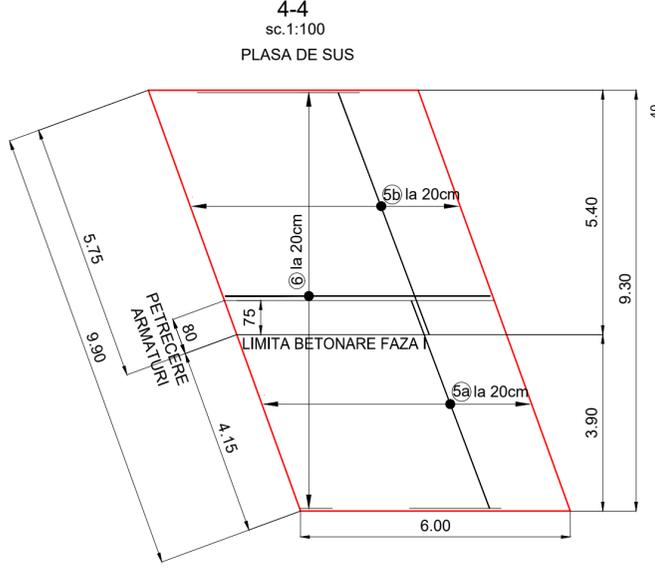
PLAN
SC. 1:200



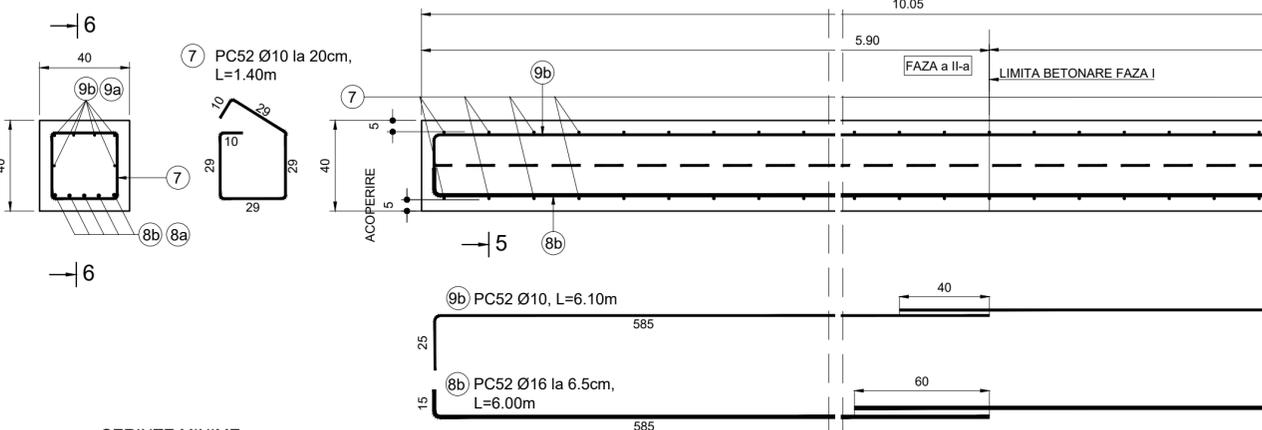
PLAN
SC. 1:100



PLAN
SC. 1:100



5-5
sc. 1:20



CERINTE MINIME PENTRU ASIGURAREA DURABILITATII BETONULUI

- clasa de rezistenta = C25/30
- clasa de expunere = XC4+XC2
- raportul maxim A/C = 0.45
- tipul de ciment = SR I 42.5 R
- clasa de tasare = S4
- adancimea maxima de patrundere a apei = 60mm
- dozajul minim de ciment coresp. clasei de expunere = 300 kg/mc
- dimensiunea maxima a agregatelor = 32 mm
- Gelivitate: G100

NOTA:

- TOATE SUPRAFETELE ELEMENTELOR STRUCTURII IN CONTACT CU PAMANTUL VOR FI PROTEJATE CU SUSPENSIE DE BITUM FILERIZAT IN DUBLU STRAT.
- LUNGIMILE PARTIALE ALE ARMATURILOR SE MASOARA IN AXUL BAREI SI SUNT DATE IN cm
- ACOPERIREA MINIMA BETON : 5cm

BENEFICIAR:		C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. CONSTANTA		Intocmire Documentatie Tehnico-Economica pentru	
ELABORATOR:		SC BEST PROIECT PREST SRL - BUCURESTI		„Intretinere periodica a podului situat pe DN 2C km 57+889 peste canal de irigatii, la Grivita, judetul Ialomita”	
				Cnr. nr.: 89/34522 din 16.07.2021 / 2021.07.16-SB-DCO-013-117	
Sef Proiect	ing. Dan Maiorean	Semnatura		Scara 1:200 1:100 1:20	FAZA DE RACORDARE P.T.E.
Proiectat	ing. Ionita Ecaterina	Semnatura		Data 2021	Plansa 14