

SECTIUNEA II

CAIETUL DE SARCINI

Biroul Proiectare și Analiză Proiecte**CAIET DE SARCINI**

pentru achiziție execuție:

Lucrări de întreținere și refacere alei și platforme în Depozitul și rampa Bărbătești**1. INVESTITOR/BENEFICIAR**

CONPET S.A. - cu sediul central în Ploiești, Str. Anul 1848, nr. 1-3, cod postal 100559, jud. Prahova, înregistrat la Registrul Comerțului sub nr. J29/6/22.01.91, cod fiscal 1350020, cont virament IBAN nr. RO88RNCB3900000001700001 deschis la B.C.R. Ploiești, reprezentată prin Director General dr. ing. CHIS TIMUR VASILE.

În calitate de operator al Sistemului Național de Transport prin Conduțe al titeiului, gazolinei și condensatului, CONPET S.A. operează și întreține rețeaua de conduțe cu diverse diametre, stații de pompare, rezervoare, rampe de încărcare – descărcare C.F.

2. INFORMAȚII GENERALE

Prezentul Caiet de Sarcini stabilește condițiile tehnice generale și de calitate și conține datele minime necesare pentru execuția "Lucrări de întreținere și refacere alei și platforme în Depozitul și rampa Bărbătești".

2.1. Amplasament:

Sediul depozitului și rampei Bărbătești se află în localitatea Bărbătești, Județul Gorj.

Terenul pe care urmează să se realizeze lucrările de întreținere este în proprietatea CONPET S.A.

Amplasamentul (terenul) pe care se vor efectua lucrările de reabilitare drumuri este situat în intravilanul comunei Barbătești și aparține domeniului privat al S.C. CONPET S.A. Terenul are următoarele vecinătăți:

- Nord: prop. Mladin Jenica ;
- Est: Loturi prop. particulare ;
- Sud: prop. S.C. CIPROM S.A. Ploiești;
- Vest: drum exploatare existent.

Destinația actuală a terenului este curți, construcții (Cc).

2.2. Descrierea stării prezente:

Rețeaua de alei și platforme interioare din incinta Depozitului Bărbătești nemaifiind supuse ulterior unor lucrări de întreținere curentă au acumulat un grad de uzură care justifică necesitatea unei intervenții pentru menținerea lor în exploatare.

Conform HG 766/ 1997 obiectul urmăririi comportării în exploatare a construcțiilor și al intervențiilor în timp este evaluarea stării tehnice a construcțiilor și menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acestora.

Lucrările de întreținere constau în efectuarea, periodic, a unor remedieri sau reparări ale părților vizibile ale elementelor de construcție - finisaje, straturi de uzură, straturi și învelitori de protecție - sau ale instalațiilor și echipamentelor, inclusiv înlocuirea unor piese uzate.

3. CERINȚE PRIVIND PROIECTAREA LUCRĂRILOR DE ÎNTREȚINERE A PLATFORMELOR INTERIOARE BĂRBĂTEȘTI

3.1. Cerințe generale:

Documentația tehnico-economică de execuție verificată, avizată și aprobată, potrivit prevederilor legale, reprezintă documentația scrisă și desenată, care face parte din documentele licitației pentru achiziția lucrărilor de execuție, în baza căreia se întocmește ofertă și se execută lucrarea, fiind anexată contractului de execuție.

Această documentație se întocmește prin grija beneficiarului.

Elaboratorul documentației (Beneficiarul) a întocmit Documentația Tehnico-Economică de Execuție (Proiect Tehnic) pentru obiectivul:

Lucrări de întreținere și refacere alei și platforme în Depozitul și rampa Bărbătești

Prestatorul (CONSTRUCTORUL) va îndeplini cerințele formulate în prezentul Caiet de Sarcini cu toată diligența, eficiență și profesionalismul său, în interesul Beneficiarului, optimizând toate resursele în vederea încadrării în timpul prevăzut și în prețul oferat.

3.2. Documentații formalități teren

Terenul pe care se realizează lucrările de întreținere este proprietatea beneficiarului.

În Anexe sunt atașate documente care atestă dreptul de proprietate asupra terenurilor.

3.3. Documentația economică

Această secțiune cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice conform prevederilor Hotărârii nr. 907 din 2016 publicată în Monitorul Oficial nr. 1061 din 29 decembrie 2016, (Anexele 7 și 8) și duratei de execuție a investiției.

Prin proiect este prevăzută reabilitarea drumurilor interioare astfel:

1. Cu sistem rutier existent din beton ciment conf. SECT. TIP I-I pe care se aplica următoarele straturi după curățarea suprafeței suport existente în stare uscată:
 - Aplicare amorsa de bitum taiat;
 - Strat de uzură din beton asfaltic BA16, h=5cm grosime - SREN 13108.
 2. Cu sistem rutier din beton ciment deteriorat care va fi desfacut în totalitate și refacut cu imbracaminte din beton ciment și aplicare beton asfaltic conf. SECT. TIP II-II:
 - Fundație din balast h=30cm grosime după compactare la 98% Proctor, conform STAS 9850;
 - Strat nisip h=2cm grosime și folie polietilenă 0.150 kg/m²;
 - Strat de rezistență din beton rutier BcR4.0 h=18cm grosime executat într-un singur strat, conform SR183 armat cu un rand plasa sudată 06mm/10x10 cm.
 - Amorsa de bitum taiat;
 - Strat de uzură din beton asfaltic BA16, h=5cm grosime - SREN 13108.
- Bordurile existente din beton ciment se vor menține în poziția actuală.

Reabilitarea drumurilor cu cele doua solutii se va face numai pe latimea existenta si a razelor de racordare la intersectii.

Scurgerea apelor meteorice de pe suprafata drumurilor existente este realizata spre exterior la teren de o parte si alta.

Rigola existenta nefunctionala (deteriorata) prevazuta pentru colectarea apelor pluviale de pe platforma carosabila adiacenta cladirii pentru ateliere se va reface in totalitate la cotele de nivel din proiect cu declivitate de 0.62% pe lungimea de 32.50m.

Rigola este proiectata din beton ciment C25/30 cu sectiune dreptunghiulara, gratar metalic si prevazuta cu camin de decantare (basa), ce se racordeaza la rigola existenta printr-o conducta din otel DN250 ingropata, cu lungimea de 15,60 m si declivitate 0.45%.

Zona de carosabil deteriorata pe toata lungimea cladirii, intre acesta si rigola proiectata, se demoleaza si se va reface conform sectiunii tip II-II.

Imbracamintea proiectata este prevazuta cu marcaje rutiere prin sageti conform SR 1848.

3.4. Obiectul Caietului de sarcini

Cuprinde datele tehnice si tehnologice privind caracteristicile si conditiile de realizare a lucrarilor cuprinse in proiect.

Lucrări pregătitoare:

- Executarea de lucrari si/sau amenajari de organizare de santier strict necesare inceperii lucrarilor de baza si asigurarii conditiilor pentru lucrul in siguranta;
- Amplasarea si trasarea pe teren a lucrarilor in conformitate cu STAS 9824/1 - 83 si Normativul C83-75;
- Contractarea si aprovizionarea materialelor, confectiilor si prefabricatelor, precum si asigurarea conditiilor de transport, depozitare si manipulare corespunzatoare.

Ordinea de execuție a lucrărilor:

Se stabileste de catre executant odata cu elaborarea programului/ graficul de esalonare a lucrarilor aprobat de catre beneficiar. Cronologia executarii lucrarilor trebuie sa tina cont de caracterul si indeplinirea conditiilor privind posibilitatea realizarii si indeplinirea exigentelor de calitate in conformitate cu cerintele proiectantului, a prescriptiilor tehnice in vigoare, si in raport cu nivelul de dotare si capacitatea de mobilizare a executantului.

Tehnologii si reglementari tehnice

Solutiile constructive prevăzute in proiect presupun tehnologii clasice/uzuale de execuție care nu implica elaborarea de documentatii speciale si/sau obtinerea de atestări si/sau acorduri tehnice noi.

Executantul are obligatia de a utiliza numai procedee si echipamente traditionale si/sau noi omologate sau cu acorduri tehnice adecvate/adaptate la specificul lucrarii si conditiilor de lucru, corespunzator nivelului de dotare tehnica si cerintelor tehnologice. Pe durata executiei lucrarilor se vor respecta cu strictete solutiile constructive si detaliile prevazute in proiect. Sunt interzise orice modificari fara avizul proiectantului si cu acceptul verficatorului de proiect.

Executantul are obligatia de a informa beneficiarul asupra lipsurilor si/sau neconformitatilor observate la proiect, a neconcordantelor intre prevederile proiectului si situatia din teren, precum si a defectelor si neconformitatilor produse la executie. In astfel de situatii

continuarea lucrărilor este permisă numai cu respectarea recomandărilor/soluțiilor de remediere dispuse de beneficiar.

Detaliile privind condițiile tehnice pentru materiale și lucrări/operații de lucru, în cazul tehnologiilor uzuale, sunt cuprinse în STAS-urile și Normativele specifice pe tipuri de lucrări în vigoare, publicate în seria BC (Buletinul Construcțiilor).

Reglementări tehnice de referință

Principalele reglementări și instrucțiuni tehnice aplicabile la executarea lucrărilor prevăzute în proiect sunt:

- Legea 50-1991 - Legea pentru autorizarea executării construcțiilor;
- Legea 10/1995 - Legea calității în construcții;
- P100-1/2013 - Cod proiectare seismică;
- HG 773-1994 - Receptivitatea lucrărilor de construcții;
- STAS 9824/1 -87 - T rasarea pe teren a construcțiilor;
- Normativ C83-75 - T rasare de detaliu;
- STAS 6054-77 - Teren fundare - adâncimea de îngheț;
- Normativ C169-88 - Terasamente la fundații;
- Normativ GE026-97 pentru comportarea terasamentelor;
- Normativ C182-1987 pentru executia mecanizata a terasamentelor;
- Normativ C148-1989 privind tehnologia de executie a straturilor de fundare din balast;
- STAS 9850-89 - Verificarea compactării terasamentelor;
- Normativ NP112-2004 - Fundare directă;
- Normativ NE012/1 -2007 - Preparare betoane;
- Normativ NE012/2-2010 - Cod de practica pentru betoane;
- ST009-2005 - Specificatie tehnica - Produse otel folosite ca armaturi la betoane;
- Normativ C28-83 - Sudarea armaturilor din otel;
- Normativ P59-86 - Armare cu plase sudate;
- Normativ C11 -74 - Cofraje din panouri de placaj;
- Normativ C16-84 - Realizarea construcțiilor pe timp friguros;
- Normativ P82-86 pentru drumuri industriale;
- STAS 2914-84 Terasamente la drumuri;
- STAS 6400-84 Straturi de baza și de fundații;
- STAS 10473/1-87 Straturi de fundare din agregate naturale sau pământuri stabilizate;
- SR EN12620:2013 Agregate naturale și piatra prelucrată pentru lucrări de drumuri
- SR EN13242:2013 Agregate naturale și piatra prelucrată pentru lucrări de drumuri
- SR EN 1008:2003 Apa de preparare pentru beton. Specificații
- STAS 9850-89 Verificarea compactării terasamentelor;
- STAS 10796/1-77 și STAS 10796/2-79 Construcții anexa pentru colectarea și evacuare apelor la drumuri;
- SR 183-1/1995 Imbracaminti de beton de ciment executate în cofraje fixe;
- SR EN 13108-1/2007 Mixturi asfaltice;
- Normativ NP130-99 pentru comportarea în timp a construcțiilor

Trasarea lucrărilor:

Trasarea pe teren a construcțiilor se execută pe baza proiectelor de execuție, în raport cu reperele de plan și nivelment precizate în planurile topografice conform STAS 9824/1,2 și 3.

Ca urmare a efectuării lucrărilor de trasare pentru amplasarea construcțiilor, pe teren vor fi materializate repere planimetrice și altimetrice care determină conturul și axele principale ale construcției, prin borne, astfel concepute și realizate ca poziționare și alcatuire, încât să constituie puncte de referință pe întreaga durată a execuției construcției. Trasarea în teren se va face cu mijloace topometrice.

Trasarea de detaliu a construcțiilor proiectate se va face cu respectarea proiectului, conform C83-75 "Îndrumător privind executarea trasării de detaliu în construcții".

Lucrări de terasamente generale:

Înainte de începerea lucrărilor se vor identifica rețelele de instalații subterane și se vor lua măsuri pentru executarea în siguranță a lucrărilor de terasamente constând în întreruperea funcționării, devierea de pe amplasament sau desființarea rețelelor. În vederea executării lucrărilor de terasamente se va decoperta stratul superficial de sol vegetal și/sau pamânt degradat care se va transporta în depozite speciale.

Lucrările de terasamente generale se execută în proporție de 70-80% mecanizat, și în proporție de 20-30% manual, reprezentând completări la taluze și în zonele inaccesibile utilajelor, sau la finisări.

Executantul are obligația să asigure stabilitatea și echilibrul natural al masivelor de pamânt afectate de săpătură sau de pamânt depuse astfel încât să nu pericliteze construcțiile și instalațiile învecinate.

Pe durata executării lucrărilor de terasamente, până la realizarea cotelor finite, se va asigura scurgerea apelor pluviale de pe platforma în lucru și evacuarea în afara zonei de lucru. Săpăturile pentru gropile de fundație se vor executa manual cu pereți verticali cu sau fără sprijini, după caz, în funcție de natura terenului. Ultimul strat de circa 20cm de pamânt se va săpa imediat înainte de turnarea betonului de egalizare. Dacă la cota de fundare, pământul nu corespunde celui prevăzut în proiect ca teren de fundare sau dacă terenul este alterat datorită umezirii din acumulare de apă, groapa se va adânci până la încastrarea în terenul bun de fundare cu cel puțin 20cm. Volumul de pamânt săpat suplimentar va fi înlocuit cu umplutura de balast compactat sau beton de umplutura, având clasa de calitate ca betonul de egalizare C8/10. Schimbarea cotei fundului gropii de fundare și modul de completare a diferenței de nivel se face numai cu acordul beneficiarului.

Orice modificări ale cotelor săpăturilor se vor consemna în procese verbale de lucrări ascunse.

Umpluturile de pamânt se execută parțial prin compensare cu pamânt rezultat din săpătură de la platforma și/sau excedentă de la obiectivele ce se realizează în incintă, precum și cu pamânt de completare adus din gropi de împrumut.

Se interzice folosirea la umpluturi a pamânturilor cu conținut de materii organice (sol vegetal), resturi de diverse materiale de construcții, pamânturi cimentate în bulgari, pamânturi slabe de tip argile moi sau maluri.

Umpluturile din spatele zidurilor de sprijin se vor executa cu straturi de pamânt compactate.

Lucrările de terasamente se vor executa astfel încât fazele procesului tehnologic să se succedă cât mai repede, fără întreruperi, care ar putea conduce la diminuarea calității pamânturilor utilizate (conform SR EN ISO 14688-2).

Terasamentele nu se vor executa cu pamânt înghețat. La o temperatură sub 5°C se pot executa numai cu luarea unor măsuri speciale stabilite pe baza cercetărilor geotehnice.

Când straturile de pamant au umiditate excesivă, se vor lua măsuri de reducere a umidității în vederea realizării gradului de compactare prevăzut în proiect (conform STAS 2914).

Pământurile se vor compacta de regulă la umiditatea optimă de compactare, în caz contrar trebuie luate măsuri speciale în vederea realizării gradului de compactare.

Miscarea pământului se realizează prin folosirea pământului provenit din săpături în sectoare cu umpluturi, prin compensare.

În cazuri cu totul speciale (cota obligatorie de realizare a nivelării) se utilizează pământ de umplutura de la gropi de imprumut.

Lucrările în săpătură se vor executa cu panta de evacuare a apelor pluviale pentru a evita baltirea acestora și implicit alterarea caracteristicilor pământului.

La executarea umpluturilor de pământ executantul va asigura condiții pentru prelevarea de probe și încercări operative, în vederea realizării condițiilor de calitate în conformitate cu normativul C29-85.

Verificarea calității și recepționarea săpăturilor se face în conformitate cu normativul C169-88, "Instrucțiuni pentru verificarea și recepția lucrărilor ascunse" și "Ghid pentru programarea controlului calității execuției lucrărilor pe șantier". Cu ocazia controalelor se va verifica trasarea de ansamblu și detaliu, respectarea dimensiunilor în plan și pe verticală a săpăturilor și umpluturilor, pantele, taluzele, procese verbale de confirmare a terenului de fundare, existența buletinelor de analiză privind umpluturile și gradul de compactare.

Fundația din balast pentru drumuri:

Balast

Domeniul de utilizare: Strat inferior de fundație în alcatuirea sistemelor rutiere suple și semirigide, pentru drumuri de clasă tehnică I...V.

Elemente geometrice:

Grosimea stratului de balast este cea prevăzută în proiect. Latimea stratului de fundație este cea prevăzută în proiect. Se admit abateri la latime de ± 5 cm.

Panta transversală a fundației de balast este cea a îmbracamintii prevăzută în proiect.

Materiale componente

Agregate naturale (balast):

Balastul trebuie să îndeplinească următoarele condiții de admisibilitate:

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| - sort | 0 – 63mm |
| - conținut fracțiuni: | |
| sub 0,62 mm | 0 – 7,1 mm |
| | max. 3% |
| - echivalent de nisip | 15 – 70% |
| - conținut de elemente moi și gelive | max. 5% |
| - uzura cu mașina Los Angeles | max. 50% |
| b. Apa conform SR EN 1008:2003. | |

Tehnologia de execuție

Pentru folosirea balastului acesta trebuie să respecte caracteristicile din STAS 4606-80 și STAS 1913/13-83 (conținut de fracțiuni, granulozitate, grad de compactare).

Asternerea balastului se face numai după recepția cu confirmarea conformității a lucrărilor de terasamente. Asternerea și nivelarea balastului se face în straturi cu grosimea maximă de 15cm, ultimul strat fiind finisat după șablon cu respectarea pantelor din proiect.

Se aterne și se nivelează balastul în straturi de maxim 15 cm (înainte de compactare). Grosimea balastului înainte de compactare poate depăși 15 cm în cazul unor utilaje de compactare ale căror caracteristici tehnice indică grosimi de compactare mai mari de 15 cm. În acest caz grosimea de aternere a materialului se stabilește pe șantier, înainte de începerea execuției;

Se adaugă prin stropire, cantitatea de apă necesară pentru asigurarea umidității optime de compactare, determinată prin încercarea Proctor modificată, conform STAS 1913 ;

Se compactează cu ajutorul compactoarelor cu rulouri netede usoare (6 - 8 t) și apoi cu compactoare cu pneuri sau vibratoare (10 -14 t). Stratul de fundație din balast trebuie compactat pînă la realizarea gradului de compactare indicat în proiect.

Verificarea calitatii

- Verificarea calitatii materialelor conform SR EN 1008:2003 și STAS 6400.
- Verificarea elementelor geometrice

Latimea stratului se verifică conform STAS 2900 și STAS 1598 / 1 sau 1598 / 2;

Grosimea stratului trebuie să corespundă datelor prevăzute în proiect.

Verificarea execuției lucrărilor

- Se verifică granulozitatea balastului;
- Se verifică gradul de compactare al balastului;
- Se verifică deformabilitatea prin măsurători cu deflectometrul cu pirghie, tip Benkelman, conform instrucțiunilor CD 31. Capacitatea se consideră realizată, dacă deflexiunea are valori mai mari decît cea admisibilă din tabel în cel mult 10% din numărul punctelor de măsurare.

Grosimea Stratelor de fundație din balast cm	Stratul suport al terasamentelor este alcătuit din:			
	Strat de forma	Pământuri de tipul:		
		Nisip prafos Nisip argilos	Praf nisipos Praf argilos Praf	Argila Argila nisipoasă Argila prafoasă
	Deflexiuni, în sutimi de mm			
15	140	210	225	250
20	130	180	195	210
25	120	160	175	190

Se verifică uniformitatea execuției, prin măsurători cu deflectometrul cu pirghie, tip Benkelman conform instrucțiunilor indicativ CD 31. Uniformizarea execuției se consideră satisfăcătoare, dacă coeficientul de variație este sub 35%.

Betoane asfaltice executate la cald (BA 16)

Prezentul caiet de sarcini se referă la execuția și recepția îmbrăcămintelor asfaltice executate la cald cu cribluri, conform SR EN 13108.

Domeniul de utilizare: Strat de uzură (BA16) în alcătuirea îmbrăcămintei bituminoase, pentru drumuri de clasa tehnică I...V.

Elemente geometrice: Grosimea necesara a stratului se stabileste prin calcul de dimensionare, dar nu mai puțin de 4 cm. Latimea stratului este cea prevazuta in proiect. Se admit abateri la latime de $\pm 50\text{mm}$.

Panta transversala a stratului de mixtura este cea prevazuta in proiect, sub forma de acoperis cu panta transversala de 2,5 % in aliniament si convertita pe toata lungimea curbei, pentru curbele cu raza sub 175 m. Denivelarile in profil transversal sunt de $\pm 5 \text{ mm/ m}$. Denivelarile admisibile in profil longitudinal sub dreptarul de 3 m, sunt de maxim $\pm 7 \text{ mm}$.

Materiale componente

Agregate naturale:

- nisip natural sort 0 – 4,
- nisip concasat 4 – 8,8 – 12,5 - 16
- criblura

Filer conform STAS 539.

- Bitum tip 50/ 70 pentru zone calde.
- Compoziția betonului asfaltic/ Zona granulometrica a betonului asfaltic:

Tipul mixturi	Treceri prin :					
	Site cu ochiuri patrate %					
	16	8	31,5	0,63	0,20	0,10
BA16	90-100	66-85	-	18-35	11-25	8-13

-Continutul de bitum se stabileste prin studii preliminare de laborator si se recomanda pentru drumuri de clasa IV...V 5,7-6,5% pentru BA16;

-Continutul de nisip natural in amestec cu nisipul de concasare max.25 %;

-Raportul filer - bitum: 1,3-1,8 pentru BA16.

Caracteristicile mixturilor asfaltice

- caracteristicile fizico-mecanice pe epruvete Marshall pentru drumuri de clasa tehnica IV...V:

Tipul mixturi	Tipul bitumului	Stabilitate la 60 °C (S)KN	Indicele de curgere	Densitatea aparenta kg/m	Absorbtia de apa % volum
BA16	50 / 70	8,0-15	3,0	Min 2300	1,5-5

Tehnologia de executie

- Betonul asfaltic se prepara in instalatii fixe, prevazute cu dispozitivul de predozare, uscare, resortare si dozare gravimetrica a agregatelor naturale , dozare gravimetrica sau volumetrica a bitumului si filerului , precum si dispozitiv de malaxare fortata a agregatelor cu bitumul , cu respectarea temperaturilor tehnologice , date in table:

Tipul liantului	Temperatura, °C					
	Agregate naturale	Bitumul	Beton asfaltic la iesirea din malaxor	Beton asfaltic la asternere	Beton asfaltic la inceputul compact arii	Beton Asfaltic la sfirsitul compactarii
70/100	170-180	160-170	160-175	145	140	110
50/70	170-180	160-170	160-175	140	135	100

• Asternerea imbracamintei asfaltice se efectuează mecanizat, cu repartizoare-finisoare, iar compactarea se face cu compactoare pe rulouri netede, cu respectarea temperaturilor tehnologice din tabel.

Verificarea calitatii

Verificarea calitatii materialelor puse in opera conform STAS 4606; SR EN 13242. Verificarea elementelor geometrice

- Latimea stratului se verifica conform STAS 2900 si STAS 1598 /1 sau STAS 1598/2, cu abateri locale de ± 50 mm;
- Grosimea stratului trebuie sa corespunda datelor din proiect, cu abateri de max. 10%;
- Cotele profilului longitudinal se verifica in axul drumului si trebuie sa corespunda celor din proiectul de executie. Se admite o abatere limita locala de ± 20 mm, cu conditia respectarii pasului de proiectare.

Verificarea executiei lucrarii

- compozitia si caracteristicile fizico-mecanice, conf. SR EN 13108-1 ;
- gradul de compactare, prin incercari de laborator pe carote prelevate din stratul de legatura, conform SR EN 13108;
- procesul tehnologic: temperaturi tehnologice la prepararea, asternerea si compactarea mixturii asfaltice, granulozitatea amestecului de agregate naturale, modul de compactare si modul de executie a rosturilor de lucru, conform SR EN 13108.

Receptia lucrărilor

Lucrarile vor fi supuse unor receptii pe parcursul executiei (pe faze preliminare, finale) conform programului pentru controlul calitatii aprobat de beneficiar..

Receptia pe faze se efectueaza atunci cand toate lucrarile prevazute in documentatia scrisa, desenata in caietul de sarcini sau dispozitii de santier pentru o anumita etapa sunt terminate si se cere aprobarea pentru trecerea la etapa urmatoare. Ea consta din intocmirea de procese verbale de lucrari ce devin ascunse, procese verbale de receptie calitativa sau de faze determinante.

Receptia pe faze nu va fi admisa daca nu vor exista documentele de atestare calitativa, adică:

- a) documente - furnizori (dupa caz):
 - certificate de calitate;
 - certificate de garantie;
 - buletine de analiza;
 - dosar al produsului;
 - agrement tehnic.
- b) documente - executie (dupa caz):
 - ordin de incepere a lucrarilor;
 - proces verbal de predare - primire a amplasamentului si a bornelor de reper;
 - proces verbal de trasare a lucrarilor;
 - proces verbal de verificare a naturii terenului de fundare;
 - proces verbal de verificarea calitatii lucrărilor ce devin ascunse ;
 - proces verbal de recepție calitativa .

Încadrarea imbracamintilor cu borduri

Încadrarea drumurilor se va face cu borduri prefabricate din beton ciment clasa C30/37, cu secțiunea (20x25)cm în partea carosabilă și (10x15)cm în zona de spațiu verde, așezate pe fundație de beton de clasa C25/30 - SR EN 1340, CP 012/1-2007.

Materiale componente:

- ciment conform SR EN 197-1/2011 ;
- agregate naturale de balastieră , sort 0 31,5 mm ;
- agregate concasate din roci dure SR EN 12620+A1:2008;
- apă , conform SR EN 1008:2003.

Caracteristici fizice ale bordurilor:

- rezistența la încovoiere :
- * tip A 5N/mm²
- * tip B 4N/mm²
- clasa betonului : C 30/37.
- culoarea : uniformă pe aceeași bordură și cu mici diferențe de nuanță între bordurile aceluiași lot ;
- săgeata maximă a fetelor văzute: max. 3 mm / m ;
- deformări pe fețele văzute : nu se admit ;
- abateri de la unghiul de 90 ° max. 3 mm / m ;
- stirbituri :
- * lungime 3 mm ;
- * adâncime 2 mm ;
- * muchiile rotunde nu se admit.

Verificarea calității bordurilor:

Verificarea calității pe loturi de maxim 3000 de borduri de aceleași dimensiuni, format, varianta și finisare prin verificări de lot :

- verificarea formei și dimensiunilor ;
- verificarea aspectului și

verificări periodice :

- verificarea rezistenței la încovoiere pe minim 3 borduri ;
- verificarea clasei de beton ;
- rezistenței la îngheț-dezghet pe minim 3 borduri ;
- verificarea uzurii pe minim 3 epruvete.

Bordurile se livrează la vârsta de 28 zile sau dacă au atins rezistența corespunzătoare la încovoiere.

Bordurile se transportă cu orice mijloc de transport, așezarea în vehicul trebuie să fie astfel încât să se asigure integritatea în timpul transportului acestora.

Este interzisă încărcarea sau descărcarea bordurilor prin rostogolire sau aruncare.

Fiecare lot de livrare trebuie să fie însoțit de documentul de certificare a calității, întocmit conform dispozițiilor în vigoare.

Tehnologia de montare a bordurilor:

Bordurile se vor monta la cotele din proiect pe fundații din beton sau mortar de ciment.

Rosturile dintre borduri vor fi de maxim 1,5 cm și se vor umple cu mortar de ciment. Înainte de umplere, bordurile vor fi udate în dreptul rosturilor pentru a preîntâmpina absorbția apei din mortar de către betonul din borduri.

Receptia lucrarilor:

Lucrarile vor fi supuse unor receptii pe parcursul executiei (pe faze preliminare, finale) conform programului pentru controlul calitatii aprobat de beneficiar.

Receptia pe faze se efectueaza atunci cand toate lucrarile prevazute in documentatia scrisa, desenata, in caietul de sarcini sau dispozitii de santier pentru o anumita etapa sunt terminate si se cere aprobarea pentru trecerea la etapa urmatoare . Ea consta din intocmirea de procese verbale de lucrari ce devin ascunse , procese verbale de receptie calitativa sau de faze determinante .

Receptia pe faze nu va fi admisa daca nu vor exista documentele de atestare calitativa , adica:

- a) documente - furnizori (dupa caz):
 - certificate de calitate;
 - certificate de garantie;
 - buletine de analiza;
 - dosar al produsului;
 - agrement tehnic.
- b) documente - executie (dupa caz):
 - ordin de incepere a lucrarilor ;
 - proces verbal de predare - primire a amplasamentului si a bornelor de reper ;
 - proces verbal de trasare a lucrarilor ;
 - proces verbal de verificare a naturii terenului de fundare ;
 - proces verbal de verificarea calitatii lucrarilor ce devin ascunse ;
 - proces verbal de receptie calitativa.

Receptia la terminarea lucrarii se efectueaza de catre comisia de receptie numita prin decizia investitorului, in urma careia se incheie proces verbal de receptie la terminarea lucrarii.

Imbracaminti de beton de ciment executate in cofraje fixe**Domeniul de utilizare:**

Prezentul caiet de sarcini se refera la executia si receptia imbracamintilor din beton de ciment turnat pe loc pentru drumuri si platforme industriale.

Prevederi generale:

Îmbrăcămințile de beton de ciment sunt alcătuite din elemente, delimitate între ele prin rosturi, denumite dale.

Îmbrăcămintea de beton de ciment se execută, conform SR 183, astfel:

- în cazul drumurilor noi, pe strat de bază sau de fundatie alcătuit conform STAS 6400, de regulă într-un strat (betonul are caracteristicile stratului de uzură);
 - în cazul ranforsărilor, pe îmbrăcămintă veche tip beton de ciment sau bituminoasă.
- Betoanele de ciment rutier se clasifică în functie de rezistenta caracteristica la incovoiere $R_{kinc.150}$ care se determină pe epruvete prismatice avind dimensiunile 150 x 150 x 600mm.

Clasa de beton rutier	$R_{kinc.150}$ (MPa)
BcR 3,5	3,5
BcR 4,0	4,0
BcR 4,5	4,5
BcR 5,0	5,0

Compoziția betonului trebuie stabilită de un laborator de specialitate pe bază de încercări preliminare și trebuie să asigure obținerea tuturor caracteristicilor cerute pentru betonul în stare proaspătă și întărită.

Materiale componente:

- pentru îmbrăcămințile ce se execută într-un strat:
- cu agregate cu dimensiuni cuprinse între 0-25 mm sau 0-40 mm;
- pentru îmbrăcămințile ce se execută în două straturi:
- cu agregate cu dimensiuni cuprinse între 0-25 mm pentru stratul de uzură;
- cu agregate cu dimensiuni cuprinse între 0-(31,5)40 mm pentru stratul de rezistență.

Agregate:

Agregate pentru betonul din stratul de uzură:

a.1. pentru drumuri:

- cribluri, sort 8 - 16; 16 - 25 conform SR EN12620, SR EN13242
- nisip natural, sort 0 - 4 conform SR EN12620, SR EN13242
- pietriș, sort 4 - 8 conform SR EN12620, SR EN13242
- piatră spartă (split) sort 25 - 40 conform SR EN 12620, SR EN 13242
- nisip natural sort 0 - 4 conform SR EN 12620 sau pietriș conform SR EN 12620, SR EN 13242
- pietriș sort 4 - 8 conform SR EN 12620, SR EN 13242

b.1. Aggregate pentru betonul din stratul de rezistență:

- piatră spartă (split) sort 25 - 40 conform SR EN 12620, SR EN13242 sau pietriș conform SR EN 12620, SR EN13242
- nisip natural sort 0 - 4 conform SR EN12620, SR EN13242
- pietriș sort 4 - 8 conform SR EN12620, SR EN13242

Ciment: pentru beton BcR 4.5 și BcR 5.0 cu ciment CD 40 conf. STAS 10092

sau cu ciment P 45 conf. SR EN 197-1 pentru beton BcR 3,5 și BcR 4,0 cu ciment P 40, conf. SR EN 197-1

Aditivi: Se vor folosi numai aditivi agrementați specifici preparării, transportului și așternerii betoanelor pentru drumuri.

Cenusă termoficare: pt. betoane BcR 3,5 și BcR 4,0 în stratul de rezistență.

Rețea de armatură: OB37.

Bitum tip D 50/70 conform SR EN 12591 Emulsie bituminoasă cationică cu rupere rapidă Folie polietilena Filer: conform STAS 539.

Apa pentru betoane: conform SR EN 1008:2003.

Prescripții generale de execuție:

Prepararea și transportul betonului:

Prepararea betonului se face în instalații de betoane cu amestecare forțată prevăzute cu sisteme automate sau semiautomate de dozare pentru toți componentii betonului;

Dozarea agregatelor și cimentului se face gravimetric;

Dozarea apei și soluției de aditivi se face volumetric cu dozare automată sau cu cântare; Durata minimă de malaxare trebuie să fie de cel puțin 60 s de la introducerea ultimului component;

Durata de transport (din momentul terminării încărcării autobasculantei și sfârșitul descărcării acesteia la punctul de lucru) nu poate depăși valorile din tabel:

Temperatura amestecului de beton , °C	Durata maxima de transport, min
15 s t s30	45
t S30	60

Pentru temperaturi $>30^{\circ}$, se vor stabili de către laborator, măsurile necesare pentru asigurarea calității betonului la transport, punere în operă și tratare.

Nu se admite punerea în opera a betonului care prezintă început de priză.

Execuția îmbracamintei de beton rutier:

Betonul ciment se pune în opera pe platforma pregătită, între longrine metalice așezate la nivel pe benzi de mortar de ciment. Operațiunea se execută mecanizat cu ajutorul repartizatoarelor și vibrofinisoarelor.

Îmbracămintea se execută într-un strat, conform prevederilor din proiect.

Înainte de așternerea betonului, pe suprafața fundației se așază o folie de polietilenă.

Așternerea stratului de beton se face pe fundație pregătită și compactată corespunzător.

Betonul se compactează cu ajutorul vibrofinisoarelor având: frecvența de vibrare 50 Hz-75 Hz, amplitudinea vibrațiilor aproximativ 1 mm și viteza de înaintare min. 0,6 m/min.

Declivități peste posibilitățile de lucru ale utilajului de repartizare, platforme sau locuri de staționare cu suprafețe mici și izolate se pot executa cu așternere manuală și compactare cu ajutorul placilor sau grinzilor vibratoare având minim 3000 vibrații/min. și amplitudinea de aproximativ 1 mm.

Finisarea suprafeței se face cu ajutorul vibrofinisoarelor prevăzute cu grinzi finisoare. În cazul în care nu se dispune de aceste dispozitive finisarea se face cu ajutorul unui rulou metalic de 3...4m lungime, confecționat din teavă $\varnothing 250$ mm având masă 150...200 kg. Suprafața finisată se striază mecanic sau manual cu ustensile concepute în acest scop, după terminarea finisării.

Protejarea betonului proaspăt turnat în îmbracămintă se face în două faze și anume:

- în prima fază care se consideră de la terminarea strierii betonului și până la începerea prizei acestuia, protejarea se efectuează prin acoperisuri de protecție fixe sau mobile;
- în faza a doua, betonul se protejează prin aplicarea de pelicule de protecție (fluid de protecție P 45, polisol sau alte produse chimice similare) sau suprafața betonului se va proteja prin așternerea unui strat de nisip de 3cm grosime, menținut umed timp de 10 zile.

Îmbrăcămintea de beton de ciment se execută în intervalul de temperaturi atmosferice $+5^{\circ}\text{C} \dots +35^{\circ}\text{C}$. Temperatura betonului la punerea în opera nu va fi mai mare de 30°C .

În perioada execuției lucrărilor de turnare a betonului pe timp friguros, se vor lua măsuri speciale conform normativului C16.

Verificarea execuției lucrării

- controlul calității betonului se face în stațiile de betoane, iar caracteristicile ce se verifică și frecvența verificărilor conform SR 183;
- calitatea îmbrăcămintii apreciată prin calitatea betonului rutier pus în lucrare se consideră corespunzător dacă:

*nu se constată vizual defecte de execuție (goluri în suprafața sau laturile îmbrăcămintei, segregări, exfolieri, fisuri, crăpături, etc.);

*calitatea betonului livrat este corespunzătoare din punct de vedere al rezistențelor la încovoiere determinate pe epruvete prismatice și al rezistențelor la compresiune determinate pe epruvete cubice sau fragmente de prisma cu secțiunea de 150 mm confecționate la stația de betoane, precum și al rezistenței la compresiune determinate pe carote;

- controlul prin metode nedistructive arată ca betonul are o structură corespunzătoare;

- verificarea denivelarilor suprafeței imbracamintei se efectuează în timpul execuției, imediat după prima trecere a vibrofinisorului și la recepție, cu ajutorul dreptarului de 3,0 m lungime și a unei pene, astfel:

- verificarea grosimii imbracamintei se efectuează prin măsuratori directe la marginea benzii de beton și pe carote extrase din imbracaminte.

- verificarea rugozității suprafeței imbracamintei se efectuează prin metoda înălțimii de nisip.

Rezultatele verificărilor se consemnează în evidența de control ale santierelor și fac parte integrantă din Cartea Construcției.

Recepția lucrărilor

Lucrările vor fi supuse unor recepții pe parcursul execuției (pe faze, preliminară, finală) conform programului pentru controlul calității aprobat de Inspectoratul de Stat în Construcții.

Recepția pe faze se efectuează atunci când toate lucrările prevăzute în documentația scrisă, desenată, în caietul de sarcini sau dispoziții de santier pentru o anumită etapă sunt terminate și se cere aprobarea pentru trecerea la etapa următoare. Ea constă din întocmirea de procese verbale de lucrări ce devin ascunse, procese verbale de recepție calitativă sau de faze determinante.

Recepția pe faze nu va fi admisă dacă nu vor exista documentele de atestare calitativă, adică:

a) documente-furnizori (după caz):

- certificate de calitate;
- declarație de conformitate;
- buletine de analiză;
- dosar al produsului;
- acord tehnic.

b) documente-execuție (după caz):

- ordin de începere a lucrărilor;
- proces verbal de predare - primire a amplasamentului și a bornelor de reper;
- proces verbal de trasare a lucrărilor;
- proces verbal de verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse;
- proces verbal de recepție calitativă și altele.

Recepția la terminarea lucrării se efectuează de către comisia de recepție numită prin decizia investitorului, în urma căreia se încheie proces verbal de recepție la terminarea lucrării.

Lucrări din beton și beton armat

Condițiile tehnice privitor la acest capitol de lucrări se referă la executarea lucrărilor din beton și beton armat, prevăzute în proiect.

Cofraje

Se vor utiliza cofraje din scandura și/sau placaj pentru elementele din beton monolit turnate pe loc și cofraje din placaj pentru elementele prefabricate din beton. Confectionarea, manipularea, depozitarea și asamblarea cofrajelor se fac cu respectarea condițiilor care să asigure indeformabilitatea, rigiditatea și să fie protejate la impact, alterări datorită factorilor climatici sau agresivi.

Alcatuirea cofrajelor și susținerile acestora trebuie să asigure:

- respectarea riguroasă a formei și dimensiunilor elementului în limitele toleranțelor admise (conform NE012/2-2010)
- indeformabilitatea și stabilitatea pe durata pregătirii și turnării betonului

Controlul și recepția cofrajelor precum și consemnarea constatarilor se încheie cu P.V. de recepție calitativă.

Armarea betonului

Pentru betoanele prevăzute (monolite și prefabricate) în proiect, armaturile sunt din oțel beton OB37 și plase sudate pentru beton armat, care trebuie să îndeplinească condițiile tehnice din SR 438/1, SR 438/4 și SR 438/3.

Livrarea oțelului beton se va face conform prevederilor contractuale și însoțită de certificatul de calitate. Dacă livrarea se face de către o bază de aprovizionare, aceasta este obligată să transmită certificate de garanție corespunzător loturilor livrate.

Depozitarea armaturilor se face separat pe tipuri și diametre, în spații amenajate care să fie dotate astfel încât să se evite condițiile ce favorizează corodarea oțelului, evitarea murdaririi acestuia și asigurarea posibilităților de identificare ușoară a fiecărui sortiment și diametru.

Controlul calității oțelului beton va consta în constatarea existenței certificatului de calitate sau garanție, verificarea dimensiunilor secțiunii, examinarea aspectului și proba prin îndoire la rece.

Fasonarea armaturilor se face în strictă conformitate cu prevederile proiectului. Înainte de a se trece la fasonarea armaturilor, executantul va analiza prevederile proiectului, ținând seama de posibilitățile practice de montare și fixare a barelor precum și de aspectele tehnologice de betonare și compactare. Dacă se consideră necesar se va solicita reexaminarea de către proiectant a dispozițiilor de armare prevăzute în proiect.

Armaturile care se fasonază trebuie să fie curate și drepte. În acest scop se îndepărtează impuritățile și rugina (în zonele unde urmează să se facă inadiri prin sudură), oțelul beton livrat în colaci sau bare îndoit se va îndrepta înainte de tăiere și fasonare, prin întindere cu troliul, fără a se depăși alungirea maximă specifică de 1 mm/m.

Barele tăiate și fasonate și/sau plasele de armatură vor fi depozitate în pachete etichetate, pe marci, pentru a se evita confundarea lor și a se asigura păstrarea formei și curăteniei până în momentul montării. Se recomandă montarea și betonarea armaturilor în maxim de 15 zile de la fasonare.

Se interzice fasonarea armaturilor la temperaturi sub -10°C.

Montarea armaturilor poate începe numai după recepționarea calitativă a cofrajelor.

La montarea armaturilor se vor adopta măsuri pentru asigurarea bunei desfășurări a turnării și compactării betonului:

- Crearea unor spații libere de minim 3mm între armaturile de la partea superioară, care să permită patrunderea liberă a betonului sau a furtunelor de betonare
- Crearea spațiilor necesare patrunderii vibratorului (minim 2.5x0 vibrator).

Armaturile deplasate se vor readuce la poziția din proiect înainte de betonarea secțiunilor respective.

Armaturile se montează în poziția prevăzută în proiect, luându-se măsuri care să asigure menținerea acestora la poziție în timpul turnării betonului (distanțieri, agrafe, etc.).

Praznurile și piesele metalice înglobate vor fi fixate prin puncte de sudură sau legături cu sarma de armatură elementului, sau vor fi fixate de cofraj, astfel încât să se asigure menținerea poziției lor în timpul turnării betonului.

Se recomandă ca armatura să se monteze sub formă de carcase preasamblate, de preferință sudate prin puncte.

La încrucișări, barele se vor lega între ele prin legături de sarma neagră STAS 899-89 sau sudură electrică prin puncte. La legarea cu sarma se vor utiliza două fire de sarma de 1.5mm diametru.

Abaterile limita admisibile la armaturi vor fi cele prevazute in NE012/2-2010.

Betonarea elementelor din beton si beton armat

Prepararea betoanelor se va face in statii centralizate atestate conform procedurilor inspectiei de stat in constructii. Materialele folosite la prepararea betoanelor (ciment, agregate naturale grele, apa, aditivi) trebuie sa indeplineasca conditiile din normativul NE012/2-2010, corespunzator conditiilor de amplasament si criteriilor de performanta si conditiilor de turnare.

Betonul utilizat pentru fiecare obiect de constructie este specificat in detaliile de executie. Stabilirea compozitiei betonului se face la statia de betoane de catre un laborator autorizat in conformitate cu prevederile normativului NE012/2-2010.

Transportul betonului se va efectua cu mijloace de transport adecvate (autobasculante cu bena etansa, autoagitatoare, tomberoane, jgheaburi) tipului de beton, distantei de transport, conditiile atmosferice in conformitate cu prevederile din normativul NE012/2-2010.

In cazul segregarii betonului in timpul transportului se va face o reamestecare inainte de punerea in opera. La reamestecare se interzice schimabrea compozitiei prin adaugarea de apa sau ciment.

Punerea in opera se va face in timp util pana la inceperea prizei. Nu se admite punerea in opera a betonului care prezinta inceputul de priza. Inceputul de priza se verifica cu aparatul Vicat pe acul caruia se aplica o suprasarcina de 600g si acul se opreste la 3mm de fundul probei.

Executarea lucrarilor de betoane poate sa inceapa numai daca sunt indeplinite urmatoarele conditii:

- Fisa tehnologica pentru betonarea obiectivului in cauza, care a fost acceptata de beneficiar.
- Sunt realizate masurile pregatitoare (pregatirea suprafetei de turnare, cofrare, armare, etc.) sunt aprovizionate si verificate materialele necesare (agregate, ciment, piese inglobate, etc.) si sunt in stare de functionare utilajele si dotarile necesare, in conformitate cu prevederile fisei tehnologice.
- Sunt stabilite si instruite formatiunile de lucru in ceea ce priveste tehnologia de executie si masurile NTSM si PSI.
- Au fost receptionate calitativ lucrarile de sapaturi, cofraje si armaturi (dupa caz), conform prevederilor legale.
- Suprafetele de beton turnate anterior si intarit, care vor veni in contact cu betonul proaspat sunt curatate de pojghita de lapte de ciment, nu prezinta zone necompactate sau segregate, si au rugozitatea necesara asigurarii unei bune legaturi intre cele doua betoane.
- Sunt stabilite dupa caz si pregatite masurile ce vor fi adoptate pentru continuarea betonarii in cazul interventiei unor situatii accidentale de intrerupere a betonarii.
- Nu se intrevede posibilitatea interventiei unor conditii climatice nefavorabile (ger, ploi abundente, furtuna, etc.)
- In cazul fundatiilor, sunt prevazute masuri de evacuare a apelor provenite din precipitatii, astfel incat acestea sa nu se acumuleze in zonele care urmeaza a se betona.

In baza verificarii indeplinirii acestor conditii se va consemna aprobarea inceperii betonarii de catre organele prevazute in programul de control al calitatii (la faze determinante).

Inainte de inceperea betonarii se verifica functionarea corecta a utilajelor de compactare a betonului si existenta obligatorie a vibratorului de rezerva.

Aprobarea pentru betonare este valabilă pe durata a 5 zile de la încheierea P.V. dacă nu au intervenit evenimente de natură să modifice situația constatată la data aprobării pentru începerea betonării sau în cazul întreruperii turnării cu durată mai mare ca timpul de priză.

Aprobarea reînțelegerii betonării se face pe baza unor noi verificări.

Pregătirea suprafeței betonului întărit pentru reluarea betonării necesită următoarele măsuri: suprafața betonului întărit trebuie să fie curată, plană, să aibă un număr suficient de parti proeminente ale agregatelor, iar partile slabe de mortar și în special laptele de ciment să fie îndepărtate; pentru curățirea betonului se va utiliza un jet de aer comprimat, nisip și apă sau alta metoda corespunzătoare când betonul a depășit vârsta de 12 ore.

La reluarea betonării, suprafața betonului se spală cu apă până la curgerea apei curate, se usușă și se toarnă un strat de mortar de 3mm grosime, cu compoziție identică cu a mortarului din betonul ce urmează să fie pus în opera.

Se interzice începerea betonării înainte de efectuarea verificărilor și măsurilor indicate.

Turnarea betonului (betonarea) unei construcții va fi condusă nemijlocit de șeful punctului de lucru. Acesta va fi permanent la locul de turnare și va supraveghea nemijlocit respectarea strictă a prevederilor fișei tehnologice și a celor din normativul NE012-99, precum și a Caietului de Sarcini.

La turnarea betonului trebuie respectate următoarele reguli generale:

- Cofrajele de lucru, betonul vechi sau zidăriile, care vor veni în contact cu betonul proaspăt, vor fi udate cu apă cu 2...3 ore înainte și imediat înainte de turnarea betonului, iar apa rămasă în denivelări va fi îndepărtată.
- Din mijlocul de transport descărcarea se face în bene, pompe, jgheaburi sau direct în lucrare.
- Dacă betonul adus la locul de punere în opera nu se încadrează în limitele de lucrabilitate cerute sau prezintă segregări, va fi refuzat.
- Înălțimea de cadere liberă a betonului nu trebuie să fie mai mare de 1.5m la elemente cu lățimi mai mari de 1m inclusiv elementele de suprafață, respectiv mai mare de 3m la elemente cu lățimea de maxim 1 m.
- Betonarea elementelor cofrate pe înălțimi mai mari de 3m se va face prin ferestre laterale sau prin intermediul unui furtun sau tub din tronșoane tronconice, având capatul inferior situat la maxim 1.5m de zona care se betonează.
- Betonul trebuie să fie răspândit uniform în lungul elementului, urmărindu-se realizarea de straturi orizontale de maxim 50cm înălțime și turnarea noului strat înainte de începerea prizei betonului din stratul turnat anterior.
- Se vor lua măsuri pentru evitarea deformării sau deplasării armaturilor față de poziția prevăzută, dacă se produc asemenea defecte, ele vor fi corectate în timpul turnării.
- Se va urmări cu atenție înglobarea completă în beton a armaturilor, respectându-se grosimea stratului de acoperire, conform proiectului.
- Nu este permisă ciocanirea sau scuturarea armaturii în timpul betonării și nici așezarea vibratorului pe armături.
- În zonele cu armături dese se va urmări cu toată atenția umplerea completă a secțiunii, prin îndesarea laterală a betonului cu șipci sau vergele de oțel, concomitent cu vibrarea lui. În cazul ca aceste măsuri nu sunt eficiente, se vor crea posibilități de acces lateral al betonului prin spații care să permită și patrunderea vibratorului.

- Se va urmări comportarea și menținerea poziției inițiale a cofrajelor și susținerilor acestora, luându-se măsuri operative de remediere în cazul constatării unor deplasări sau cedări.
- Circulația muncitorilor și utilajelor de transport în timpul betonării se va face pe podine, astfel rezemate încât să nu modifice poziția armăturii. Este interzisă circulația directă pe armături sau pe zonele cu beton proaspăt.
- Betonarea elementelor de fundație din beton armat se va face pe un strat de beton de egalizare de 5cm.
- Betonarea se va face continuu pentru tot elementul sau până la rosturile de lucru prevăzute în proiect sau fișa tehnologică
- Durata maximă admisă a întreruperilor de betonare, pentru care nu este necesară luarea unor măsuri speciale la reluarea turnării, nu trebuie să depășească timpul de începere a prizei betonului determinat cu aparatul Vicat sau, în lipsa determinărilor de laborator, aceasta durată se va considera de 2 ore de la prepararea betonului, în cazul cimentului cu adaosuri, respectiv 1.5 ore la cimentul fără adaos.
- În cazul producerii unei întreruperi în betonare mai mare, reluarea turnării este admisă numai după tratarea și pregătirea suprafețelor.

Începerea betonării este admisă numai după verificarea adoptării tuturor măsurilor necesare executării acestei operații fără întrerupere: asigurarea materialelor componente, funcționarea stației de betonare, număr suficient de mijloace de transport și compactare, instruirea personalului executant și asigurarea efectivelor de lucru pe întreaga perioadă de betonare.

Pentru betonarea în sezonul cald la 2...4 ore de la terminarea betonării unei zone (în funcție de stadiul de întărire), se va proceda la protejarea suprafeței libere a betonului cu materiale care să asigure evitarea evaporării apei din beton și răcirea rapidă (saltele de rogojini între folii de polietilenă sau prelate, strat de minim 10cm nisip umed acoperit cu prelate, etc.). Protecția va fi îndepărtată după minim 7 zile numai dacă diferența de temperatură a suprafeței betonului și temperatura mediului nu este mai mare de 12°C.

Compactarea betonului se va executa cu mijloace mecanice, prin vibrare. Se pot utiliza următoarele procedee de vibrare:

- Vibrarea internă, cu vibratoare de interior (previbratoare)
- Vibrarea externă, cu ajutorul vibratoarelor de cofraj
- Vibrarea de suprafață, cu ajutorul vibratoarelor placă sau riglelor vibratoare

Vibrarea internă este principalul procedeu de compactare a betoanelor.

Alegerea tipului de vibrator se va face în funcție de dimensiunile elementelor și de posibilitățile de introducere a capului vibrator (butelia) printre barele de armatură.

Lucrabilitatea betoanelor compactate prin vibrare internă depinde de forma elementelor și de desimea armăturilor, putând varia între T2 și T3.

Durata de vibrare optimă: minim 5 sec. maxim 30 sec., în funcție de lucrabilitatea betonului și de tipul de vibrator utilizat.

Semnele exterioare după care se recunoaște că vibrarea s-a terminat sunt următoarele:

- Betonul nu se mai tasează

- Suprafata betonului devine orizontala si usor lucioasa
- Inceteaza aparitia bulelor de aer la suprafata betonului]
- Impingerea masei betonului intr-un punct pe suprafata sa, cu o scandura plata, genereaza miscari in intreaga sa masa (denivelari de suprafata transmise gen valuri)

Distanța între două puncte succesive de introducere a vibratorului de interior este de maximum 1.0m, reducându-se în funcție de caracteristicile secțiunii și desimea armaturilor.

Grosimea stratului de beton supus vibrării nu va depăși 0.75 din lungimea capului vibrator (buteliei), la compactarea unui nou strat, butelia trebuie să patrundă 5...15cm în stratul compactat anterior.

Tratarea betonului după turnarea constă în asigurarea condițiilor favorabile de întărire și în a se reduce deformările de contracție. Pentru aceasta se va asigura menținerea umidității betonului minim 14.28 zile după turnare, în funcție de anotimp și condițiile de expunere (la recipiente pentru lichide) și minim 7 zile la celelalte construcții, prin:

- Acoperirea cu materiale de protecție
- Stropirea periodică cu apă (NU la recipiente) Aplicarea de pelicule de protecție După turnare se interzice:

- Circulația pe betonul proaspăt dacă nu a atins $R_c = 10 \text{ de } N/cm^2$
- Decofrarea plăcilor și a bolților cu o deschidere până la 2m dacă betonul nu a atins o rezistență de 50% din clasă.
- Decofrarea plăcilor, bolților, grinzilor și a cadrelor cu o deschidere de până la 8m, dacă nu a atins 70% din clasă.
- Decofrarea plăcilor, bolților, grinzilor și a cadrelor cu o deschidere de peste 8m, dacă nu a atins 90% din clasă.

- Decofrarea elementelor laterale ale cofrajelor se poate face după ce betonul a atins o rezistență de minim $2.5 N/cm^2$, astfel încât muchiile elementelor să nu fie deteriorate.

- În cursul operației de decofrare se vor respecta următoarele reguli:
- Desfasurarea operației se supraveghează direct de către conducătorul punctului de lucru; dacă se constată defecte de turnare (goluri, zone segregate, etc.) care pot afecta stabilitatea construcției decofrate, se va sista demontarea elementelor de susținere până la aplicarea măsurilor de remediere sau consolidare

- Sustinerile cofrajelor se vor desface începând din zona centrală a deschiderii elementelor și continuând simetric către reazeme.

- Slăbirea pieselor de susținere se va face treptat și fără socuri.
- Evitarea deteriorării elementelor ce se decofrează, ruperea muchiilor betonului sau degradarea materialului cofrajelor și susținerilor.

În termen de maxim 24 de ore de la decofrarea oricărei părți de construcție se va proceda de către conducătorul punctului de lucru, delegatul beneficiarului și de către proiectant (dacă acesta a solicitat convocarea la fază) la o examinare a tuturor elementelor de rezistență ale structurii, încheindu-se un proces verbal în care se vor consemna calitatea lucrării, precum și eventualele defecte constatate. Este interzisă efectuarea de remedieri înainte de această examinare.

Controlul calitatii lucrărilor de betoane

Controlul producției/preparării betoanelor, se asigură de către furnizorul/statia de betoane care garantează asigurarea nivelului de calitate pentru betonul livrat.

Executantul care face betonarea trebuie să dispună de dotări corespunzătoare (echipament, aparatură, personal) pentru realizarea inspecțiilor și determinărilor pentru calitatea betonului sau să asigure controlul calitatii prin contract cu un organism independent.

Prelevările de probe la statia de betoane se vor face cu P.V. în care se consemnează:

- Numele producătorilor (furnizorilor) de ciment, agregate, aditivi și adaosuri;
- Numarul (seria) documentelor de livrare și certificare a calitatii pentru ciment, agregate, adaosuri și aditivi;
- Sursa de apă de amestecare;
- Consistența betonului;
- Densitatea betonului proaspăt;
- Raportul apă/ciment al betonului proaspăt;
- Cantitatea de apă;
- Conținutul de ciment;
- Data și ora la care s-au prelevat probele;
- Numarul de probe;
- Programarea și etapele punerii în opera și tratării betonului;
- Temperatura și condițiile atmosferice în timpul betonării și tratării betonului, etc.

Informații suplimentare în cazul betonului marfa (gata preparat):

- Numele furnizorului;
- Numarul (seria) bon livrare-transport-primire.
- Elementul de construcție în care se toarnă.

Toate abaterile de la procedurile specificate în ceea ce privește transportul, descarcarea, betonarea, compactarea, tratarea betonului, etc. trebuie consemnate și raportate responsabililor cu executarea lucrărilor.

Procedurile de control al producției și/sau execuției întocmite de executant vor fi verificate de către investitor sau de un organism autorizat, ca parte a controlului de conformitate.

Încercările și determinările efectuate în cadrul controlului producției și/sau execuției vor fi luate în considerare pentru controlul de conformitate.

Măsuri de conservare și protecție a materialelor și lucrărilor în curs de execuție

Executantul are obligația de a recepționa materialele, confecțiile și prefabricatele verificând conformitatea cu caracteristicile de performanță prevăzute în proiect și/sau în actele normative (dimensionale, fizico-mecanice și chimice, termenele de valabilitate etc.). De asemenea va asigura depozitarea în condiții corespunzătoare astfel încât să nu se producă degradări care să pericliteze calitatea execuției prin neconformitate și/sau alterări ale performanțelor de calitate ca urmare a unor factori externi (de natură fizică, chimică sau climatică).

Pentru lucrările în curs de execuție se vor lua măsuri de protecție în cazul riscului de afectare din cauza condițiilor de mediu. Betoanele proaspăt turnate se vor proteja împotriva excesului de căldură sau a frigului.

De asemenea, se vor proteja și/sau asigura la stabilitate lucrările executate contra intemperiilor naturale (vânturi, ploi, inundații).

3.5. Documentația privind detalii de execuție

Detaliile de execuție (DDE) conțin toate desenele de detaliu necesare execuției lucrărilor de întreținere și refacere alei și platforme în Depozitul Bărbătești, județul Gorj, sunt întocmite de Investitor și sunt atașate acestui Caiet de sarcini.

3.6. Cerințe privind protecția mediului, sănătate și securitate în muncă, protecția împotriva incendiilor și a situațiilor de urgență

Contractorul lucrărilor de întreținere și refacere alei și platforme în Depozitul Bărbătești, județul Gorj, trebuie să respecte toate prevederile legale privind protecția mediului și securitatea angajaților.

În domeniul *situațiilor de urgență* se vor respecta următoarele prevederi legislative:

- Legea nr. 307/ 2006, privind apărarea împotriva incendiilor;
- O.M.A.I. nr. 129/ 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- C 300-1994: Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- H.G.R. nr. 925/ 1995 pentru aprobarea "Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor", cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 571/ 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări și/sau autorizării privind securitatea la incendiu.

În domeniul *sănătății și securității în muncă* se vor respecta următoarele prevederi legislative:

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- H.G. nr. 1425/ 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 din 2006;
- H.G. nr. 300/ 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- H.G. nr. 971/ 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- H.G. nr. 1048/ 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1051/ 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare.

În domeniul *prevenirea și stingerea incendiilor* se vor respecta prevederile din L307/2006 - Legea pentru apărare împotriva incendiilor și normativul C300/94 cu norme PSI pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații. Executantul are obligația dotării șantierului cu dotările minime impuse în norme (stingătoare cu spumă și/sau pulbere, lopeți, topoare, lăzi cu nisip) necesare intervenției pentru stingerea incendiilor.

*Sursele de poluanți și protecția factorilor de mediu:
Protecția calității apelor*

Pe perioada efectuării lucrărilor de execuție care fac obiectul acestei investiții nu se desfășoară activități care să conducă la poluarea factorului de mediu apă.

Protecția împotriva radiațiilor

Lucrările de construcție-montaj și utilajele care vor opera pe perioada de execuție nu constituie surse de radiații.

Protecția solului și subsolului

Depozitarea materialelor de construcție se va face astfel încât să nu poată fi antrenate de vânt sau ape pluviale și să polueze solul.

Materialele folosite la lucrările de suprafață (drumuri, rigole) sunt nepoluante constând în betoane simple și armate, beton asfaltic și produse de balastieră.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Eliminarea posibilităților de poluare a factorilor de mediu conduce implicit la eliminarea riscului de afectare a ecosistemelor.

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

În urma executării lucrărilor de C+M vor rezulta deșeuri (materiale metalice, beton, deșeuri din lemn și deșeuri de ambalaje).

Deșeurile din construcții se vor sorta selectiv, la locul de producere, pe categorii de deșeuri și se vor expedia în locurile de prelucrare sau depozitare în conformitate cu prevederile specifice legale.

Deșeurile menajere care se vor executa în perioada de execuție a lucrărilor C+M vor fi colectate în pubele ecologice și evacuate prin grija beneficiarului.

Realizarea lucrărilor de construcții va fi monitorizată de către beneficiar pentru respectarea parametrilor construcțivi și funcționali aplicabili privind protecția mediului înconjurător.

4 CERINȚE MINIME IMPUSE PENTRU PRESTAȚIILE EXECUTANTULUI (CONSTRUCTORULUI)

CONSTRUCTORUL, conform Legii 10/1995, privind calitatea în construcții republicată, este operatorul economic care execută lucrări de construcții și care asigură nivelul de calitate corespunzător cerințelor fundamentale, prin personal propriu și responsabili tehnici cu execuția autorizată, precum și printr-un sistem propriu conceput și realizat.

4.1 Instruirea pentru protecția muncii

Înainte de începerea lucrărilor de execuție:

- Convenție în domeniul SSM, MEDIU S.U, se va încheia cu executantul odată cu perfectarea contractului de execuție.
- Întregul personal va fi instruit conform Art.82(2) din H.G. 1425/2006, după tematicile elaborate și aprobate la nivelul societății, precum și în baza convențiilor SSM-SU încheiate și semnate de cele două părți.

Detalii referitoare la această instruire vor fi stabilite la nivelul fiecărei locații.

Executantul (CONSTRUCTORUL) se va conforma cerințelor din Secțiunea a 2-a Plan de Securitate și Sănătate în Muncă – art. 24-31 din HG 300/2006.

4.2 Începerea execuției

Înainte de începerea lucrărilor, Executantul va înainta Beneficiarului, spre avizare, Procedurile Tehnice de Lucru aferente fiecărei etape/categorie de lucrări cuprinsă în Programul de Execuție, respectiv va prezenta PCCVI (planul de control calitate, verificări și încercări) propriu vizat de RTE.

Începerea lucrărilor se va face în baza Procesului Verbal de Predare Amplasament.

Raportarea Progresului Lucrărilor se va face zilnic și periodic (de obicei înaintea înaintării situațiilor de lucrări).

Executantul are obligația transmiterii prin email/fax raportul privind stadiul atins în execuția lucrărilor.

Raportul va fi concis, cuprinzând principalele faze ale execuției în detalii cuantificabile/măsurabile atinse la sfârșitul perioadei raportate. (Anexa 14 Formular Raport Zilnic Progres, atașat).

4.3 Asigurarea calității

Executantul este răspunzător pentru executarea lucrărilor la standardele de calitate (conform normelor și legilor în vigoare) cu respectarea strictă a cerințelor a caietului de sarcini (detalii de execuție, cantități de lucrări și consumurile de resurse aferente articolelor de deviz).

Executantul trebuie să aibă implementat un sistem de management al calității prin care să garanteze standardele de calitate solicitate.

4.4. Materiale utilizate

Toate materialele, și accesoriile utilizate la execuție vor corespunde prevederilor/standardelor și normelor tehnice de fabricație/ foilor de date din Detaliile de execuție și vor fi însoțite de toate documentele de certificare și de calitate aferente (agreme tehnice/certificate de inspecție/certificate de calitate, declarații de performanță, etc.) care se vor păstra (arhiva) pentru a fi incluse în Cartea tehnica a Construcției.

La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare.

Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrării.

Orice înlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al Beneficiarului lucrării

4.5 Jurnalul de șantier

Prestatorul va ține un jurnal de evidență a activității zilnice de șantier, pe care îl va prezenta dirigintelui de șantier la cerere.

Jurnalul va cuprinde:

- personalul utilizat, defalcat pe meserii;
- utilajele/echipamentele mobilizate și utilizate
- ore om lucrate;
- condițiile meteo;
- alte evenimente;

4.6 Recepția prestațiilor

Verificările pentru recepție vor fi efectuate pe baza documentațiilor tehnice verificate și avizate pentru execuție, documente și înregistrări privind calitatea și a normelor și reglementarilor în vigoare.

Recepția Lucrărilor se va efectua în conformitate cu Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG 343/2017 care modifică HG 273/1994.

4.6 Cartea tehnica a construcției

Documentele aferente execuției și proiectării vor fi atașate la cartea construcției la capitolul D

Lucrări de întreținere ca urmare al programului de urmărire curentă.

NOTE:

- În vederea întocmirii Ofertei Tehnice dar și a Ofertei Financiare care să respecte cerințele Caietului de Sarcini, Ofertantul trebuie să țină cont de datele/detaliile din teren menționate mai sus, vizita la amplasamentul lucrărilor fiind obligatorie și eliminatoire.
- Cu această ocazie se va încheia și o minută în care se vor descrie obstacolele cu privire la realizarea lucrărilor precum și alte detalii necesare întocmirii ofertei tehnico – financiare.
- La data vizionării amplasamentului lucrărilor, se va încheia Proces Verbal de vizitare amplasament cu reprezentanții Conpet, desemnați de către conducerea societății, document care va fi parte integrantă din Oferta Tehnică.
- Ofertantul, la licitație va prezenta lista personalului tehnic alocat cu declarațiile de disponibilitate nominale pentru această lucrare (Inginer, CQ, RTE).
- Contractorul va prezenta declarația privind garanția acordată lucrării în ansamblu pentru minim 48 luni

5 PREZENTARE OFERTĂ

5.1. Oferta financiară

Oferta Financiară va fi prezentată conform tabelului de mai jos

Total ETAPA I	Valoare [LEI]
Execuție lucrări de construcții	
TOTAL Oferta	

- În vederea întocmirii Ofertei Tehnice dar și a Ofertei Financiare care să respecte cerințele Caietului de Sarcini, Ofertantul trebuie să țină cont de datele/detaliile din teren menționate mai sus, vizita la amplasamentul lucrărilor fiind obligatorie și eliminatoire. Cu această ocazie se va încheia și o minută în care se vor enumera eventualele constrângeri precum și alte detalii necesare întocmirii ofertei tehnico – financiare.

- La data vizionării amplasamentului lucrărilor se va încheia Proces Verbal de vizitare amplasament cu reprezentanții Conpet, desemnați de către conducerea societății, document care va fi parte integrantă din Oferta Tehnică.

- Ofertantul, la licitație va prezenta lista personalului tehnic alocat cu declarațiile de disponibilitate nominale pentru această lucrare (maistru, CQ, RTE).

- Contractorul va prezenta declarația privind garanția acordată lucrării în ansamblu pentru minim 48 luni,

6 TERMENE DE EXECUȚIE

Termenele de execuție descrise mai jos vor fi considerate îndeplinite la data predării prin proces verbal către Beneficiar a fiecărei faze sau etapă (după caz).

După analiza sau verificare, în caz de neconformitate, Beneficiarul va stabili ca termen, un număr de zile pentru refacerea neconformităților.

După acest termen, Beneficiarul va aplica penalități de întârziere calculate conform prevederilor contractuale.

Termenul total pentru execuție lucrări C+M însumează 120 zile, decurge de la data încheierii Procesului verbal Predare amplasament.

Șef Departament Dezvoltare-Mentenanță,
Ing. Dan BUZATU



Șef Birou Proiectare și Analiză Proiecte,
Gabriela Lucica HÎLCU



Nr. crt./	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează pentru care se întocmesc documentele scrise în momentul efectuării controlului	Momentul efectuării controlului	Obiectul controlului, verificării calitative	Metoda de verificare	Documentul scris ce se încheie PVL=Proces verbal de lucrări ascunse PVR=Proces verbal de recepție; PV=Proces verbal control;	Cine întocmește și semnează: B=Beneficiar; E=Executant;	Nr. și data actului încheiat
1.	Amplasarea și trasarea	După trasarea și materializarea reperelor definitorii ale drumurilor	Conformitatea cu prevederile proiectului privind: • amplasarea; • trasarea axelor; • materializarea reperelor de plan și nivelment (aliniamente, declivități, elemente geometrice curbe, racorduri la drumuri adiacente)	Confruntarea între proiect și teren prin observații directe și controlul datelor din procesul verbal de trasare topometrică	P.V. - trasare;	B+E	
2.	Terasamente	După săparea amprizei drumurilor	Conformitatea cu prevederile proiectului privind: A. Elementele geometrice și de gabarit; B. Pante longitudinale și transversale; C. Natura teren de fundare; D. Grad compactare umplutură.	Observații directe Măsurători uzuale încercări în situ sau pe probe pentru determinare grad compactare umpluturi	P.V.	B+E;	

3.	Fundația de balast	După profilarea și compactarea drumurilor	Conformitatea privind: • Profilul; • Denivelări; • Grad de compactare;	Observații directe Măsurători uzuale Încercări in situ sau pe probe pentru determinarea gradului de compactare al umpluturilor	P.V.R.	B+E;	
4.	Suprastructura drumurilor cu imbracaminti din beton cimentdrumurilor și beton asfaltic	La terminarea drumurilor	Conformitatea cu proiectul privind: • Gabarite; • Cote și pante longitudinale și transversale; • Planeitatea suprafeței; • Gradul de compactare.	Observatii și masuratori uzuale Controlul de calitate a materialelor încorporate Controlul recepției pe faze pentru lucrări Încercări in situ sau pe probe pentru gradul de compactare	P.V.R.	B+E;	
5	Recepție finală	Dupa terminarea lucrarilor	Elemente geometrice si de gabarit	Vizual	PVR calitativă	B+E	

În conformitate cu Legea nr. 10/95, H.G. 766/97, normativele și instrucțiunile tehnice în vigoare stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor pe durata execuției pentru: **RIGOLA DE SCURGERE SI BASA**

Nr. crt./	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează pentru care se întocmesc documentele efectuate în momentul efectuării controlului	Momentul efectuării controlului	Obiectul controlului, verificării calitative	Metoda de verificare	Documentul scris ce se încheie P.V.L.A.=Proces verbal de lucrări ascunse P.V.R.=Proces verbal de recepție; P.V.=Proces verbal	Cine întocmește și semnează: B=Beneficiar; E=Executant;	Nr. și data actului încheiat
1.	Amplasarea și trasarea rigolei și a bazei	După trasarea și materializarea reperelor definitorii ale rigolei și bazei	Conformitatea cu prevederile proiectului privind: • amplasarea; • trasarea axelor; • materializarea reperelor de plan și nivelment	Confruntarea între proiect și teren prin observații directe și controlul datelor din procesul verbal de trasare topometrică			
2.	Pregătirea pentru betonarea rigolei și a bazei	Înainte de turnarea betonului	E. pozitionarea și dimensiunile cofrajelor; F. cote de nivel; G. armarea (diametre, forma și poziție, calitate oțel);	• Vizual și prin măsurători uzuale; • Controlul documentelor de calitate pentru oțel	P.V.L.A. - control fază determinantă	B+E	
3.	Rigola și baza decofrată	Dupa intarirea suficienta a betonului	Se verifica: • Calitatea betonului (aspect, dimensiuni) • existenta tuturor documentelor de executie pentru cartea constructiei (proiect, modificari la proiect,	Vizual si prin masuratori uzuale Controlul actelor de calitate pentru beton si restul materialelor folosite ,anexate la cartea constructiei.	P.V.R. - calitativa	B+E	



CONPET S.A., România
Str. Anul 1848 nr. 1-3, Ploiești, 100559, Prahova
Tel: +40 - 244 - 401360; fax: + 40 - 244 - 516451
CUI: 1350020; Cod CAEN 4950; J29/6/22.01.1991
Capital social subscris și vărsat 28 569 842.40 lei

4.	Recepție finală	Dupa terminarea lucrărilor	Vizual	P.V.R.-calitativa	B+E+(P)	
----	-----------------	----------------------------------	--------	-------------------	---------	--



e-mail: conpet@conpet.ro
www.conpet.ro

Anexe:

Plan de încadrare în zonă

Plan de situație

Profile transversale tip și detalii de execuție

Antemăsurătoare

Listă cantități lucrări

Certificat de atestare a dreptului de proprietate

Amplasament Bărbătești – 1 pagina

Formular Raport zilnic progres

RAPORT EXECUTIE LUCRARE DIN DATA DE :

Denumire lucrare / proiect	
Contract nr.	Manager Proiect :
Anteprenor	Diriginte de santier

Locatia	Meteo : Soare [] , Vant [x] , Ploaie [] , Zapada []
Program de lucru : 7.00 - 17.00	Temperatura : < 4 °C [x] 4 - 25 °C [] 25 + °C []

Personal mobilizat					
Nr. crt.	Nume si prenume	Calificare	Nr. crt.	Nume si prenume	Calificare
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

Utilaje mobilizate									
Nr. crt.	Tip	Ore funct.	Nr. crt.	Tip	Ore funct.	Nr. crt.	Tip	Ore funct.	Nr. crt.
1									
2									
3									
4									
5									
6									

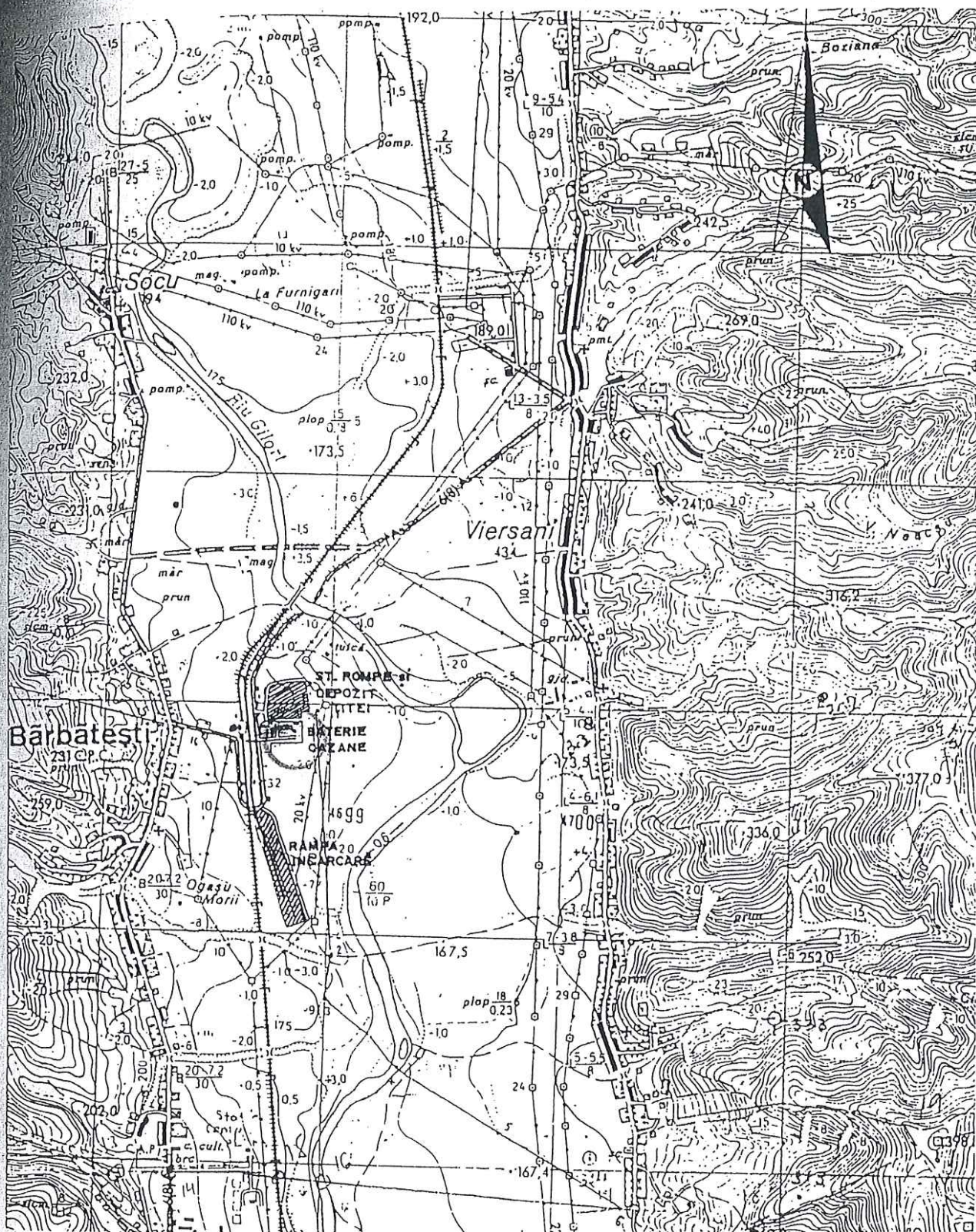
Proiect	
Dimensiuni conform proiect	U.M.

Lucrari executate pana la data de :									
Nr. crt.	Denumirea fazei de executie	U.M.							TOTAL
1									0
2									0
3									0
4									0
5									0
6									0
7									0
8									0
9									0
10									0

Lucrari ce se vor executa in data de :	
1	
2	
3	
4	

PROBLEME IMPORTANTE CONSTRUCTOR	
Probleme importante / Resurse identificate	

INTOCMIT



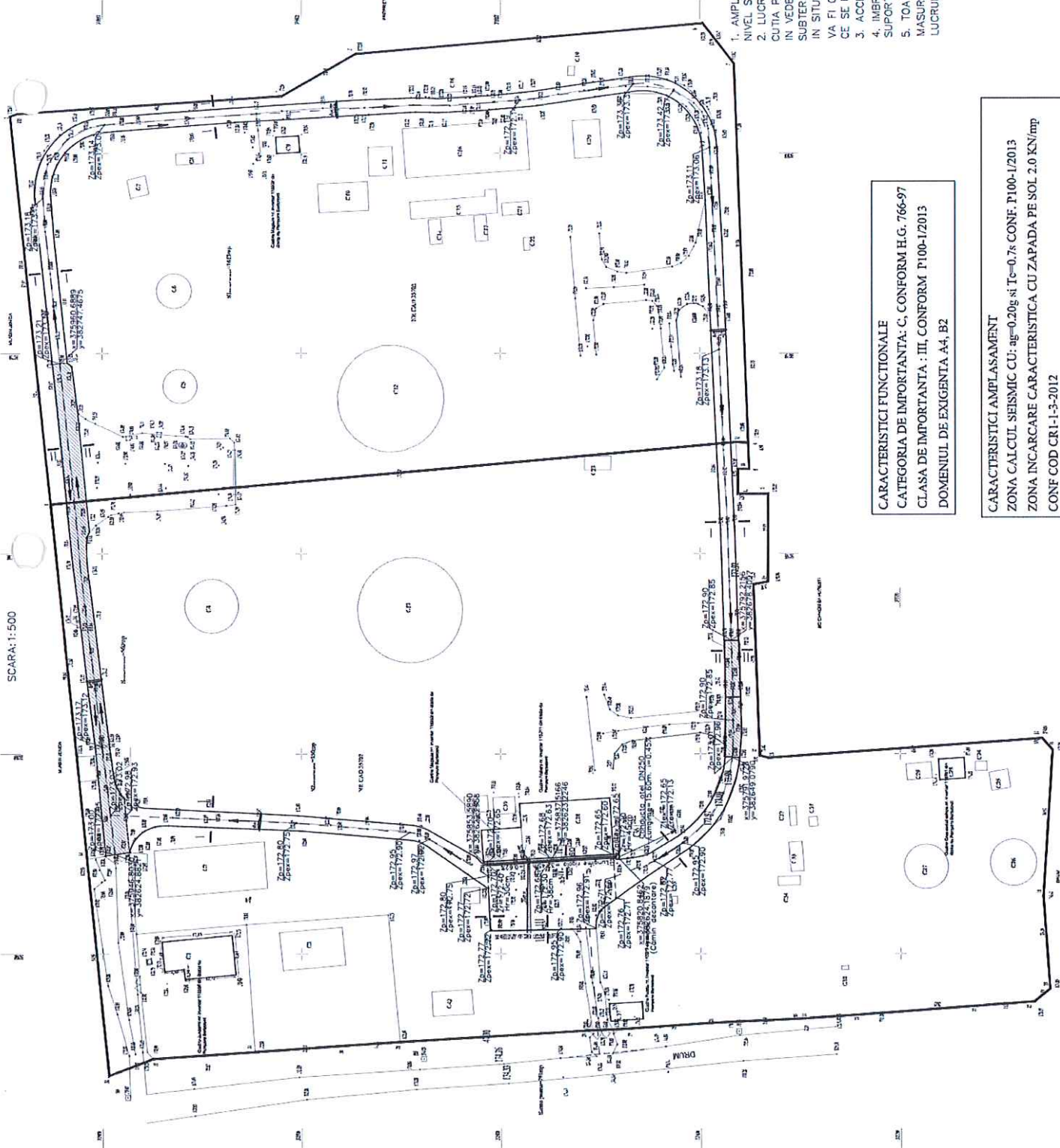
ACEST DOCUMENT ESTE PROPRIETATEA PETROSTAR S.A. PLOIESTI.
 REPRODUCEREA SAU UTILIZAREA ACESTUIA FĂRĂ AVIZUL PETROSTAR S.A.
 ESTE INTERZISĂ, INTRIND SUB INCIDENȚA LEGII.

L-35-120-A-c

TERMEN DE PĂSTRARE 5 ANI / 833

SOCIETATEA COMERCIALĂ PETROSTAR S.A. PLOIESTI			RIDICĂRI TOPO PRIVIND STABILIREA ȘI EVALUAREA TERENURILOR DIN PATRIMONIUL CONPET S.A. PLOIESTI	DEVIZ 160 8 973
	NUMELE	SEMŢATURA	SCARA 1:25.000	PLAN DE ANSAMBLU DEPOZIT ȘI RAMPĂ ÎNCARCARE ȚITEI BĂRBĂTEȘTI Nr. 92-4 292
INTOCMIT	Ing. STAN V.	<i>[Signature]</i>		
DESENAT	Ing. TACHE I.	<i>[Signature]</i>		
CONTR. TEH.	Ing. IONITĂ D.	<i>[Signature]</i>		
APROBAT	Ing. PIZEA A.	<i>[Signature]</i>		

SCARA: 1:500



LEGENDA

-  Reabilitare drum exist. din beton ciment conform SECT. TIP I-I
-  Reabilitare drum exist. din beton ciment conform SECT. TIP II-II
-  Barzuri exist. din beton ciment
-  Marsoaje rutiere prin sageti
-  Profil schematic reabilitare drum exist
-  Zp = Cota de nivel la drum reabilitat cu beton asfaltic
-  Zpex = Cota de nivel la drum exist din beton ciment
-  Zr = Cota de nivel la fund rigola proiectata
-  Zrex = Cota de nivel la fund rigola existenta
-  Ztex = Cota de nivel la teren existent

NOTA

1. AMPLASAREA OBIECTELOR EXISTENTE, SISTEMUL DE COORDONATE SI COTE DE NIVEL SUNT CONFORM PLANULUI DE RIDICARE TOPOGRAFICA nr. G6-468
2. LUCRARILE DE DESFACERI PAVAJE EXISTENTE PRECUM SI SAPATURILE LA CUTIA PATULUI SE VOR REALIZA CU ATENTIE SI IN PREZENTA BENEFICIARULUI IN VEDEREA EVITARI ACCIDENTARII SAU DETERIORARI EVENTUALELE RETELE SUBTERANE EXISTENTE PE AMPLASAMENT (CANALIZARI, CONDUITE, CABLURI ELECTRICE, ETC.) IN SITUATIA DEPISTARI UNEIA DIN RETELELE SUS MENTIONATE, SE VA OPRI IMEDIAT LUCRUL SI SE VA CHEAMAT BENEFICIARUL SI PROIECTANTUL RETELEI DEPISTATE PENTRU LUAREA MASURILOR CE SE IMPUN.
3. ACCESUL CAROSABIL IN CLADIRE ATELIERE SE VA REALIZA CONF. SECT. TIP IV-IV
4. IMBRACAMINTA DIN BETON ASFALTIC SE VA APLICA NUMAI DUPA CURATAREA STRATULUI SUPTOR DIN BETON CIMENT, PE SUPRAFATA USCATA.
5. TOATE LUCRARILE DIN PREZENTUL PROIECT SE VOR REALIZA RESPECTAND OBLIGATORIU MASURILE DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA INCLUSIV MASURILE PSI SPECIFICE LUCRULUI IN INCINTA DEPOZITULUI BARBATESI, ANEXATE.

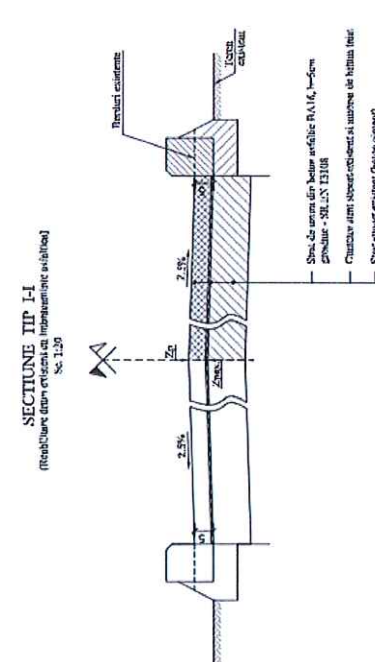
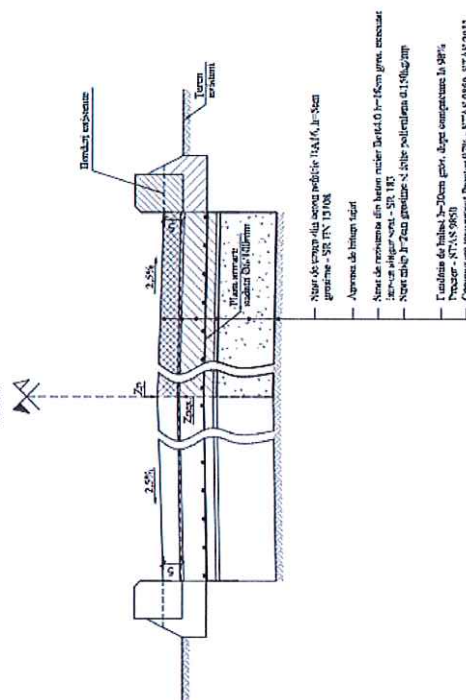
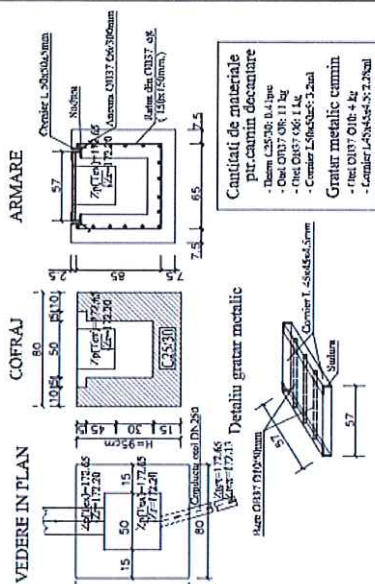
CARACTERISTICI FUNCTIONALE
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C, CONFORM H.G. 766-97
CLASA DE IMPORTANTA: III, CONFORM P100-1/2013
DOMENIUL DE EXIGENTIA A4, B2

CARACTERISTICI AMPLASAMENT
ZONA CALCUL SEISMIC CU: $ag=0.20g$ si $T_c=0.7s$ CONF. P100-1/2013
ZONA INCARCARE CARACTERISTICA CU ZAPADA PE SOL 2.0 KN/mp
CONF COD CR1-1-5-2012
ZONA PRESIUNE DE REFERINTA VANT 0.5 KPa CONF. COD CR1-1-4-2012

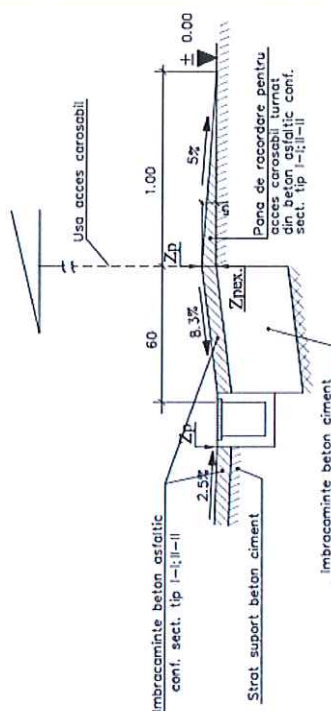
SCALA: 1:500	DATA: PRIMA EDITIE	PROIECTANT	PROIECTANT
CLIENT	S.C. COMPEL S.A.	S.C. COMPEL S.A.	S.C. COMPEL S.A.
	STR. 1848, NR. 1-3	STR. 1848, NR. 1-3	STR. 1848, NR. 1-3
	POJESTI, ROMANIA	POJESTI, ROMANIA	POJESTI, ROMANIA
DESCRIERE PROIECT	PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI DE REPARATII	PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI DE REPARATII	PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI DE REPARATII
DESCRIERE PLAN	PLAN DE AMPLASARE	PLAN DE AMPLASARE	PLAN DE AMPLASARE
PROIECT NR.	FAZA	FOURTE	FOURTE
	PT-DE	A1	C17-150
			1/1

SECCIONE TTP II-II

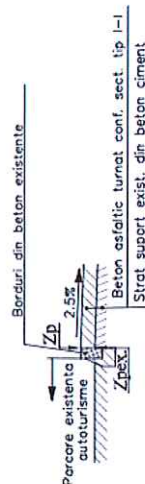
DETALIU TIP - CAMIN DECANTARE (BASA)
(CU GRATAR METALIC)



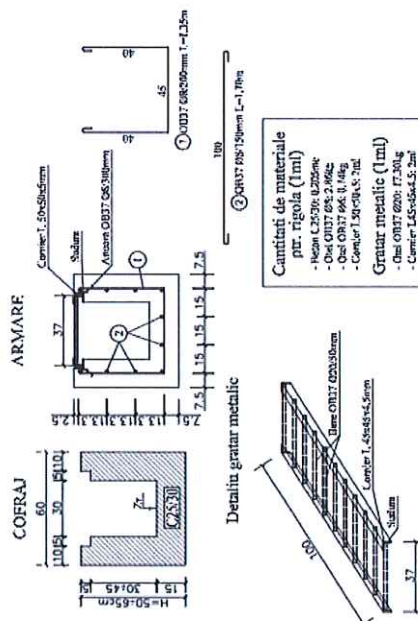
SECT. TIP IV-IV



SECT. TIP III-III



DETALIU TTP - RIGOLA DIN BETON CIMENT
CU GRATAR METALIC



CHARACTERISTICI AMPLASAMENT

ZONA CALCUL SFISMIC CU $\alpha_g=0.20g$ si $T_d=0.7s$ CONH. 1100-12013
 ZONA INCARCANSE CARACTERISTICA CU ZAPADA PE SOL 2.0 KN/m²
 CONE COD CRI-1-3-2012
 ZONA PRESIUNE DE RIFERINTA VANT 0.5 KPa CONE. COD CRI-1-4-2012

CARATTERISTICI FUNZIONALI

CATEGORIA DE IMPORTANȚA: C₁ CONFORM H.G. 766-97
CLASA DE IMPORTANȚA: III CONFORM P100-17013
DOCUMENT DE EXIGENȚA A4, B2

CLASA DE EXTINDERE BETON: F3+M41
RAPORT MINIM APA CIMENT: 0.55
CLASA MINIMA DE REZISTENTIA: C25-30
DOZAI MINIMI DE CIMENT: 300

SCARA:1:20	DATA PRIMEI EDITIE:	PROIECTANT:	PROIECTANT:
CLIENT:	S.C. CONPET S.A. STR. 1848, NR. 1 - 3 PLOIESTI, ROMANIA		S.C. CONPET S.A. STR. 1848, NR. 1 - 3 PLOIESTI, ROMANIA
DENUMIRE PROIECT:			
PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI DE REPARATII DRUMURI CONPET			
DENUMIRE PLAN:			
PLAN SECTIUNI SI DETALII REZULTATE DRUMURI INTERIOARE DEPOZIT			
PROIECT NR.	Faza	FORMAT	DESEN NR.
PT+DE	A2		C17-151
			PAGINA NR.
			1/1



ANCP
AGENTIA NATIONALA
DE CADASTRU SI
PUBLICITATE IMOBILIARA

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară GORJ
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Targu Jiu

Dosarul nr. 37859/28-07-2015

INCHEIERE Nr. 37859

REGISTRATOR Fiu Lavinia

ASISTENT REGISTRATOR Susan Georgiana Valeria

Asupra cererii introduse de NP IVAN CONSTANTIN domiciliat in Romania privind dezmembrare/comasare in cartea funciara , in baza:

- act notarial nr. 3720/23-07-2015 emis de NP IVAN CONSTANTIN, incheierea nr. 79/14-08-2015 emis de NP IVAN CONSTANTIN;

fiind indeplinite conditiile prevazute la art. 29 din Legea cadastrului si a publicitatii imobiliare nr. 7/1996, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, tariful achitat in suma de 120 lei, cu documentul de plata:

- Ordin de plata OCPI nr. XX4954/22-07-2015 in suma de 120 lei;

pentru serviciul avand codul 222,

Vazand referatul asistentului registrator in sensul ca nu exista impedimente la inscriere

DISPUNE

Admiterea cererii cu privire la :

- imobilul cu nr. cadastral 35190 (provenit din nr. cadastral de pe hartie 333), inscris in cartea funciara 35190 (provenita din cartea funciara de pe hartie cu numarul 122) UAT Barbatesti avand proprietarii: Conpet Sa Ploiesti in cota de 1/1 de sub B.1;

- se radiaza pozitia 3 din partea B in baza actului act notarial nr. 3720 din 23/07/2015 emis de NP IVAN CONSTANTIN sub B.3 din cartea funciara 35697 UAT Barbatesti;

- se radiaza pozitia 3 din partea B in baza actului act notarial nr. 3720 din 23/07/2015 emis de NP IVAN CONSTANTIN sub B.3 din cartea funciara 35698 UAT Barbatesti;

- Se sisteaza cf. 122 (identificator electronic 35190) a imobilului cu nr. cad. 333 (identificator electronic 35190)/Barbatesti ca urmare a dezmembrarii acestuia in urmatoarele 2 imobile:

- nr.cad.35697\cf.35697;

- nr.cad.35698\cf.35698; sub B.4 din cartea funciara 35190 (provenita din cartea funciara de pe hartie cu numarul 122) UAT Barbatesti;

- se notează radierea propunerii de dezmembrare inscrisa in CF sub nr. 59885/2014 sub B.4 din cartea funciara 35697 UAT Barbatesti;

- se notează radierea propunerii de dezmembrare inscrisa in CF sub nr. 59885/2014 sub B.4 din cartea funciara 35698 UAT Barbatesti;

Prezenta se va comunica partilor:

NP Ivan Constantin mandatar ptr. Conpet Sa Ploiesti.

*) Cu drept de reexaminare in termen de 15 zile de la comunicare, care se depune la Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Targu Jiu, se inscrie in cartea funciara si se solutioneaza de catre registratorul-sef.

Data soluționării,
24-08-2015

Registrator
Fiu Lavinia



Asistent-registrator,
Susan Georgiana Valeria

(părafa si semnătura)

*) Cu exceptia situatiilor prevazute la Art. 62 alin. (1) din Regulamentul de avizare, receptie si inscriere in evidentele de cadastru si carte funciara, aprobat prin ODG Nr. 700/2014.

ROMÂNIA

MINISTERUL.....INDUSTRIEI ȘI COMERȚULUI.....

În baza Legii nr. 15/1990 privind reorganizarea unităților economice de stat ca regii autonome și societăți comerciale și a Hotărârii Guvernului nr. 834/1991, privind stabilirea și evaluarea unor terenuri aflate în patrimoniul societăților comerciale cu capital de stat,

ținând seama de propunerile comisiei pentru stabilirea și evaluarea terenurilor, constituită prin Ordinul ministrului nr. 3404 din 21.08.1992, în temeiul HG 864/1999 de organizare și funcționare a ministerului, ministrul.....INDUSTRIEI ȘI COMERȚULUI..... emite următorul

CERTIFICAT

DE ATESTARE A DREPTULUI DE PROPRIETATE ASUPRA TERENURILOR

Seria...M03...nr. 5414...

pentru societatea comercială cu capital de stat, înființată prin Hotărârea Guvernului nr. 1213 din 20.11.1990, sub denumirea de.....CONPET SA.....

cu sediul în localitatea.....PLOIESTI.....
(satul, comuna, orașul, municipiul)
strada Bdul. INDEPENDENȚA nr. 7, județul.....PRAHOVA.....

Suprafața de teren în proprietatea exclusivă a Societății Comerciale.....CONPET SA.....este de 3445,66 mp., iar suprafața, în cota-parte indiviză, este de.....mp., identificate în anexa nr. 2 și planurile topografice cuprinse în anexele nr. 4 și 5 din documentația de stabilire și evaluare a terenurilor înregistrată sub nr. 460 din 19.10.1999 la Oficiul de Cadastru, Geodezie și Cartografie al județului.....GORJ.....



Emis la data 8.05.2000

Județul GORJ
Municipiul
Orașul
Comuna BĂRBĂTEȘTI
Localitatea

S.C. CONPET S.A. PLOIEȘTI
BATERIE CAZANE
BĂRBĂTEȘTI
(denumirea societății comerciale, telefon, fax)

SITUAȚIA
privind stabilirea terenurilor aflate în patrimoniul societății comerciale cu capital de stat

A. Titlul asupra terenurilor

- m² -

Nr. crt.	Titlul asupra terenurilor (legi, decrete, ordine, decizii, contracte, acorduri, hotărâri etc.)	Suprafața înscrisă
	SENTINTA CIVILA NR. 3456/08-10-1998 A JUDECATORIEI	
	TARGU CARBUNESTI JUDETUL GORJ	3448,167
	TOTAL:	

) Se înscriu denumirea fiecărui act și data emiterii acestuia în ordinea dobândirii

B. Titlul asupra terenurilor

- m² -

Nr. crt.	Specificare	Suprafața		
		excusivă	cotă indiviză	totală
0	1	2	3	4
1	Suprafața construită (Sc)	383,489		383,489
2	Suprafața aferentă rețelelor (Sr)	1676,658		1676,658
3	Suprafața aferentă căilor de transport (St)	242,964		242,964
4	Suprafață liberă (Sl)	1142,549		1142,549
5	Suprafața incintei (St) (Sc + Sr + St + Sl)	3445,660		3445,660

C. Calculul suprafeței de teren necesare activității societății comerciale cu capital de stat

- m² -

Specificare	Deținută pe bază de titlu	Rezultată prin măsurători topografice	Determinată în plus față de titlu (2-1)	Disponibilizată prin "POT"	Total "Fond special destinat realizării de investiții sau desfășurării unor activități economice"	Necesară obiectului de activitate, din care:	
						exclusivă (2 - 5)	cota-parte indiviză (pct. B col. 3 din prezenta anexă)
0	1	2	3	4	5	6	7
Suprafața incintei	3448,167	3445,660	-2,507			3445,660	



Contabil Șef.



COMISIA

Secretar

Avizat

COMPARTIMENTUL PENTRU URBANISM ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI



OFICIUL DE CĂDASTRU, GEODEZIE ȘI CĂRTOGRAFIE

