

3A/3745/26.10.2020



**CREȘTEREA NIVELULUI DE SIGURANȚĂ PRIN MODERNIZAREA AGENTIEI DE
INCASARE FETESTI ȘI IDENTIFICAREA SOLUȚIILOR DE TAXARE PENTRU
FLUIDIZAREA TRAFICULUI ȘI REDUCEREA TIMPILOR DE AȘTEPTARE PRIN
LIMITAREA ACȚIUNII FACTORULUI UMAN**

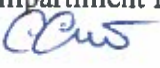
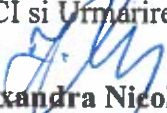
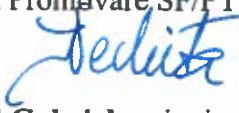
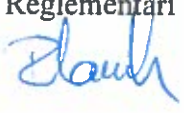
CERINȚELE BENEFICIARULUI

DIRECTOR GENERAL ADJUNCT
ing. Ovidiu Marian BARBIER

**ȘEF DEPARTAMENT COOPERARE
INTERINSTITUTIONALĂ TRAFIC RUTIER**
ing. Ecaterina MUNTEANU

**ȘEF SERVICIU AUDIT, INSPECTII RUTIERE
COOPERARE PIARC**
ing. Dragos Andrei COJOCARU

22.10.20

Întocmit: CALIN Adriana – inginer Servicu Audit, Inspectii Rutiere, Cooperare PIARC / DCITR  MORINTZ Mihaela – inginer Servicu Audit, Inspectii Rutiere, Cooperare PIARC / DCITR  ILINA Lucian – analist, Sef Serviciul Monitorizare ITS-A / DCITR  COCOCI Constanta Compartiment Publicitate Proiecte / DOF  SLUBSCHI Ion Sef Serviciu ACI si Urmarire Incasari / DVIC  NECHITA Ruxandra Nicoleta – inginer, sef Serviciu Promovare SF/PT Autostrazi si DN / DT-DIAD  MĂTANIE Gabriela – inginer, Biroul Geotehnică și Fundații / DT  Tănăsioiu Adela – ecolog, Şef Serviciul Acorduri, Avize de Mediu / DMC  VASILE Ruxandra – inginer Serviciul DN si Autostrazi / DMC  TEODORU Ionut Adrian – ecolog, Serviciul Acorduri, Avize si Autorizatii Construire / DMC  PARASCHIV-GRIGORE Ioana – arheolog, Biroul Situri Arheologice / D.I.P.  ENACHE Elena – inginer, UIP 8 Autostrazi / D.I.P. 	IONITA Romeo Cristian – inginer, Serviciul Avize și Reglementări Siguranța Circulației/DSCMT  TONEA Mihai – inginer, Serviciul Avize și Reglementări Siguranța Circulației/DSCMT 
---	---

Contents

1	DEFINITII	6
2	COMUNICARE	7
3	PERSONALUL BENEFICIARULUI	7
4	SUPERVIZORUL	7
5	SUBCONTRACTANTUL	8
6	AUTORITATEA CONTRACTANTA	8
7	PREAMBUL	10
7.1	<i>Descrierea situatiei existente:</i>	10
7.2	<i>Necesitatea si Oportunitatea investitiei</i>	12
7.3	<i>Descrierea lucrărilor avizate in cadrul Studiului de Fezabilitate</i>	14
7.3.1	<i>Principii de alegere ale traseului</i>	16
7.3.2	<i>Traseul in plan</i>	17
7.3.3	<i>Profilul longitudinal:</i>	17
7.3.4	<i>Profilul transversal tip</i>	17
7.3.5	<i>Structura rutiera</i>	17
7.3.6	<i>Terasamente</i>	18
7.3.7	<i>Lucrari de colectare si evacuarea apelor</i>	18
7.3.8	<i>Lucrari de consolidare</i>	20
7.3.9	<i>Siguranta circulatiei</i>	20
7.3.10	<i>Instalatii electrice:</i>	21
7.4	<i>Echipamente pentru sistemul alternativ de plata</i>	22
7.4.1	<i>Sisteme manuale de încasare</i>	22
7.4.2	<i>Sisteme electronice de incasare bazate pe tag electronic</i>	23
7.4.3	<i>Sisteme electronice de colectare bazate pe recunoașterea numărului (ANPR) – sistemul de la Fetești, e-tarif</i>	25
7.4.4	<i>Prezentarea solutiei propuse-extinderea sistemului informatic de emitere, gestiune, monitorizare si control (siegmcr) - colectarea prin mijloace electronice a tarifului de trecere</i>	26
8	TEMA DE PROIECTARE ȘI CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRĂRILOR	36
8.1	<i>Tema de proiectare</i>	36
8.1.1	<i>Informatii Generale</i>	36
8.1.2	<i>Proiectarea</i>	36
8.1.3	<i>Drumuri Principale</i>	49
8.1.4	<i>Lucrari de Arta/Structuri</i>	57
8.1.5	<i>Echipamente pentru sistemul alternativ de plata</i>	58
8.1.6	<i>Echipamente destinate semnalizării și controlului fluxului rutier (ITS)</i>	59
8.1.7	<i>Peisagistica</i>	65

8.1.8	<i>Utilitati</i>	66
8.1.9	<i>Verificările aspectelor de siguranța circulației asupra infrastructurii rutiere.....</i>	69
8.2	<i>Caracteristicile imperative ale lucrărilor:</i>	69
8.2.1	<i>Caracteristici imperative ale lucrărilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie să le respecte 70</i>	
8.2.2	<i>Caracteristici imperative de proiectare structurala</i>	71
8.2.3	<i>Caracteristici imperative privind lucrările de drum - Traseu în plan.....</i>	74
8.2.4	<i>Echipe pentru sistemul alternativ de plată</i>	78
8.2.5	<i>Caracteristici imperative privind echipamente destinate semnalizării și controlului fluxului rutier (ITS) 78</i>	
8.2.6	<i>Caracteristici imperative cercetarea arheologică</i>	80
8.2.7	<i>Caracteristici imperative privind măsurile de mediu</i>	80
9	CERINTE PRIVIND PERSONALUL SI UTILAJELE	80
9.1	<i>Cerinte privind personalul implicat</i>	80
10	STUDIUL DE FEZABILITATE	86
11	SCHITA DE PROIECT	86
11.1	<i>Schita de proiect va conține:</i>	86
11.2	<i>Descriere structura rutiera.....</i>	87
11.3	<i>Descrierea lucrărilor de consolidare</i>	87
11.4	<i>Descrierea umpluturilor care vor fi folosite pentru Lucrările de Terasamente.....</i>	87
11.5	<i>Descrierea planului de semnalizare și controlul fluxului rutier (ITS)</i>	87
12	STANDARDELE ȘI NORMATIVELE APLICABILE	87
13	TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR	88
14	PERIOADA DE GARANȚIE	89
15	TESTE CARE SE EFECTUEAZĂ ÎN PERIOADA DE GARANȚIE	90
16	RECEPȚIA FINALĂ.....	90
17	CERINȚELE PRIVIND MANUALE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE	91
17.1	<i>Manualul operare și întreținere a structurii rutiere.....</i>	91
17.2	<i>Manualul de întreținere și operare a structurilor (pasaj pietonal, clădire, copertina)</i>	92
18	TESTAREA ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE	94
19	CERINȚELE PRIVIND INSTRUIREA PERSONALULUI BENEFICIARULUI	95
20	ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI	95
20.1	<i>Obligații generale ale Antreprenorului.....</i>	95
20.2	<i>Audituri.....</i>	96
20.3	<i>Alte aspecte.....</i>	97
20.4	<i>Autorizație de construire</i>	98

20.5	<i>Exproprieri</i>	98
20.6	<i>Aprobarea santierului</i>	99
20.6.1	<i>Aprobarea santierului</i>	99
20.6.2	<i>Dreptul de acces si dreptul de proprietate asupra santierului</i>	99
20.7	<i>Trasarea lucrărilor</i>	100
20.8	<i>Activitatea Antreprenorului pe santier</i>	102
20.8.1	<i>Activitatea Antreprenorului pe santier</i>	102
20.8.2	<i>Împrejmuiiri temporare și securitatea șantierului</i>	102
20.8.3	<i>Curățarea șantierului în timpul lucrărilor de execuție</i>	103
20.8.4	<i>Structura Șantierului</i>	103
20.8.5	<i>Procedura de lucru</i>	104
20.8.6	<i>Urgențe</i>	104
20.8.7	<i>Relații Publice</i>	104
20.8.8	<i>Siguranța traficului și a persoanelor</i>	104
20.8.9	<i>Problema apei</i>	105
20.8.10	<i>Măsurători și pichetare</i>	106
20.8.11	<i>Lucrări provizorii și cerințele privind terenul</i>	107
20.8.12	<i>Riscuri excepționale</i>	108
20.8.13	<i>Personalul si Utilajele Antreprenorului</i>	108
20.9	<i>Raportări privind Personalul și Utilajele Antreprenorului</i>	110
20.10	<i>Materialele și Echipamentele aduse pe Șantier</i>	110
20.11	<i>Inspecție și testare</i>	112
20.12	<i>Laboratorul de pe șantier</i>	113
20.13	<i>Lucrări de adaptare</i>	114
20.14	<i>Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC)</i>	114
20.15	<i>Sănătate, Securitate, Asistență Socială si Serviciile de Urgență</i>	114
20.15.1	<i>Responsabil cu sanatatea si securitatea în munca (SSM)</i>	115
20.15.2	<i>Raportarea</i>	115
20.16	<i>Întâlniri</i>	118
20.17	<i>Ritmul nesatisfăcător al execuției lucrărilor</i>	118
20.18	<i>Programul de execuție</i>	119
20.19	<i>Fotografii si filmari privind progresul lucrărilor</i>	119
20.20	<i>Jurnalul de santier</i>	120
20.21	<i>Dreptul de a lucra în zona căii ferate</i>	120
20.22	<i>Protecția împotriva pagubelor</i>	121
20.23	<i>Procedura în caz de reclamații sau revendicări pentru pagube/prejudicii</i>	121
20.24	<i>Masuri de Informare si Publicitate privind promovarea proiectului</i>	122
20.25	<i>Managementul traficului</i>	124
20.26	<i>Asigurarea calității</i>	126

20.27	<i>Documente conforme cu execuția.....</i>	127
20.28	<i>Investigații arheologice.....</i>	129
20.28.1	<i>Prezentare generală.....</i>	129
20.28.2	<i>Riscuri.....</i>	130
20.28.3	<i>Descoperiri în timpul lucrărilor de construcții.....</i>	130
20.28.4	<i>Identificarea și curățarea terenului de muniții neexplodate.....</i>	131
20.29	<i>Cerințe legate de mediul înconjurător.....</i>	132
20.29.1	<i>Planul de management de mediu.....</i>	133
20.29.2	<i>Întâlnirea inițială.....</i>	134
20.29.3	<i>Roluri și responsabilități</i>	135
20.29.4	<i>Monitorizare</i>	135
20.29.5	<i>Auditul de mediu.....</i>	136
20.29.6	<i>Managementul mediului și Programul de audit.....</i>	136
20.29.7	<i>Evacuarea surplusului de material.....</i>	136
20.29.8	<i>Grupurile sanitare</i>	137
20.29.9	<i>Prevenirea poluării pânzei freatice.....</i>	137
ANEXA nr. 1 CERTIFICATE TIPIZATE.....		138
ANEXA nr. 2 SPECIFICAȚII TEHNICE.....		141
ANEXA nr. 3 - STUDIU DE FEZABILITATE.....		145
ANEXA nr. 4 - PLAN CE CUPRINDE STATIA DE TAXARE FETESTI (amenajare actuala) si PLAN CU TERENUL LIBER DE CONSTRUCTII (destinat extinderii constructiilor).....		146
ANEXA nr. 5 – SCHITA PROIECT (va fi prezentata de antreprenor)		148
ANEXA nr. 6 – PLAN TUNEL EXISTENT		149
ANEXA nr. 7 – PLAN CLADIRE EXISTENTA SI PLAN CLADIRE GENERATOR.....		150

1 DEFINITII

Cu excepția cazului în care se definește altfel, în mod specific, termenii și abrevierile au înțelesul definit prin Clauza 1 [Definiții] din Condițiile Generale.

Documentație tehnică faza S.F. - Studiul de Fezabilitate în baza căruia s-a realizat promovarea investiției la nivelul anului 2017 și reprezintă Documentația tehnică la un nivel de exigență cantitativă și calitativă minimă acceptată de către Beneficiar.

Documentele Beneficiarului - înseamnă documentele și informațiile relevante referitoare la Proiect puse la dispoziție de către Autoritatea Contractantă ca parte a Documentației de Atribuire (Studiul de Fezabilitate, avize, acorduri, studii tehnice/documentații tehnice în completare, etc).

Cerințe obligatorii se referă la documentele, exigențele calitative necesare și conținutul documentațiilor tehnice, obligatorii, așa cum sunt stabilite în prezentele Cerințe ale Beneficiarului.

Caracteristicile imperative - se referă la exigențele/caracteristicile cantitative și calitative obligatorii de la care Antreprenorul nu poate deroga pe parcursul implementării contractului așa cum sunt stabilite în prezentele Cerințe ale Beneficiarului.

Lista de cantități - se referă la toate cantitățile stabilite prin Proiectul Tehnic de Executie (Detalii de execuție), aprobată de Supraveghetor și aprobată de Beneficiar, Clauza 18 [Structura detaliată a prețului] din Condițiile Generale ce vor fi folosite ca documente suport pentru Certificatele de Plata.

Personalul Beneficiarului - Supraveghetorul, reprezentanții săi și tot restul personalului, forța de muncă și alți angajați ai Supraveghetorului sau ai Beneficiarului și oricare alt personal notificat Antreprenorului, de către Beneficiar sau Supraveghetor, ca Personal al Beneficiarului;

Reprezentantul Antreprenorului - persoana numită de către Antreprenor (în Contract sau potrivit prevederilor subclauzei 13.2 din Condițiile Generale) care acționează în numele Antreprenorului.

Standarde Aplicabile se referă la standardele, normele, normativele aplicabile conform legislației în vigoare la Data de Referință.

Proiectul Tehnic de Executie - înseamnă proiectul elaborat de către Antreprenor în conformitate cu legislația în vigoare și prevederile contractului (așa cum este definit în prezentele Cerințe ale Beneficiarului) și va fi aprobat de către Supraveghetor și avizat de către Beneficiar.

Proiectul pentru autorizarea/desființarea executării lucrărilor de construire (PAC) - înseamnă proiectul elaborat în condițiile Legii 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare și HG 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice pentru depunerea la Ministerul Transporturilor Infrastructurii și Comunicațiilor în vederea obținerii Autorizației de Construire.

Detalii de execuție - sunt parte integrantă din Proiectul Tehnic de Executie și vor fi realizate de către Antreprenor.

Consiliul Tehnico-Economic - se referă la Consiliul Tehnico - Economic al Beneficiarului ca ultima etapă de analiză tehnică și economică a documentațiilor tehnice, respectiv etapa în care se aprobă Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (PAC/DTAC) și Proiectul Tehnic de Executie (Detalii de Execuție) al lucrării. Înaintarea documentației către Consiliul Tehnico-Economic se face în baza propunerii spre aprobare/avizare a Supraveghetorului, iar Beneficiarul va analiza/aviza, sub aspect tehnic și economic, documentațiile puse la dispoziție de către Antreprenor.

Cartea construcției - se referă la documentele elaborate de Antreprenor în conformitate cu legislația în vigoare și cerințele HG nr. 845 din 24 octombrie 2018 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor din domeniul infrastructurii rutiere și feroviare de interes național, inclusiv Manualul de Întreținere și Exploatare.

Manual de Întreținere - se referă la Manualul de Întreținere așa cum este stabilit în capitolul "Cerințele privind manuale de operare și întreținere"

Schita de proiect – parte a Propunerii Tehnice depuse de Ofertant în sensul Hotărârii Guvernului nr. 1 din 10 ianuarie 2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice și Cerintele Beneficiarului.

Expertiza tehnica în conformitate cu prevederile art.18 alin (2) din Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

2 COMUNICARE

Limba documentațiilor elaborate și a tuturor comunicărilor dintre Antreprenor, Beneficiar și Supervizor sau reprezentanții lor va fi limba română.

Orice comunicare scrisă dintre Beneficiar și/sau Supervizor, pe de o parte, și Antreprenor, pe de altă parte, va indica denumirea Contractului și numărul de identificare și se va trimite prin poștă, fax, e-mail cu semnătură digitală sau se va livra personal, la adresa corespunzătoare indicată de părți în acest scop în Acordul Contractual.

Expeditorul va solicita confirmare de primire și va include această solicitare în comunicare. Expeditorul va cere confirmare de primire de fiecare dată când există un termen-limită pentru primirea comunicării. Expeditorul va lua toate măsurile necesare pentru a asigura primirea la termen a comunicării.

Orice comunicare între Antreprenor și Supervizor va fi transmisă în copie și Beneficiarului. Orice comunicare între Antreprenor și Beneficiar va fi transmisă în copie și Supervizorului.

Correspondența între Beneficiar și Supervizor (sau invers) nu va mai fi transmisă în copie și Antreprenorului, decât în momentul în care Beneficiarul va considera necesar acest lucru.

Când contractul prevede transmiterea sau emiterea unei notificări, consimțământ, aprobare, acord, certificare sau decizie, notificarea, consimțământul, aprobarea, acordul, certificarea sau decizia, vor fi, dacă nu se prevede altfel, în scris, iar cuvintele “a notifica”, “a consimți”, “a aproba”, “a accepta”, “a certifica” sau “a decide” vor fi interpretate corespunzător. Orice astfel de consimțământ, aprobare, acceptare, certificare sau decizie nu vor fi refuzate sau amânate în mod nejustificat.

3 PERSONALUL BENEFICIARULUI

Personalul Beneficiarului include Supervizorul, reprezentanții acestuia, precum și orice altă persoană angajată de către Beneficiar și numită de către acesta ca făcând parte din Personalul Beneficiarului.

Personalul Beneficiarului va avea competențele delegate de către Beneficiar, comunicate în scris Antreprenorului. Delegarea va intra în vigoare la data primirii comunicării. De asemenea, Beneficiarul poate retrage delegarea, printr-o comunicare scrisă către Antreprenor.

4 SUPERVIZORUL

Supervizorul va avea responsabilitățile și sarcinile, așa cum sunt ele descrise și detaliate în cadrul Condițiilor generale și specifice de Contract.

Supervizorul nu va fi autorizat să-l elibereze pe Antreprenor de oricare din obligațiile sale prevăzute în Contract, cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Speciale.

Instrucțiunile și/sau Ordinele emise, în scris, de către Supervizor sau reprezentantul acestuia vor fi considerate Ordin Administrativ.

Supervizorul, inclusiv reprezentantul acestuia, este singurul autorizat să emită Ordine Administrative către Antreprenor, inclusiv cu documente suplimentare și instrucțiuni necesare pentru executarea corespunzătoare și adecvată a Lucrărilor și remedierea oricăror defecțiuni. Pentru evitarea oricărui dubiu, dispozițiile de șantier emise de către proiectantul Lucrărilor vor fi implementate de către Antreprenor numai după ce și dacă sunt incluse într-un Ordin Administrativ emis de către Supervisor.

Dacă identitatea Supervisorului nu este stabilită în Acordul Contractual, Beneficiarul va desemna Supervisorul printr-o notificare adresată Antreprenorului în termen de 10 zile de la semnarea Contractului. În cazul în care Beneficiarul nu transmite o asemenea notificare, rolul Supervisorului va fi îndeplinit de către Beneficiar care va desemna o echipă în acest scop.

Beneficiarul are dreptul de a înlocui Supervisorul. Înlocuirea Supervisorului va fi notificată de către Beneficiar în scris în cel mai scurt timp Antreprenorului împreună cu furnizarea detaliilor de identificare ale noului Supervisor. Data la care noul Supervisor preia atribuțiile sale va fi data notificării.

5 SUBCONTRACTANTUL

Fiecare Subcontractant va avea capacitatea tehnică și profesională necesară pentru executarea părții din Contract care îi este încredințată.

Antreprenorul va fi responsabil de acțiunile, abaterile și neglijența Subcontractanților săi, inclusiv ale subcontractanților acestora de orice nivel, ale agenților sau angajaților lor, ca și cum ar fi acțiunile, abaterile sau neglijența Antreprenorului, ale agenților sau angajaților săi. Aprobarea de către Beneficiar a subcontractării unei părți din Contract sau a Subcontractantului pentru executarea oricărei părți a Contractului nu-l va exonera pe Antreprenor de nicio obligație care îi revine potrivit prevederilor Contractului.

Dacă un Subcontractant nu își îndeplinește obligațiile sale sau le îndeplinește în mod defectuos, Beneficiarul va solicita Antreprenorului să-l înlăture pe Subcontractant de pe Șantier și să asigure un Subcontractant cu calificări și experiență adecvate ca înlocuitor sau să preia personal executarea părții relevante a Contractului.

Simpla închiriere a unui utilaj, furnizarea de manopera, sau contractele de furnizare de bunuri/materiale nu sunt considerate sau interpretate drept subcontracte pentru scopul prezentului contract.

Antreprenorul va informa Beneficiarul, lunar, cu privire la plățile efectuate către Subcontractanți.

În cazul în care Antreprenorul întârzie nejustificat efectuarea plăților către Subcontractanți, Beneficiarul va fi îndreptățit să sisteze plățile către Antreprenor aferente subclauzei 50.4 [Plata] până la remediere situației.

Este interzisă prezenta în Șantier a unui prestator de servicii sau furnizor de materiale dacă nu este avizat/sau aprobat de către Supervisor. Autoritatea Contractantă va aplica penalități conform Acordului Contractual.

6 AUTORITATEA CONTRACTANTA

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere – S.A. („Beneficiarul sau Autoritatea Contractantă”) este persoana juridică română de interes strategic național la care statul este acționar majoritar, entitate care funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor, Infrastructurii și Comunicărilor (MTIC) pe baza de gestiune economică și autonomie financiară, potrivit art. 2 din OUG

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE

nr. 84/2003 aprobată cu modificări și completări, pentru înființarea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale SA prin reorganizarea Regiei Autonome Administrația Națională a Drumurilor din România aprobată prin Legea nr. 47/2004, cu modificările și completările ulterioare, pentru înființarea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România – SA, prin reorganizarea Regiei Autonome Administrația Națională a Drumurilor din România, precum și a prevederilor art.1, alin.2 din ORDONANȚA DE URGENTĂ a GUVERNULUI nr. 55 din 14 septembrie 2016 privind reorganizarea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - S.A. și înființarea Companiei Naționale de Investiții Rutiere - S.A., precum și modificarea și completarea unor acte normative prin care Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România (CNADNR SA) își schimbă denumirea în Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR SA).

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere – S.A. este Beneficiarul final al acestui Proiect, având sediul în Bdul Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, București, România cod postal 0101873, email: office@andnet.ro.

C.N.A.I.R. are ca obiect principal de activitate: întreținerea, repararea, administrarea și exploatarea autostrăzilor, drumurilor expres, drumurilor naționale, variantelor ocolitoare, precum și a altor elemente de infrastructura rutieră definite conform legii, în scopul desfasurării traficului rutier în condiții de siguranță a circulației.

În prezent, tarifele de trecere pentru utilizarea podurilor peste Dunare între Fetesti și Cernavoda, sunt reglementate prin Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 1836 din 7 decembrie 2018 pentru aprobarea unor tarife aplicate de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere - S.A., după cum urmează:

Art. 1. (5) Se aprobă tarifele de trecere pentru utilizarea podurilor peste Dunăre între Fetești și Cernavodă, pentru vehiculele rutiere înmatriculate în România sau în alte state, prevăzute în anexa nr. 5 la prezentul Ordin.

(6) Modul de aplicare a tarifelor prevăzute la alin. (5), care sunt înregistrate prin intermediul sistemului informatic de emitere, gestiune, monitorizare și control al rovinietei (SIEGMCR), este reglementat prin Ordinul ministrului transporturilor nr. 1463/2018 privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea de către Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere - S.A. (C.N.A.I.R.) a tarifului de utilizare și a tarifului de trecere.

Prin ordinele menționate, emise de către Ministrul Transporturilor în domeniul taxării/tarifării, sunt puse în aplicare prevederile OG nr. 15 din 24 ianuarie 2002 privind aplicarea tarifului de utilizare și a tarifului de trecere pe rețeaua de drumuri naționale din România, cu modificările și completările ulterioare. De precizat faptul că OG 15/2002 transpune directivele la nivelul UE (nr.62/1999 - Directiva eurovinietă).

Date de Trafic și Rutiere Disponibile

Beneficiarul va asigura datele de trafic, rezultate în urma recensământului de trafic realizat în anul 2015 și vor fi puse la dispoziția Ofertanților la sediul CESTRIN, la solicitarea acestuia.

Sursa de Finantare

Finantarea obiectivului de investiții se va face de la Bugetul de Stat și din Fonduri Europene.

7 PREAMBUL

7.1 Descrierea situației existente:

Agentia de Incasare Fetesti este amplasată pe teritoriul județului Ialomița pe Autostrada Soarelui - A2 și este marginită la vest de municipiul Fetesti și la est de localitatea Vlasca.

Capacitatea de traversare a Agenției de Incasare Fetesti este de 6 culoare de deservire, din care 2 culoare sunt destinate traficului de vehicule grele de marfă. Având în vedere că sistemul de tarificare manual era insuficient pentru procesarea debitelor maxime de vehicule în perioadele estivale, în anul 2015 s-a implementat sistemul electronic de taxare, prin care se permite trecerea liberă - prin taxare fără bariere pe culoarele de trecere 2-5, iar pe culoarele de trecere 1 și 6 colectarea taxei este prevăzută a se realiza manual.

Lucrarile stației de tarificare existente pe autostrada A2 sunt realizate între zidul de sprijin al căii ferate pe partea dreaptă și rampa naturală existentă pe partea stângă.

Soluțiile existente asigură gabaritul necesar trecerii autospecialelor de intervenție (salvare, pompieri) prin Agenția de Incasare Fetesti (înălțimea minimă, lățimea liberă, raza minimă de virare).

Informații despre amplasamentul Agenției de Incasare Fetesti

Suprafața estimată a terenului ocupat permanent pentru lucrarea de modernizare a Agenției de Incasare Fetesti este de 34.750 mp.

Situația juridică

Terenul pe care se va moderniza **Agentia de Incasare Fetesti** face parte din domeniul public al statului, fiind în administrarea C.N.A.I.R., conform Ordinului M.A.P.D.R. nr 293/04.05.2006, privind scoaterea din fondul forestier național prin ocupare definitivă fără compensare echivalentă de către C.N.A.I.R., a terenului din fondul forestier proprietate publică a statului, administrat de Regia Națională a Padurilor – Romsilva prin Direcția Silvică Slobozia, Ocol Silvic Fetesti, în suprafața totală de 2,10 ha, în scopul realizării obiectivului “Punct de taxare autostrada București – Constanța”.

Traseul în plan se prezintă sub forma unei succesiuni de aliniamente și curbe.

Profilul longitudinal - Declivitatea platformei existente este cuprinsă între 2,038% și 3,58%.

Profilul transversal tip:

- Lățimea platformei este variabilă, iar deverul platformei existente este cu panta unică (2,5%).
- Secțiunile transversale în zona de taxare:

Culoarul de deservire pentru banda 1 este destinat vehiculelor grele ce efectuează plata prin telpass și are parte carosabilă de 6,00 m, iar insula separatoare situată în partea stângă are lățimea maximă de 2,75 m cu dever de 0,5%.

Culoarele de deservire aferente benzilor 2-5 au partea carosabilă de 3,10 m, delimitate de insule separatoare cu lățimea de 2,75 m cu dever de 0,5%.

Pentru banda 6 culoarul de deservire este reversibil și are lățimea părții carosabile de 6,00 m, iar insula separatoare are lățimea de 3,00 m cu dever de 0,5%.

- Trotuare existente:

Trotuar 1 – pe partea dreaptă a benzii 1;

Trotuar 2 – pe partea stângă a benzii 6 (în dreapta clădirii administrative);

Trotuar 3 – pe partea stângă a clădirii administrative;

Trotuar 4 – pe partea stanga a platformei variabile din spatele cladirii administrative – platforma care ocazional pentru descongestionarea traficului se transforma in banda de circulatie. Trotuarele au latime variabila si panta unica de 2,5 %.

Structura rutiera

Structura rutiera semirigida inainte/dupa zona culoarelor de deservire:

- 4 cm strat de uzură;
- 6 cm strat de legătură;
- 10 cm strat de bază;
- 20 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;
- 20 cm strat de forma din balast.

Structura rutiera rigida pe zona culoarelor de deservire.

Lungimea de aplicabilitate a structurii rigide este de 60 m.

- 23 cm dală din beton de ciment rutier;
- 20 cm balast stabilizat cu ciment;
- 20 cm balast;
- 20 cm strat de formă.

Insule separatoare:

- 2,50 cm mortar asphaltic
- 10 cm beton de ciment
- variabil piatra sparta.

Trotuare existente

- 2,50 cm mortar asphaltic
- 10 cm beton de ciment
- 30 cm beton de ciment
- 20 cm balast stabilizat cu ciment
- 20 cm balast
- 20 cm strat de forma stabilizat cu var

Parapete mana curenta alcatuita din teava $\Phi 80$ mm ce se va refolosi partial la noul trotuar

Podete

Km 144+380 – podet casetat $D=2,00$ m

Exista rigole carosabile amplasate in lungul Agentiei de Incasare Fetesti in zona mediana cat si in partea dreapta/stanga a axului existent. De asemenea exista un sant perrat la baza rambleului pe toata lungimea platformei pe partea stanga.

Copertina

Inaltime de libera trecere - 5,50 m.

Deschideri: $1,62 \text{ m (consola)} + 8,70 \text{ m} + 2 \times 11,70 \text{ m} + 8,70 \text{ m} + 1,62 \text{ m (consola)} = 44,04 \text{ m}$

Invelitoarea acoperisului existent:

- din tabla cutata zincata de 1,5 mm grosime, cuta de 75 mm inaltime;

- pe conturul copertinei exista pазie dispusa perimetral din tabla cutata de aluminiu 1,5 mm grosime si 20 mm inaltime;
- acoperisul propriu-zis al copertinei este format din ansamblu console-pane-grinzi de rigidizare-contravantuiri orizontale-invelitoare din tabla cutata.

In sens transversal structura de rezistenta a copertinei este din cadre metalice. Cadrele sunt formate din stâlpi metalici cu sectiune dreptunghiulara din platbande sudate. In sens longitudinal stalpii sunt legati la partea superioara cu grinzi pane.

Stalpii de sustinere in profil transversal sunt dispusi in ax la o distanta de 16,00 m si sunt încastrați în fundații prin intermediul plăcilor de prindere prevăzute cu șuruburi de ancorare.

Fundațiile existente ale stalpilor au urmatoarele dimensiuni: 4,00 x 2,20 x 3,00 m (L x l x h).

Scurgerea apelor pluviale se realizeaza prin burlane, pozitionate in dreptul stalpilor.

Cladiri, Pasaj Pietonal si Cabine pentru operatori

Cladire de birouri din caramida cu stalpi si grinzi din beton armat

- dimensiuni 22,70 m x 8,00 m x 5,20 m (L x l x h la coama acoperisului);
- invelitoarea acoperisului - tabla
- structura de rezistenta a invelitorii - lemn.
- subsolul cladirii are o camera tehnica din beton cu dimensiunile: 8,00 m x 7,40 m x 5,20 m (L x l x h)

Pasaj pietonal de acces face legatura intre cladirea administrativa si peroanele statiei de incasare.

- dimensiuni – 45,21 m x 2,50 m x 3,30 m (L x l x h)
- accesul in/din pasaj se face pe scari din beton, inchise cu constructie de termopan pentru protectia impotriva apei meteorice. Pasajul pietonal se termina in camera tehnica din subsolul cladirii.

Alte constructii existente: cabine operatori, fundatie antena, generator electric, rezervor combustibil, fosa septica, cabina put forat, parcaj autoturisme si camioane, platforma cantar din beton armat cu umatoarele dimensiuni: 60 m x (7,50+0,90) m x 0,90 m.

7.2 Necesitatea si Oportunitatea investitiei

Necesitatea investitiei

Obiectivul General al Investitiei este Modernizarea Agentiei de Incasare Fetesti.

SCOP PRINCIPAL Cresterea nivelului de siguranta, reducerea timpilor de asteptare prin limitarea actiunii factorului uman; evitarea blocajelor in trafic avand in vedere ca autostrada Bucuresti – Constanta (A2) face parte din rețeaua TEN-T principala/core. Asigura transportul national si international de marfuri spre portul Constanta si, totodata, asigura transportul spre litoralul romanesc si spre Bulgaria (zona turistica de pe malul Marii Negre) avand punct de trecere frontiera – Vama Veche. De-a lungul timpului au fost situatii cand, pentru evitarea blocajelor, s-a decis ca in weekend barierele de la statiile de taxare sa ramana ridicate (v. august 2013, 2010). Datorita volumului mare de trafic, un blocaj pe aceasta ruta este pe distante de cativa kilometrii. Efectele negative constau in: consum de carburanti, uzura vehicul, oboseala participantilor la trafic care poate conduce la accidente. „Blocaj” în sectorul transporturilor înseamnă o barieră fizică, tehnică sau funcțională ce antrenează o întrerupere a sistemului de natură să afecteze continuitatea fluxurilor pe distanță lungă sau transfrontaliere, care poate fi surmontată prin crearea de noi infrastructuri sau prin modernizarea substantială a infrastructurii

existente, ceea ce ar putea aduce îmbunătățiri semnificative care vor soluționa constrângerile cauzate de blocaj. (Regulamentul UE 1316/2013)

Ulterior, începând cu anul 2015 a fost implementată taxarea electronică, cu toate acestea datorită creșterii traficului pe această rută, Stația de taxare de la Fetesti trebuie modernizată prin amenajarea de noi benzi/culoare de trecere/taxare și identificarea soluțiilor de taxare aferente compatibile cu cea existentă.

NU exista rute alternative având în vedere că în zona respectivă se traversează podurile peste Dunare.

Autostrada București – Constanța (A2) face parte din rețeaua TEN-T principală/core/prioritară. De altfel, realizarea unor tronșoane din această autostradă a fost cofinanțată prin programe de finanțare ale UE.

Avantajele implementării proiectului:

- creșterea capacității traficului rutier de-a lungul Axei Prioritare Europene TEN-T 7 și asigurarea conexiunii dintre Constanța și granița cu Ungaria;
- creșterea capacității de trafic, în principal prin devierea traficului de tranzit către autostradă;
- reducerea timpului de călătorie între București și Constanța;
- îmbunătățirea siguranței traficului și reducerea numărului de accidente rutiere pe această rută;
- reducerea impactului asupra mediului, în special prin reducerea poluării în localitățile care sunt în prezent traversate de infrastructura rutieră existentă.

(<http://www.cnadnr.ro/proiecte/proiecte-finantate-prin-instrumente-structurale-constructie-autostrada-cernavoda-%E2%80%93>)

Față de cele prezentate, Strategia națională pentru siguranță rutieră pentru perioada 2016-2020 și Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia, aprobate prin HG nr. 755 din 12 octombrie 2016, are la bază Master Plan General de Transport (MPGT) și liniile directoare în domeniu la nivelul UE. Așa după cum se precizează în actul menționat „Strategia Națională pentru Siguranță Rutieră pentru perioada 2016-2020 este un document de politici coerente și unitare în sfera siguranței rutiere, pe termen mediu, care a fost elaborat pentru contracararea rezultatelor nesatisfăcătoare ale politicilor existente în domeniu. Aceasta urmează a fi pusă în aplicare de către instituțiile cu atribuții în domeniu, organe de specialitate ale administrației publice centrale împreună cu reprezentanții autorităților administrației publice locale”.

Prevederi pentru infrastructura de transport rutier:

- ✓ **SECȚIUNEA 2:VI.7.2. Crearea unei infrastructuri rutiere sigure și introducerea utilizării pe scară largă a sistemelor de transport inteligente - STI**
= (5) Prioritățile referitoare la infrastructura rutieră sunt:[...]
i) introducerea de noi elemente de siguranță;
- ✓ **SECȚIUNEA 3:VI.6.3. Creșterea gradului de încasare a amenzilor contravenționale și scăderea costurilor administrative de procesare a contravențiilor**
- ✓ (1) În România, gradul de încasare a amenzilor la regimul circulației este sub 40%, în timp ce la nivelul statelor membre UE acesta este de peste 90%, în Olanda fiind chiar de 98%.
= (2) Pentru îmbunătățirea gradului de încasare a amenzilor contravenționale pot fi avute în vedere:
a) analiza posibilității introducerii principiului "răspunderii obiective", în cazul contravențiilor constatate prin sisteme automate. Pentru aceasta este necesară amendarea legislației privind regimul juridic al contravențiilor;
b) îmbunătățirea serviciului public on-line ce va permite utilizatorilor plata amenzilor contravenționale.
- ✓ **SECȚIUNEA 2:VI.6.2. Îmbunătățirea capacității de supraveghere și impunere a legii prin intermediul sistemelor automate de constatare a abaterilor**

Agentia de Incasare Fetesti amplasata pe autostrada A2 prezinta deficiente datorate:

- intensități foarte ridicate a traficului în sezonul estival, conducând la timpi mari de așteptare pentru plata tarifului de trecere;
- capacitatea de traversare a Agenției de Incasare Fetesti este de 6 culoare de deservire, din care 2 culoare sunt destinate traficului de vehicule grele de marfa. Având în vedere că sistemul de tarifare manual era insuficient pentru procesarea debitelor maxime de vehicule în perioadele estivale, în anul 2015 s-a implementat sistemul electronic de taxare, prin care se permite trecerea liberă - prin taxare fără bariere pe culoarele de trecere 2-5, iar pe culoarele de trecere 1 și 6 colectarea taxei este prevăzută a se realiza manual.
- congestiunea traficului și staționarea în coloane a vehiculelor datorate preferinței participanților la trafic de a plăti manual la punctul de incasare al agenției.

Oportunitatea investiției

Prin modernizarea Agenției de Incasare, respectiv extinderea cu 6 benzi (de la 3 benzi de circulație pe sens la 6 benzi pe sens), se va îmbunătăți accesul pe podul de la Fetesti peste bratul Borcea pe ambele sensuri de mers, se vor îmbunătăți condițiile de deplasare, se vor micșora: timpii de așteptare, costurile de operare ale vehiculelor.

Lucrările propuse a se executa tind să crească nivelul de siguranță rutieră și creșterea capacității de preluare a traficului rutier;

Redimensionarea Agenției de Incasare Fetesti prin majorarea numărului de benzi de circulație cu 3 benzi pe sens va asigura fluidizarea traficului și totodată va conduce la creșterea nivelului de siguranță rutieră inclusiv prin eliminarea blocajelor care se formează pe autostrada în fața Agenției de Incasare Fetesti;

Îmbunătățirea semnalizării rutiere verticale și orizontale împreună cu instalarea unor sisteme ITS pe zona Agenției de Incasare Fetesti contribuie la creșterea siguranței circulației rutiere și la fluidizarea traficului rutier;

Pasagerii și marfurile respective vor beneficia de reducerea congestiei și îmbunătățirea fluentei în zona Agenției Fetesti;

Noua clădire și aparatura instalată vor permite sporirea capacității de monitorizare a traficului în zona.

Soluția de acoperire a cererii actuale și viitoare prin creșterea capacității de trecere este NECESARĂ și URGENTĂ.

7.3 Descrierea lucrărilor avizate în cadrul Studiului de Fezabilitate

La baza propunerii investiției "Creșterea nivelului de siguranță prin modernizarea Agenției de Incasare Fetesti și identificarea soluțiilor de taxare pentru fluidizarea traficului și reducerea timpilor de așteptare prin limitarea acțiunii factorului uman" a fost realizat în anul 2017 un Studiu de Fezabilitate în cadrul căruia au fost prezentate două alternative, iar în urma analizării acestora, alternativa 1 a primit avizul nr. 4689/13.11.2017 al Consiliului Tehnico-Economic C.N.A.I.R. și avizul nr. 92/75004/18.11.2016 al Comisiei Tehnice privind Siguranța Circulației;

Alternativa 1 – propusă și avizată – prezintă extinderea prin adăugarea a 6 culoare de deservire și mutarea clădirii de birouri la capatul acestora.

Alternativa 2 – propusă și neavizată – prezintă extinderea prin adăugarea a 6 culoare de deservire și păstrarea clădirii de birouri în amplasamentul existent.

Copertina și stalpi

Alternativa 1 – L = 78,24 m	
Copertina:	
Înălțime de liberă trecere	5,50 m

Structura existenta	-se mentin 3 deschideri din 4 respectiv: 8,70 m+2x11,70 m+1,62 m (consola) = 33,72 m -a patra deschidere, cea marginala de 8,70 m se va demonta
Structura proiectata	1x13,70 m+2x11,70 m+1x5,80 m+1,62 m (consola)=44,52 m
Invelitoarea acoperisului existent	-se va executa din tabla curbata; -solutia se aplicat atat pe acoperis cat si pe conturul copertinei, prin intermediul paziei dispusa perimetral; -acoperisul propriu-zis al copertinei este format din ansamblu console-pane-grinzi de rigidizare-contravantuiri orizontale-invelitoare din tabla curbata. Din dimensionarea elementelor structurale, panee longitudinale au rezultat ca fiind o ferma metalica alcatuita din talpi superioare si inferioare din tevi patrate de 80x80x6 mm cu contravantuiri si montanti din tevi patrate de 60 x 60 x 6 mm, grinzi pane au inaltimi diferite si sunt dispuse la distanta de 1,94 m
Structura de rezistenta a copertinei	<i>Sens transversal</i> - din cadre metalice Cadrele sunt formate din stâlpi metalici cu sectiune dreptunghiulara din platbande sudate cu dimensiunile de 580 mm x 390 mm si grinzi transversale cu sectiune variabila de la 575 mm - 930 mm realizate tot din platbande sudate <i>Sens longitudinal</i> - stalpii sunt legati la partea superioara cu grinzi pane
Stalpi de sustinere	Transversal dispusi in ax la o distanta de 16.00 m – solutia se pastreaza si in solutia existenta La stalpii structurii de rezistenta se vor aplica straturi de protectie anticoroziva. Finisarea fetelor vazute (stalpii) se va face prin vopsire electrostatica cu materiale corespunzatoare si culori recomandate de beneficiar. Stâlpii sunt încastrați în fundații prin intermediul plăcilor de prindere prevăzute cu șuruburi de ancorare.
Fundatie stalpi	Fundațiile existente au dimensiunile: laturile în plan: 4,00 m x 2,20 m; adâncimea: 3,00 m -Pentru fundarea stalpilor suplimentari (2x4) s-au prevăzut fundații noi adăugate celor existente, care prin asigurarea conlucrării betoanelor vor constitui fundații compacte cu dimensiuni similare fundatiilor existente. -Distanța dintre axele fundațiilor noi în sens longitudinal este de 13,70 m + 2x 11,70 m + 5,80 m. - Noile fundații vor fi prevazute cu cuzineți din beton armat pe care sunt amenajate plăcile metalice ancorate, folosite pentru prinderea cadrelor metalice de susținere a copertinei. Plăcile de prindere se vor executa cu aceleași dimensiuni ca cele existente.
Scurgerea apelor pluviale	Prin burlane, pozitionate in dreptul stalpilor.
Generalitati	Deschiderea existenta marginala de 8,70 m lungime care se demonteaza, se va depozita urmand sa fie recuperata si adaptata la noua dimensiuni de 5,80 m.

	Confecțiile metalice se vor executa din oțel OL37-2K. În structura tavanului se vor îngloba corpuri de iluminat pentru a realiza luminozitatea.
--	---

Cladiri, Pasaj Pietonal si Cabine pentru operatori

Alternativa 1	Observatii
Demolarea cladirii administrative	Demolarea cladirii se va face incepand cu desfacerea invelitorii acoperisului si a structurii de lemn ce alcatuieste structura de rezistenta a invelitorii.
Demolarea cladirii transformatorului, generatorului, cabinei putului forat, rezervorului de combustibil si a platformei de cantarire	Mutarea generatorului electric si a rezervorului cu combustibil langa cladirea administrativa de la capatul culoarelor. Executia unei noi cladiri pentru transformator. Cladirea noua va fi executata in imediata vecinatate a noii cladiri de serviciu. Dimensiunile vor fi similare cu cele ale cladirii existente.
Demolare cabine operatori existente	Cu mentinerea si/sau reconstruirea inchiderilor acceselor la pasaj cu o constructie de termopan pentru protectia impotriva apei meteorice.
Prelungirea pasaj pietonal de acces	Pasajul pietonal de acces se va prelungi pana in fata noului amplasament al cladirii de birouri. Pentru prelungirea pasajului pietonal este necesara spargerea peretelui de la subsolul cladirii aflat in prelungirea pasaj pietonal existent. Dupa demolarea planseului de la subsolul cladirii existente se va executa unul nou, coborat fata de cel existent care sa permita executia noilor coridoare de travesare. In profil longitudinal panta pasajului pietonal va fi aceeași cu panta transversala a drumului proiectat. Atat scarile de acces cat si sectiunea transversala a pasaj pietonalului vor fi similare pasajului pietonal existent.
Executia unei noi cladiri administrative	Noua cladire administrativa se va executa la capatul noului pasaj pietonal. Geometria cladirii va fi identica cu cladirea existenta exceptie facand subsolul care va lipsi la noua constructie. Vor fi folosite elemente recuperate de la vechea cladire (ex: tamplarie).
Amplasare noilor cabine pentru operatori	Se vor amplasa 4 cabine pentru operatori, 2 bucati pentru fiecare sens de circulatie pe benzile in care incasarea tarifului de trecere se face manual.

7.3.1 Principii de alegere ale traseului

În cadrul studiului de fezabilitate stabilirea traseului s-a făcut în concordanță cu solicitările caietului de sarcini, respectiv lărgirea platformei prin adăugarea a 6 culoare de deservire.

Soluția analizată este lărgirea platformei Agenției de Incasare Fetești, prin adăugarea de culoare de deservire, de aceeași categoria ca și cele ale autostrăzii A2 și modernizarea echipamentelor de tarifare cu scopul de a elimina congestia traficului în lunile de vară (iulie, august).

Relocarea clădirii administrative face posibilă adăugarea a 6 culoare de deservire, dintre care 2 sunt cele reversibile, folosirea acestora ducând la creșterea capacității de circulație pe sens a Agenției de Incasare Fetesti.

Amenajarea unui culoar special destinat transportului agabaritic.

Amenajarea scurgerii apelor.

Montarea a 4 noi cabine pentru incasarea tarifului de trecere.

Demontarea cabinelor existente.

Sistem de colectare a tarifului de trecere:

- incasarea manuala- pe culoarele de traversare 1 si 2
- sisteme electronice de colectare bazate pe recunoașterea numărului (ANPR) – sistemul de la Fetești, e-tarif. Situație existentă testată în anii 2015, 2016 – soluție propusă și agreată pe culoarele de traversare 3 – 6.

7.3.2 Traseul în plan

Traseul Agenției de Incasare Fetesti se prezintă sub forma unei succesiuni de aliniamente și curbe având raze cuprinse între 185 - 300 m. Lucrările de modernizare ale Agenției de Incasare Fetesti de pe autostrada A2 se vor realiza pe o lungime de 430 m, între km 143+990 - km 144+420.

Lucrările de modernizare ale stației de tarifare de pe autostrada A2 se vor realiza pe partea stângă a platformei Agenției de Incasare Fetesti, pe partea dreaptă se păstrează situația existentă pentru a nu se interveni la zidul de sprijin al căii ferate.

Soluția analizată, asigură gabaritul - înălțimea minimă, lățimea liberă, raza minimă de virare, necesar trecerii autospecialelor de intervenție (salvare, pompieri) prin Agenția de Incasare Fetesti.

7.3.3 Profilul longitudinal:

Declivitatea platformei proiectate este cuprinsă între 2,73% și 3,38%.

7.3.4 Profilul transversal tip

Lățimea platformei proiectate este variabilă, ajungând la 93,30 m în zona culoarelor de traversare.

Culoarele de deservire au partea carosabilă de 3, 20 m, delimitate de insule separatoare cu lățimea de 2,50m cu devers de 0,5%. Deversul platformei proiectate este cu panta unică (2,5%).

Culoarul special pentru vehiculele agabaritice are lățimea părții carosabile de 11,00 m.

7.3.5 Structura rutieră

PLATFORMA EXISTENTĂ - Alternativa 1

Este prevăzută ranforsarea structurii rutiere pe suprafața platformei existente a agenției:

- 10 cm frezare;
- 4 cm strat de uzură MAS 16;
- 6 cm strat de legătură BAD 22,4 (AND 605/2016);
- strat din geocompozit antifisură;

- 2,5 cm strat de egalizare din beton asfaltic tip BAD 22,4 (AND 605/2016).

PLATFORMA LARGITA/PROIECTATA:

Structura rutiera semirigida: înainte de intrarea în zona culoarelor de deservire -lungime 330 m.

- 4 cm strat de uzură MAS 16;
- 6 cm strat de legătură BAD 22,4 (AND 605/2016);
- 10 cm strat de bază AB 31,5;
- 25 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;
- 20 cm strat de forma din balast;
- 1 cm strat din geotextil cu rol anticontaminant.

Pentru stratul de uzura și de legatura va fi folosit bitum modificat.

Structura rutiera rigida: pe zona culoarelor de deservire inclusiv zonele delimitate de insulele din marcaj care au lungimea de 25,00 m fiecare. Lungimea de aplicabilitate a structurii rigide este de 100 m.

- 24 cm dală din beton de ciment rutier BcR 5,0;
- hârtie Kraft sau folie de polietilenă (constructiv);
- 2 cm strat din nisip (constructiv);
- 20 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 20 cm strat de formă din balast;
- 1 cm strat din geotextil cu rol anticontaminant.

7.3.6 Terasamente

La îmbinarea între platforma proiectată și cea existentă se vor executa trepte de înfrățire, se va decapa pamantul vegetal pe adâncimea de 30 cm și se vor proteja taluzurile prin înierbare.

Pe partea stângă a Agenției de Incasare Fetești, începând cu km 144+300 pe o distanță de 125 m, se va executa o taluzare a terenului existent cu panta de 2:3, iar în dreptul km 144+420 rapa existentă se va acoperi cu material provenit din lucrările de săpătură realizate pentru executia platformei.

7.3.7 Lucrări de colectare și evacuarea apelor

Lucrări de canalizare pluvială și drenaje:

Sant pereat la baza rambleului platformei proiectate cu lungimea de 420 m (se execută pe o fundație de 5cm de nisip, are următoarele dimensiuni: lățime la baza 1,00 m, înălțime de 50 cm și panta pe taluz de 1:1);

Dren longitudinal amplasat sub santul proiectat și cu descărcare în acesta cu lungimea de 275 m;

Rigola carosabila monolita cu lungimea de 340 m, amplasata de-a lungul Agentiei de Incasare Fetesti in zona mediana a acesteia si cu descarcare in santul existent;

Rigola carosabila prefabricata cu lungimea de 420 m, amplasata marginal pe partea stanga a platformei, cu descarcare prin camine de evacuare, pe sub trotuarul proiectat, pe casiurile proiectate la interdistanta de 70 m;

Amplasarea unui separator de hidrocarburi cu doua ramuri, la descarcarea santului de la baza rambleului platformei proiectate a Agentiei de Incasare Fetesti.

Este necesara demolarea rigolei carosabile existente, a santului pereat existent pe toata portiunea acoperita de corpul rambleului platformei proiectate pentru a se evita acumularea apei.

Evacuarea apelor pluviale:

APE PLUVIALE - ALTERNATIVA 1	OBSERVATII
Debitul hidraulic/appe meteorice rezultat este 1.07 mc/s La debitul de apa meteorica se va adauga si debitul iesit din statia monobloc de ape menajare, astfel debitul final evacuat in emisar este de cca.1,1 mc/s.	
Pe lungimea de 420 m, la capatul platformei, canalele colectoare sunt prevazute a fi fabricate din beton armat, rigola cu gratar tip fanta si bordura cu diametrul interior Ø 30 cm, intreg ansamblul rezistand la clasa F = 900 KN.	In ambele alternative, intreaga retea de canalizare va fi pozata pe un pat de beton de 20 cm grosime
Apele vor fi descarcate pe taluz prin casiuri (4 bucati din 70 m in 70 m), pana la santul colector din beton de la baza versantului, prin intermediul unor conducte din PP cu Ø 200 mm. La fiecare 70 m se va realiza cate un element prefabricat de descarcare a apelor (camin) spre casiuri si santul de evacuare, care este echipat cu capac metalic iar la interior sita pentru retinerea aluviunilor grosiere.	
In zona mediana - canalele de colectare vor fi realizate ca rigole carosabile din beton cu dale, executate monolit	Pentru zona mediana rigola carosabila din beton cu dala - apele colectate de pe platforma vor fi descarcate in lungul acesteia intr-un sant betonat cu aceleasi caracteristici tehnice ca si cel de la baza. Acest sant va descarca in santul colector principal care duce in bratul Borcea.
La piciorul taluzului, colectorul principal de evacuare se va realiza ca un sant monolit din beton simplu C30/37 pe o fundatie de 5 cm de nisip cu dimensiunile: latime la baza 1 m, inaltime 50 cm si panta taluz 1:1.	
Inainte de evacuarea apelor colectate in emisar, pe canalul de transport, se va monta un separator de hidrocarburi cu doua ramuri prin care va fi preepurat un debit de pana la 600 l/buc. Separatorul de hidrocarburi are debitul nominal total de cca.1,1 mc/s. Apa epurata va fi deversata in emisar prin intermediul unei guri de varsare, constructie realizata din beton cu sistem de disipare a energiei.	

Evacuare ape menajere - Necesarul de apa potabila pentru consum igienico - sanitar	
In cadrul cladirii, alimentarea cu apa se face printr-un racord la alimentarea cu apa a orasului Fetesti-localitatea Vlasca. In calcule s-au luat in considerare un numar de 55 de oameni (personalul Agentiei de Incasare Fetesti) si un numar de 25 de calatori. Debitul necesar a fi evacuat este de 2,87 mc/zi.	
Epurarea apelor menajere de la cladire se face printr-o statie de epurare monobloc cu aerare continua care deserveste 50 persoane permanent 24/7ore/zile. Statia de epurare este fabricata din poliester armat cu fibra de sticla. Periodic se va face o vidanjanare pentru golirea rezervorului de depunerile grosiere. Procesul de functionare nu este automat, se face gravitacional. Deversarea apelor epurate se va face print-o conducta din polipropilena Ø 200 mm, in canalul de colectare ape pluviale.	

7.3.8 Lucrari de consolidare

Situatia existenta: rambleu cu inaltime maxima 5 m, taluzul acestuia avand panta variabila (2:3 ÷ 1:2).

Lucrari proiectate alternativa 1: pe lungimea de 240 m se prevede perna de balast.

Construirea unui rambleu de 5 m inaltime pe amplasamentul vail, pe un teren constituit din prafuri argiloase cu infiltratii de apa, necesitand lucrari de imbunatatire a acestuia;

Perna de balast se executa la baza rambleului, dupa decaparea solului vegetal, avand rol anticapilar si de sporire a capacitatii portante a terenului pe care acesta se construieste;

Pentru evitarea colmatarii balastul se va inveli in geotextil cu greutatea minima 400 gr/mp;

Prin aceasta perna de balast sarcinile din trafic si din greutatea rambleului se distribuie uniform terenului de fundare. Eventualele cantitati de apa colectate de perna de balast sunt dirijate in drenul longitudinal prevazut la marginea amprizei.

7.3.9 Siguranta circulatiei

La capetele platformei Agentiei de Incasare Fetesti (la bifurcatia celor doua sensuri de circulatie) este prevazut parapete metalic deformabil nivel de protectie H₂, conform normativului AND 593/2012 si a standardelor SR EN 1317/1-5.

La capetele insulelor de separare a culoarelor de deservire se vor monta atenuatori de impact specifici vitezei de circulatie de 50 km/h, conform cerintelor STAS 1317-3.

Este necesar un culoar de traversare de 11,00 m destinat transportului special/agabarit. Cand nu este necesar spatiul pentru transport agabaritic, culoarul de traversare este impartit in doua de catre o succesiune de stalpi retractabili/bolarzi montati pe doua randuri.

Indicatoarele rutiere se vor realiza si monta in conformitate cu prevederile SR 1848-1,2,3/2011, iar folia care se va folosi va fi de clasa 3, respectiv Diamond Grade.

Suportul pentru indicatoarele rutiere care se vor monta pe stalpi va fi confectionat din tabla de otel, cu grosime minima de 1,00 mm, protejat anticoroziv si vopsita in camp electrostatic.

Stalpii de susținere ai indicatoarelor indiferent de înălțime se vor executa dintr-o singură bucată.

Parapete:

- demontarea și remontarea parapetului pietonal (teava Ø 80 mm);
- amplasarea unui parapete pietonal (teava Ø 80 mm) în lungul trotuarului;
- demontarea parapetului pietonal existent (teava Ø 60 mm);
- amplasarea unui parapete pietonal (teava Ø 60 mm) în jurul insulelor de delimitare a culoarelor de deservire
- refacerea parapetului metalic în dreptul bifurcației cailor unidirectionale ale autostrăzii (la intrarea, respectiv ieșirea din Agenția de Incasare Fetești);

În proiect s-au prevăzut camere de luat vederi mobile montate pe copertină și pe cele două panouri cu mesaje variabile.

În scopul creșterii eficienței activității de informare a participanților la trafic, în special la orele de vârf, pe copertină și pe portalurile dinaintea intrării în Agenția de Incasare Fetești se vor monta:

- indicatoare luminoase LED cu posibilitatea de a schimba simbolurile în cazul în care benzile destinate sunt ocupate și se poate trece pe alte benzi, pentru evitarea producerii ambuteiajelor;
- panouri cu mesaje variabile I-VMS /Indicatoare luminoase tip LED și P-VMS amplasate pe ambele sensuri de mers. Dimensiunile panourilor indicatoarelor cu mesaje variabile sunt 7040x1600 pentru P-VMS și 2480X2480 pentru I-VMS /Indicatoare luminoase tip LED.

Marcajele rutiere se vor realiza în conformitate cu prevederile SR 1848-7/2015, se va folosi vopsea cu durată lungă de viață, compatibilă cu cea existentă pe autostradă.

Marcajul se va realiza cu grosime de 3000 microni.

Culoarele de traversare vor fi presemnalizate cu marcaje de culoare albastru pentru culoarele cu operatori și culoare galbenă pentru cele cu telepass.

Pentru separarea sensurilor de circulație se vor folosi parapete din material plastic alb/roșu, care va fi dublat ca efect de lampi cu lumină galbenă intermitentă.

7.3.10 Instalații electrice:

Instalațiile electrice s-au proiectat pentru o întrerupere cât mai scurtă, astfel:

- Pentru situația existentă alimentarea se va face din tabloul de distribuție existent;
- Pentru extindere s-a proiectat un tablou de distribuție nou.

Alimentările electrice s-au dimensionat în funcție de puterea cerută de consumatorii electrici și verificate la supraîncălzirea la scurtcircuit și la densitatea de curent.

S-au respectat distanțele minime de pozare ale cablurilor conform Normativ NTE07/00/08 la paralelism și încrucișări.

Dimensionarea iluminatului s-a făcut funcție de:

- Nivelele recomandate ale luminanțelor și iluminării medii;

- Înlăturarea neuniformitatilor prin poziționarea cât mai adecvată a stâlpilor corabrat cu folosirea unor corpuri de iluminat adecvate;

- Ținând cont de criteriul de orbire (stâlpi de înălțimi de cca. 10m).

La proiectarea instalațiilor de iluminat s-au avut în vedere standardele SR-EN 13201 și norma europeană CIE115-2010 .

Împotriva socurilor electrice s-a folosit schema TN-S (nul de lucru N separat de nul de protecție PE) și au fost luate măsurile de legare la nul ca măsură principală de protecție și legare la priză de pământ ca măsură suplimentară. Toate părțile metalice, care accidental pot fi puse sub tensiune se vor lega la priză de pământ. Ca măsură suplimentară la funcționare în cazul unui întreruperi în alimentarea din rețeaua furnizorului de energie electrică s-a proiectat a se amplifica atât grupul generator GEA cât și unitatea neîntreruptibilă UPS existente. Pentru iluminatul exterior perimetral platformei Agenției de Incasare Fetești se vor folosi stâlpi metalici cu înălțimea de 10 m și echipați cu lămpi de tip LED 150 W, pozate la distanță de cca.30 m unul față de celălalt.

7.4 Echipamente pentru sistemul alternativ de plată

Sistemele electronice de colectare au apărut în scopul eliminării dezavantajelor sistemului manual. Obiectivul principal al sistemului electronic de colectare propus în proiect este acela de a crește viteza de colectare prin eliminarea necesității opririi vehiculului.

Sistemele de taxare studiate în proiectul de modernizare al Agenției de Incasare Fetești sunt

- Incasare manuală, situație existentă din anul 2013, respectiv 2014;
- Sisteme electronice de încasare-tag electronic – propus în alternativa 2;
- Sisteme electronice de colectare bazate pe recunoașterea numărului (ANPR) – sistemul de la Fetești, e-TARIF – Situație existentă testată în anii 2015-2017.

7.4.1 Sisteme manuale de încasare

Sistemele manuale de încasare implică construcția de puncte de încasare pe drumuri sau la intrarea și ieșirea de pe poduri. Aceste puncte au mai multe benzi de acces, utilizează bariere iar tarifele pe categorii de vehicule sunt stabilite și încasate de operatorul uman în funcție de categoria acestuia.

Stabilirea și încasarea tarifelor:

Achitarea tarifului implică stabilirea tipului de vehicul, a distanței parcurse, a drumului sau a podului utilizat.

- Tipul de vehicul este identificat de operatorul uman, acesta stabilește valoarea tarifului;
- Drumul sau podul utilizat este identificat prin amplasarea efectivă a punctului de încasare;
- Uneori, prin amplasarea punctului de colectare se determină aproximativ și distanța parcursă de vehicul (pe autostradă);
- Tariful este încasat cash sau prin card bancar de către operatorul uman.

Identificarea vehiculului care trebuie tarifat

Se face de către operatorul uman, uneori este nevoie de acces la actele vehiculului - în special pentru vehiculele exceptate de la plată tarifului.

Identificarea plătitorului:

De cele mai multe ori nu este necesară, însă în caz de necesitate se face de către operatorul uman.

Prevenirea evitării neplății tarifului:

Se realizează prin utilizarea barierelor.

Identificare persoanelor care se sustrag de la plata tarifului:

Se realizează de către operatorul uman cu ajutorul camerelor de supraveghere amplasate.

Pedepsirea celor care se sustrag de la plata tarifului

Avantaje:

- aproape pentru toate vehiculele se încasează tariful;
- barierele sunt eficiente în a preveni evitarea plății tarifului;
- banii sunt încasați înainte/după utilizarea drumului/podului.

Dezavantaje:

- Implică construcții costisitoare, lărgirea drumului în dreptul punctului de încasare (uneori este necesar un număr mai mult decât dublu de benzi pentru a prelua traficul);
- Vehiculele trebuie să oprească, încasarea durează mult, apare aglomerația și cozi.
- Siguranța traficului este greu de asigurat.
- Costurile de operare sunt ridicate: salariile personalului; stocarea și transportul banilor cash; întreținerea echipamentelor fiscale; sunt necesare rezerve de personal și echipamente pentru că scoaterea din uz a unei benzi poate avea impact major asupra traficului.
- Tarifele nu pot fi foarte flexibile (de exemplu în funcție de distanță sau perioada orară).

Soluția identificată, respectiv vehiculele să fie tarificate mai repede, poate fi acomodată de un astfel de sistem doar prin mărirea numărului de benzi, a personalului.

7.4.2 Sisteme electronice de încasare bazate pe tag electronic

Aceste sisteme implică instalarea unui dispozitiv radio în vehicul care să identifice unic acel vehicul și care să fie capabil să interacționeze radio cu dispozitivele din punctele pentru care se face tariful. În punctele de încasare a tarifului, vehiculele pot trece fără a se opri. Dispozitivul comunică cu punctul de control în mod transparent pentru conducătorul vehiculului și acesta este înregistrat cu trecerea respectivă. Tag-urile pot fi active sau pasive. Cele pasive bazate pe RFID se activează numai atunci când ajung în câmpul de citire din punctul de taxare.

Stabilirea și încasarea tarifului

La instalarea în vehicul a tag-ului electronic sunt înregistrate în sistemul de tarificare datele vehiculului, datele plătitorului, datele mijlocului de plată (card bancar). Încasarea tarifului se face înainte (prepayd) cu returnarea sumei neutilizată sau postpayd (după utilizarea drumurilor prin trimiterea de facturi și plata lor sau prin debitarea automată a contului plătitorului). Stabilirea tarifului se realizează prin încadrarea automată a vehiculului într-una din categoriile de tarificare de echipamente instalate în punctul de tarificare.

Identificarea vehiculului care trebuie controlat

Se realizează automat de echipamentele radio montate în stațiile de control. Atunci când vehiculul trece prin punctele de control echipamentul instalat (de regulă în parbriz) comunică cu echipamentele din stație. Este necesară stabilirea categoriei vehiculului.

Identificarea plătitorului

Este necesară și se realizează la instalarea tag-ului electronic.

Prevenirea evitării neplății tarifului:

Nu se poate realiza în mod activ ci doar prin măsuri punitive pentru cei identificați că nu au plătit.

Identificare celor care se sustrag de la plata tarifului

Se efectuează prin fotografierea vehiculelor care trec fără tag electronic prin punctele de control. Apoi numerele de înmatriculare sunt identificate automat sau manual (de către operator uman). În baza numerelor de înmatriculare este identificat proprietarul (persoană fizică rezidentă, nerezidentă, companie, companie de închiriat mașini) cu ajutorul bazelor de date ale Direcției Regim Permise de Conducere și Înmatriculare Vehicule (DRPCIV).

Pedepsirea celor care se sustrag de la plata tarifului

Se realizează prin transmiterea unei facturi cu o sumă mai mare, iar dacă nu este plătită, prin amenzi.

Astfel de sisteme operează de exemplu în Norvegia (AutoPass) – 2 categorii de vehicule, în Portugalia (Via Verde) – 4 categorii de vehicule.

Avantaje

Sistemul asigură o tarificare rapidă a vehiculelor, nu se produc cozi sau ambuteiaje;

Sistemul are potențialul de a fi extins la întregul teritoriul indiferent cine sunt operatorii drumurilor (privați sau nu);

Identificarea vehiculului care trece prin punctul de control se face rapid și sigur (nu se pot produce confuzii);

Tag-ul poate fi utilizat și pentru achitarea parcărilor, accesul în anumite zone ale orașelor.

Dezavantaje

Nu există nici un impediment în a trece fără tag electronic;

Tag-ul electronic utilizat poate fi aferent altei categorii de vehicul (cu tariful mai mic), echipamentele de clasificat vehicule sunt limitate tehnic în a distinge anumite categorii (de exemplu: microbuze versus mașini de marfa). În sistemul AutoPass categoriile sunt: sub 3,5 tone și peste 3,5 tone. În Via Verde sunt 4 clase determinate prin numărul de axe și înălțimea la prima axă mai mică sau egală cu 1,10 m respectiv mai mare decât 1,10 m;

Nu poate fi aplicat izolat (pentru un drum, un pod) pentru că plătitorul tarifului nu va considera metoda de plată avantajoasă – puțin vor opta să achiziționeze tag-ul sau să facă un astfel de contract doar pentru câteva puncte de tarificare;

Atunci când punctele de tarificare sunt operate de entități diferite, unele private altele ale statului trebuie să existe o entitate care să gestioneze sistemul

Sunt oameni care vor refuza instalarea dispozitivului sau pentru care nu este practic (străini, turiști), astfel va trebui furnizată întotdeauna și o metodă alternativă de tarifare;

Tag-urile pot fi clonate;

Tag-urile nu trebuie tarificate decât dacă sunt atașate unui vehicul;

Costurile implică: prețul tag-urilor, instalarea acestora; gestionarea acestora (achiziție de la producători, configurare, instalare la plătitori, înlocuire în caz de defect, de pierdere); gestionarea contractelor cu plătitorii, a mijloacelor de plată; gestionarea modalităților alternative de plată (fie tarifare manuală în punctele de control, fie identificarea numerelor de înmatriculare și apoi a proprietarilor).

7.4.3 Sisteme electronice de colectare bazate pe recunoașterea numărului (ANPR) – sistemul de la Fetești, e-tarif

Sistemul actual de colectare automată a tarifului din Agentia de Incasare Fetești este unul mixt. Din cele 6 benzi, 4 sunt cu tarifare automată iar 2 cu incasarea manuală cu operatori la ghișeu.

Identificarea vehiculelor se bazează pe recunoașterea automată a numărului de înmatriculare. Sunt plasate camere atât în față cât și în spate. Engine-ul ANPR utilizează 2 seturi de imagini (față/spate) pentru a identifica cele mai bune fotografii. În baza acestora identifică numărul de înmatriculare.

Stabilirea și încasarea tarifului:

Stabilirea tarifului care ar trebui plătit se face prin clasificarea vehiculului. Pentru aceasta este interogată automat sistemul DRPCIV folosind numărul de înmatriculare. Din sistemul DRPCIV sunt obținute datele din certificatul de înmatriculare iar pe baza acestora este stabilit tariful.

Plata tarifului se efectuează: la comercianți (benzinării); prin SMS; la comercianți online.

Plata se poate face până la ora 24 a zilei ulterioare trecerii și este necesară în cazul în care nu mai sunt treceri în contul vehiculului. Se pot achiziționa 1 trecere, 2 treceri, 20 treceri pentru fiecare din cele 4 categorii de vehicule.

Identificarea vehiculului care trebuie tarifat:

În baza recunoașterii automate a numărului de înmatriculare și apoi prin interogarea sistemului DRPCIV.

Identificarea plătitorului

Este necesară numai pentru acele treceri care nu au fost plătite. Se face prin interogarea sistemului DRPCIV.

Prevenirea evitării neplății tarifului

Nu se poate face în mod activ ci doar prin măsuri punitive pentru cei identificați că nu au plătit. Perioada de grație acordată după trecere (a doua zi până la ora 24) este gândită tocmai pentru a încuraja plata.

Identificare celor care se sustrag de la plata tarifului

Se face automat de către sistem prin procedura de "împerechere detecție cu plată" și apoi prin interogarea sistemului DRPCIV.

Pedepsirea celor care se sustrag de la plata tarifului

Se face prin amenzi cu valoarea de 10 ori plata tarifului. Acestea se transmit prin poștă cetățenilor români. Cetățenii străini sunt opriți în trafic și se verifică online dacă au treceri neachitate.

Directia pentru Siguranta si Monitorizarea Traficului Rutier a avizat documentatia in alternativa 1 de amenajare a platformei Agentiei de Incasare Fetești si sistemul de taxare e-TARIF implementat si verificat inca din anul 2015 cu documentul de avizare nr. 92/75004/18.11.2016.

Avantaje:

Sistemul asigură o tarifare rapidă a vehiculelor, nu se produc cozi sau ambuteiaje. Prin benzile cu e-tarif vehiculele trec cu o viteză de 30 – 50 km/h;

Sistemul are potențialul de a fi extins si pentru alte poduri, alt fel de tarife, sunt deja amplasate camere pentru identificarea vehiculelor pentru rovinietă. Trebuie doar amenajat punctul de tarifare – în rest toată infrastructura există;

Identificarea vehiculului care trece prin punctul de control se realizeaza rapid și cu un procent mare de acuratețe. Imagini fără număr identificat sunt sub 1%. Imagini cu numere identificate incorect sunt între 5 și 10% depinzând de condițiile meteo;

Operatorii umani validează numai imaginile vehiculelor fără plată și a celor cu numere identificate incorect. Aceștia sunt localizați în centrul CNAIR -CESTRIN;

Procese verbale de contravenție sunt generate automat, imprimate și apoi transmise prin poșta contravenienților;

Nu este necesar un clasificator al vehiculelor în Agentia de Incasare Fetești;

Nu implică costuri pentru plătitor și nici nu restricționează la deținerea unui card;

Sistemul este unul integrat cu cel de rovinietă

Dezavantaje:

Sistemul depinde de unul extern pentru identificarea și clasificarea vehiculelor (sistemul DRPCIV). Interogările în sistemul extern sunt semnificative – de ordinul sutelor de mii pe zi pentru că se interoghează și trecerile prin punctele de rovinietă pentru cei care nu au rovinietă valabilă;

Acuratețea identificării ANPR este sub cea a unui sistem bazat pe tag-uri electronice și este influențată de vreme, mizeria de pe numere etc. Acest lucru implică mai multă muncă pentru agenții care verifică aceste imagini și care trebuie să stabilească numerele de înmatriculare.

7.4.4 Prezentarea solutiei propuse-extinderea sistemului informatic de emitere, gestiune, monitorizare si control (siegmcr) - colectarea prin mijloace electronice a tarifului de trecere

În cadrul acestui contract, Antreprenorul va furniza, implementa si integra o solutie 100% compatibila si integrabila in sistemul existent la nivelul CNAIR astfel incat la finalul perioadei de implementare Autoritatea Contractanta sa nu fie pusa in situatia in care va fi nevoita sa investeasca in noi solutii de integrare sau inlocuire a celei existente (atat pentru tarificare automata cat si manuala). Solutia ce urmeaza a fi implementata va functiona identic cu cea existenta (citirea numerelor se va face atat din fata cat si din spate), va fi interoperabila cu sistemul destinat semnalizării și controlului fluxului rutier (ITS), va deservi atat scopului de incasare a tarifului de trecere a podului cat si pentru verificarea platii tarifului de utilizare a rețelei de drumuri nationale si autostrazi (rovinietă). Principiile de functionare a solutiei propuse vor fi similare cu solutia existenta si vor respecta cerintele beneficiarului descrise in urmatoarele paragrafuri.

Descrierea arhitecturii pe 3 nivele a sistemului

Soluția tehnică va fi implementată pe o arhitectură modernă, flexibilă și extensibilă cu trei niveluri, după modelul descris în figura de mai jos:

Nivelul de prezentare

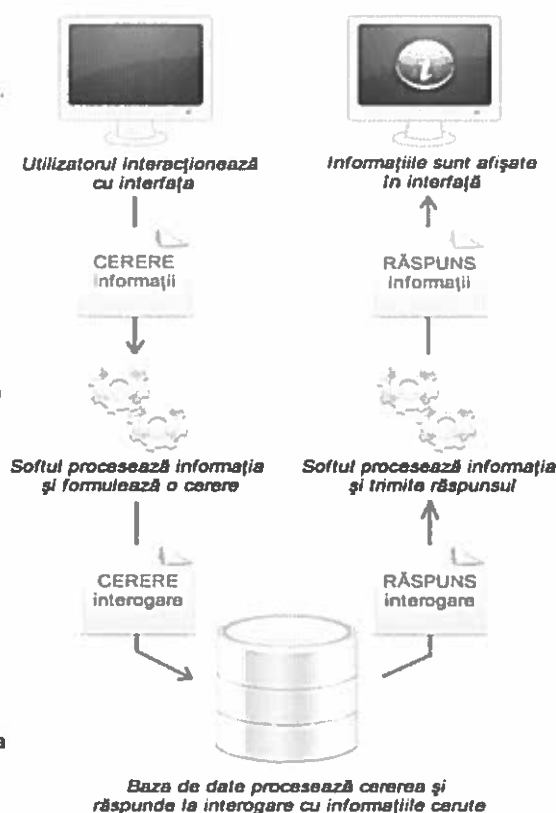
Cel mai de sus nivel al aplicației este interfața cu utilizatorul. Funcția principală a acestui nivel este interpretarea instrucțiunilor primite de la utilizator, trimiterea lor către nivelul logic și afișarea rezultatelor în forma specificată de nivelul imediat inferior.

Nivelul logic

Acest nivel coordonează aplicația, procesează comenzile și informațiile primite de la nivelurile adiacente, răspunde de luarea deciziilor, respectă algoritmi aplicației și realizează toate calculele acestora. De asemenea, el mută și procesează datele între cele două nivele.

Nivelul de date

În acest nivel informația este stocată și preluată dintr-o bază de date sau sistem de fișiere. Informația este apoi trimisă la nivelul logic pentru procesare și de acolo merge la nivelul de prezentare pentru a fi afișată în interfața cu utilizatorul.



Modelul de arhitectură 3-tier este destinat să permită oricărui dintre cele trei niveluri să fie modificate, modernizate sau înlocuite în mod independent. O schimbare de sistem de operare la nivel de prezentare afectează numai codul de interfață cu utilizatorul.

Pentru extinderea sistemului informatic de emitere gestiune monitorizare și control (SIEGMCR) în vederea colectării prin mijloace electronice a tarifului de trecere pod Fetești este necesară adăugarea de componente în centrul CESTRIN, în punctul de colectare AI Fetești precum și pe terminalele mobile de încasare rovinietă.

Sistemul conține următoarele componente:

Centrul CESTRIN:

Interfețe pentru utilizatori și pentru alte sisteme: Portal pentru cetățeni; Aplicație mobilă cetățeni; Aplicație Adminstrare Back Office; Ectorian; Servicii web plăți parteneri; Servicii web procesare plăți SMS; Interfață procesator plăți card; Interfață interogare DRPCIV; Interfață replicare date cu AI Fetești; Servicii de business oferite; Gestionare tarife; Gestionare plăți; Gestionare amenzi; Control de la distanță; Rapoarte și statistici; Autentificare și autorizare.

Stocarea datelor: Servicii de stocare a datelor.

Maparea arhitecturii software la cerințele caietului de sarcini

Cerințe funcționale Caiet Sarcini	Componente ale soluției prin care sunt îndeplinite
Cerințe în vederea extinderii funcționalităților de emitere și verificare	

Emitere prin intermediul terminalelor mobile (PDA)	Aplicație de plată a tarifelor de trecere Interfață App. cu CESTRIN Modul Gestionare plăți
Emitere și plata prin intermediul serviciilor web	Servicii web plăți parteneri Modul Gestiune plăți
Modul administrare - Back Office (configurație specifica noului flux integrat)	Aplicație administrare Back Office Modul Gestionare plăți
<i>Cerințe în vederea extinderii funcționalităților de detecție și control</i>	
Modul de detecție - Extinderea funcționalităților specifice existente în SIEGMCR	Configurare benzi Detecție Tarifare automată
Modul de control - Extinderea funcționalităților specifice existente în SIEGMCR	Control de la distanță Control Road Watch Interfață replicare date CESTRIN - ACI
Modul de amenzi - Emiterea proceselor verbale specifice "tarifului de trecere"	Gestiune amenzi Gestiune amenzi și corecții
<i>Alte dezvoltări de funcționalități necesare în scopul proiectului</i>	
Emitere și plata prin Portal web	Portal pentru cetățeni Gestionare plăți Tarifare automată
Emitere și plata prin intermediul dispozitivelor mobile inteligente	Aplicație mobilă pentru cetățeni Gestionare plăți Taxare automată
Modul de administrare - Procesarea plăților prin canale alternative	Gestionare plăți Servicii web plăți parteneri Servicii web procesare plăți SMS Interfață procesator plăți card
Modul de raportare - dezvoltarea de rapoarte specifice	Rapoarte și statistici

Descrierea componentelor

Centrul CESTRIN

Aplicații pentru utilizatori:

Portal pentru cetățeni: este o aplicație web accesibilă prin internet dezvoltată special pentru acest proiect, care ofera cetățenilor următoarele funcționalități:

- Creare cont utilizator și adăugare de vehicule ale utilizatorului (număr înmatriculare, categorie, serie șasiu etc);
- Achitarea taxei de pod online prin plata cu cardul bancar pentru unul dintre vehiculele utilizatorului. La achitarea tarifului se vor alege: utilizatorul alege vehiculul dintre cele înregistrate sau adaugă unul nou; tariful va fi propus automat de sistem din nomenclatorul de tarife și va fi corespunzătoare categoriei vehiculului. Utilizatorul o poate însă schimba. Sistemul va afișa și valoarea tarifului, durata de valabilitate de la momentul plății; utilizatorul alege cantitatea dorită; sistemul afișează suma de achitat; utilizatorul acceptă; sistemul direcționează utilizatorul către procesatorul de plăți cu card bancar; utilizatorul va introduce detaliile cardului; la finalizarea cu succes a plății, utilizatorul revine în portal.

- c. Achitarea tarifului de trecere prin ordin de plata: utilizatorul parcurge aceeași pași ca mai sus cu deosebirea că nu va mai fi redirectat la procesatorul de plăți ci sistemul îi va afișa un cod "referință plată" pe care urmează să-l treacă în ordinul de plată.
- d. Consultarea raportului de tarifiari automate care arată situația trecerilor versus tarifele achitate pentru un număr de înmatriculare. Acest raport prezintă:

Trecerile și informațiile aferente: număr înmatriculare, data și ora detecției, sens de mers;

Plățile și informațiile aferente: număr înmatriculare, data și ora plății, tarif achitat (pentru ce categorie), valabilitate, preț unitar, preț total, discount, canal de plată precum și alte informații disponibile;

Situația soldului treceri versus plăți care arată o împerechere a trecerilor detectate cu plățile aferente precum și detecțiile fără plată respectiv plățile fără detecții.

Portalul impune autentificarea utilizatorului (username și parolă) pentru a accesa funcționalitățile de mai sus.

Aplicație mobilă pentru cetățeni: este al doilea instrument oferit utilizatorilor pentru a facilita acestora plata tarifelor de trecere pentru utilizarea podurilor precum și consultarea soldului de treceri și plăți.

Aplicația utilizează HTML 5 și este pusă la dispoziție gratuit către utilizatori. Aplicația este dezvoltată pentru dispozitive Apple, Android și Windows Mobile. Aceasta este publicată în "market-urile" aferente fiecărui producător de sisteme de operare mobile sub contul CNAIR SA. Aplicația oferă următoarele funcționalități utilizatorului: creare cont utilizator (nume, prenume, data naștere, telefon, email); gestiune vehicule (număr înmatriculare, categorii, serie șasiu); plata tarifelor de trecere pentru utilizarea podurilor, similar ca flux cu plata în portal prin card bancar; plata rovinietei, similar ca flux cu plata în portal prin card bancar; raport privind soldul trecerilor (Info sold Tarif trecere); raport Info Roviniete (dacă vehiculul are sau nu rovinietă, număr de zile până la data expirării); integrare cu portalul Web (dacă se utilizează același cont de utilizator vehiculele gestionate în portal sunt disponibile și în aplicația mobilă); validarea datelor introduse despre vehicul prin interfațarea cu DRPCIV.

Aplicația impune autentificarea utilizatorului (username și parolă) pentru a accesa funcționalitățile de mai sus.

Aplicație administrare Back Office: este destinată utilizatorilor CNAIR și extinde funcționalitățile actuale ale Back Office-ului, respectiv:

Modul gestionare tarife. Prin acest nomenclator sunt definite: tarifele de trecere: denumire, pod la care se aplică, data până la care sunt valabile, categoria la care se aplică; date referitoare la tarife: valoare tarif, data până la care este valabil, tariful la care se referă (se menține istoricul tuturor tarifelor); discounturi practicate: valoare discount, de la ce cantitate se aplică; valabilități ale tarifelor platite - data trecerii sau un an de la data achitării în funcție de: configurarea valabilității produselor; configurare benzi manuale.

Utilizatorii au acces în sistem numai după autentificare și autorizare.

Ectorian: Aplicația ECTORIAN utilizată de personalul CESTRIN are funcționalități oferite de modulele:

- a. modul gestionare plăți – pentru a vedea situația plăților per număr de înmatriculare cu toate informațiile aferente;
- b. modul gestionare amenzi – pentru a accesa noile funcționalități adăugate fluxurilor curente de procesare, contravenții;
- c. modul pentru control de la distanță – pentru a controla de la distanță echipamentele ANPR;
- d. modulul de rapoarte și statistici operaționale;

- e. modulul de gestiune utilizatori – pentru a defini noi roluri; utilizatorii au acces în sistem numai după autentificare și autorizare.

Interfețe cu alte sisteme:

Servicii web plăți parteneri: sunt expuse public către comercianții parteneri, care transmit plățile efectuate la punctele lor de vânzare către sistemul central. Comercianții își pot utiliza aplicațiile proprii pentru a gestiona procesul de vânzare, fie că aceste aplicații sunt unele locale, în punctul de vânzare, fie că sunt aplicații online prin care vând diverse produse și servicii. După înregistrarea plății clientului în aplicația proprie, aceasta va apela serviciile web plăți parteneri pentru a înregistra plata.

Vor fi implementate 2 servicii web;

-*Get Tarif Trecere (id_pod, id_categorie_vehicul, id_tarif)* returnează valoarea *tarifului de trecere* în funcție de pod și de categoria de vehicul; Aceste informații vor fi rafinate în faza de analiză.

-*Achizitie Tarif Trecere (numar_inmatriculare, serie_sasiu, id_pod, id_categorie_vehicul, id_tarif, data_start, data_sfarsit, numar_treceri, valoare_plătită, id_partener, data_tranzactie, status_tranzactie)*. Aceste informații vor fi rafinate în faza de analiză. Este necesară transmiterea și a cantității plătite precum și a discountului aplicat. Acesta va avea ca parametri: numărul de inmatriculare, seria de sasiu, identificatorul podului, identificatorul categoriei de vehicul, identificatorul tarifului, perioada de valabilitate, valoarea platita, codul partenerului care a emis documentele de incasare a tarifului de trecere, data tranzactiei, statusul tranzactiei (initiată, în așteptare, activă, anulată).

Servicii web procesare plăți SMS: are ca obiectiv procesarea plăților efectuate prin intermediul SMS-urilor. Informațiile primite din sistemul de procesare SMS-uri sunt cel puțin: număr înmatriculare; data și ora plății; taxa achitată; cantitatea achitată; valoarea achitată. Către acest sistem sunt expuse informații privind nomenclatorul de tarife.

Interfață procesator plăți card: are ca obiectiv integrarea cu operatorul care procesează plățile cu cardul ce urmează a fi desemnat de beneficiar. Sistemul va respecta specificațiile interfeței pusă la dispoziție de acest procesator.

Interfață interogare DRPCIV: va fi utilizată de sistem pentru a obține date despre vehicul cel puțin: Serie sasiu; Categoria RAR; Masa Totală Maximă Autorizată (MTMA); Număr axe; Număr locuri; Proprietar. Aceste date sunt necesare pentru a încadra vehiculul detectat într-una din categoriile pentru care sunt definite tarifele de trecere.

Servicii de business oferite

Gestionare tarife: include logica de business pentru gestionarea nomenclatoarelor de tarife de către utilizatorii CNAIR. Tarifele care se incaseaza pentru trecerea podurilor peste Dunare intre Fetesti si Cernavoda sunt: Tarif trecere automobile; Tarif trecere MTMA < 12t; Tarif trecere MTMA ≥ 12t max 3 axe inclusiv; Tarif trecere MTMA ≥ 12t min 4 axe inclusiv.

Atribute ale tarifelor identificate la momentul realizării ofertei. Acestea vor fi rafinate în urma analizei de detaliu

Tarife – nomenclator tarife (cu istoric)

Atribut	Descriere
Identificator unic	Identificator unic al tarifelor
Identificator pod	Identificatorul podului la care se aplică

Denumire	Denumirea tarifului de exemplu "Tarif trecere Fetești-autoturisme"
Categorie la care se aplică	Categoria (cod-ul) la care se aplică tariful
Data ieșirii din uz	Data (și ora) ieșirii din uz a tarifului (null sau viitor → tariful este în vigoare)

Valori Tarife – nomenclator tarife (cu istoric)

Atribut	Descriere
Identificator unic	Identificator unic al tarifului
Valoare	Valoare în lei cu zecimale
Data ieșirii din uz	Data ieșirii din uz a tarifului (null sau viitor → este în vigoare)

Discount-uri ale tarifelor nomenclator discount-uri (cu istoric)

Atribut	Descriere
Identificator unic	Identificator unic discount
Valoare discount procent	Valoare discount procent
Valoare discount absolut	Valoare discount absolut
Tarif la care se aplică	Identificator al tarifului la care se aplică discount-ul
De la ce cantitate în sus se aplică	Dacă plata este pentru o cantitate mai mare sau egala si daca nu exista un alt prag si mai mare atunci se aplica discount-ul
Data ieșirii din uz	Data ieșirii din uz a discount-ului

Valabilități ale tarifelor plătite – nomenclator valabilități în funcție de cantitate achitată (cu istoric)

Atribut	Descriere
Identificator unic	Identificator unic valabilitate
Valabilitate	Cat timp este valabilă plata de la momentul achitării în luni
Tarif la care se aplică	Identificator al tarifului la care se referă
De la ce cantitate în sus se aplică	Dacă plata este pentru o cantitate mai mare sau egala si daca nu exista un alt prag si mai mare atunci se aplica discount-ul
Data ieșirii din uz	Data ieșirii din uz a discount-ului

Valabilități ale tarifelor plătite – nomenclator valabilități în funcție de cantitate achitată (cu istoric)

Perioade de grație ale detecțiilor – nomenclator perioade de grație în funcție de categorie (cu istoric)

Atribut	Descriere
Identificator unic	Identificator unic perioadă grație
Categoria la care se aplică	Indicator al categoriei la care se aplică
Perioadă grație în ore	După cât timp de la detecție plata tarifului nu mai este validă (exemplu 24h, 48h)
Perioadă grație sfârșit zi	După cât timp de la detecție plata tarifului nu mai este (peste o zi – însemnând sfârșitul zilei următoare)
Data ieșirii din uz	Data ieșirii din uz regulii de grație

Gestionare plăți: include logica de business pentru gestionarea plăților. Vor putea fi achitate: Tarife pentru o trecere; Tarife pentru mai multe treceri cu discount.

Canalele de vânzare:

1. CNAIR - Portal Web – plată card; - App Mobilă – plată card;
2. Terminal rovinietă – plată la parteneri;
3. Telefon – plată prin SMS;
4. Portal Web – plată card;
5. App Mobilă – plată card;
6. App partener – apelează serviciul WEB expus de sistem.

Validări ale plății: primite prin serviciile web astfel încât:

- valoarea achitată să corespundă cu tariful achitat (categoria) cantitatea achitată, precum și cu discount-ul aferent (dacă a fost cazul) valabile la momentul plății;
- Data plății și ora să fie din trecut;
- Alte validări care se vor dovedi necesare în urma analizei de detaliu.

Atribute ale plății - identificate la momentul realizării ofertei. Acestea vor fi rafinate în urma analizei de detaliu

Plata – atribute plată minime care trebuie să ajungă în modulul de validare automată la Fetești pentru ca acesta să realizeze împerecherea automată cu detecțiile

Atribut	Descriere
Identificator unic	Identificator unic plată
Canal plată	Prin ce canal a fost făcută – id canal (SMS, CARD, Comerciant Partener etc)

Tarif achitat	Identificator al tarifului care a fost achitat (în funcție de acesta este cunoscut AI-ul la care se referă precum și categoria la care se referă)
Cantitatea achitată	Cantitatea achitată
Discount absolut aplicat	Discount absolut aplicat
Număr de înmatriculare	Numărul de înmatriculare pentru care s-a aplicat tariful
Data achitării	Data achitării (și ora)
Data sfârșit valabilitate	Când expiră plata (cu oră)

Atribute plată– vor fi stabilite în detaliu în perioada de analiză

Atribut	Descriere
Identificator unic	Identificator unic plată
Referința externă	Referința externă (în sistemul procesorului de carduri, al sistemului de gestiune SMS-uri etc)
Data primirii în sistem	Data și ora în care a ajuns plata în sistem
Comerciant CID	Cod fiscal comerciant
Denumire comerciant	Denumire comerciant partener

GESTIONARE AMENZI (Conform soluției existente): include logica de business pentru gestionarea contravențiilor generate ca urmare a automatizării colectării tarifelor. Sursa acestora este modulul de tarifyere automată care realizează împerecherea automată a trecerilor detectate pentru un număr de înmatriculare cu plățile aferente acestuia. Acest modul oferă funcționalitățile utilizatorilor CNAIR accesibile acestora din aplicația ECTORIAN astfel încât să poată gestiona noile fluxuri de generare a proceselor verbale. Modulul va permite: definirea de noi tipuri de contravenții (cum ar fi: trecere fără achitare, achitare într-o categorie inferioară); definirea valorilor sancțiunilor; accesarea printr-un nou rol; generarea unui nou set de rapoarte corespunzătoare noilor tipuri de contravenții; prezentarea în interfața utilizator a situației trecerilor pentru un număr de înmatriculare detectat împreună cu imaginile capturate (treceri detectate, plăți efectuate, împerecheri, treceri fără plăți, plăți fără treceri, plăți expirate); noi template-uri pentru procesul verbal nou definit; modulul va permite popularea cu noi date aferente noilor contravenții a ecranelor curente listă contravenții, listă amenzi, detalii contravenții, informații număr auto; Se vor include noile sancțiuni în lista de amenzi ce vor fi trimise la ANAF pentru recuperare; va permite corectarea informațiilor despre numărul de înmatriculare detectat și în baza de date a modulelor soft de la Fetești; va permite ca agenții constatatori să își aleagă tipul de contravenție pe care îi procesează dacă drepturile pe care le au le permit acest lucru; va permite verificarea existenței unui proces-verbal de constatare a contravenției (PVCC) emis anterior în ultimele 30 de zile în funcție de datele de identificare furnizate; va permite și posibilitatea de control în trafic a achitării tarifului de trecere pe punctele mobile de control; soluția va permite definirea de liste albe "whitelist", (ex: riverani data start data stop și permanent) și posibilitatea de a suspenda fluxul de sancționare în cazul unor evenimente configurabile prin data start și data stop (ex: Interval de Mentenanță programată).

Controlul de la distanță: asigură logica de business pentru funcționalitățile de control de la distanță a centrelor de detecție. Modulul se bazează pe date produse de modulul local "Control Road Watch" precum și pe funcționalitățile expuse de acesta. Modulul va prelucra datele furnizate de "Control Road Watch" care vor fi disponibile utilizatorilor în interfața ECTORIAN, va lansa comenzi către modulul "Control Road Watch".

Rapoarte și statistici: include rapoarte specifice activităților de colectare automată a tarifului de trecere pentru utilizarea podurilor peste Dunare între Fetești și Cernavoda. Rapoartele operaționale vor fi disponibile în Back Office.

Autentificare și autorizare: se vor baza pe mecanismele actuale ale sistemului SIEGMCR și vor ține cont de noile roluri de utilizatori.

Stocarea datelor: serviciile de stocare a datelor se vor baza pe servele de baze de date curente. Vor fi actualizate modele de date și implementările acestora astfel încât să fie adăugate noi obiecte care să suporte stocarea datelor aferente noilor funcționalități. Stocarea imaginilor capturate de camerele ANPR se va face în aceeași manieră ca în prezent.

Servicii de business oferite

Configurare benzi: Benzile vor putea fi configurate de către operatorii Agenției de Incasare Fetești, astfel: setarea sensurilor pentru fiecare bandă (București –Constanța sau Constanța – București) și data ora de la care vor permite utilizarea sensului; setarea benzilor cu tarifyare automată precum și data și ora de la care este începută tarifyarea automată sau a datei de finalizare (după caz); setarea benzilor cu tarifyare manuală precum și a perioadelor de valabilitate a acestei forme de tarifyare; setarea benzilor fără tarifyare și a perioadelor de valabilitate "fără tarifyare".

Detecție: Sistemul de detecție ECTORIAN va fi extins printr-un modul nou care să monitorizeze camerele de la punctul Agenția de Incasare Fetești în număr de 12 – câte 2 pentru fiecare bandă de control cu posibilitatea de extindere până la 15. Sistemul va utiliza imaginile capturate de camerele ANPR, va recunoaște numerele și va stoca informațiile (atât datele recunoscute cât și imaginile brute capturate). Sistemul va recunoaște atât numere românești cât și nume străine. Prin interfața cu DRPCIV sistemul va obține datele despre vehicul, respectiv: serie șasiu; categorie RAR; MTMA; număr axe; număr locuri; proprietar (opțional). În momentul detecției se va salva și sensul de deplasare al vehiculului bazat pe configurația curentă a benzilor. Benzile din mijloc, de la punctul Agenției de Incasare Fetești, pot fi utilizate pentru oricare dintre sensurile de deplasare. În prezent lucrătorii reconfigurează semafoarele, indicatoarele și barierele precum și aplicația curentă de tarifyare. Un operator uman ocupă poziția de tarifyare din cabină aferentă noului sens configurat. Vor fi tarifyate numai vehiculele care trec în sensul configurat nu și cele detectate că ar trece invers. Benzile configurate pentru tarifyare manuală vor fi monitorizate. Vehiculele care trec pe aceste benzi vor fi detectate în continuare în scopul verificărilor tarifarilor efectuate de operatori. Aceste benzi nu vor fi tarifyate și automat.

Tarifyare automată: Modulul de tarifyare automată include funcționalitățile de împerechere a platilor cu trecerile conform regulilor: plăți care nu au mai fost împerecheate; treceri care nu au mai fost împerecheate și sunt corect detectate; plăți care sunt în perioada de valabilitate; plăți și treceri pentru care corespunde numărul de înmatriculare; plăți și treceri pentru care corespunde categoria tarifului plătit cu categoria raportată de DRPCIV pentru vehiculul detectat sau pentru care categoria tarifului plătit are un preț unitar mai mare decât categoria detectată.

Dacă nu se îndeplinesc cumulativ aceste reguli sistemul generează potențiale contravenții astfel: dacă există treceri neîmperecheate; dacă a trecut termenul de grație de la momentul detecției (de exemplu 24h – parametru de sistem). Aceste contravenții vor intra pe fluxul de aprobare de către inspectorii constatatori ai CNAIR, utilizatori ai sistemului ECTORIAN care pot fi localizați chiar în punctul Agenției de Incasare Fetești și vor accesa sistemul ECTORIAN CESTRIN.

Control Road Watch: modul va permite vizualizarea și configurarea camerelor ANPR utilizate pentru scopul proiectului. Funcționalitatea va putea fi utilizată de la distanță (din aplicația ECTORIAN

CESTRIN) sau din aplicația Back Office Fetești. Va furniza un dashboard cu statusul sistemului și cele mai importante informații despre funcționarea sistemului (status camere, status engine, status bucle, statistici ANPR). Va permite afișarea de grafice și statistici de trafic pe benzile configurate, în intervalele de timp procesate. Va permite exportul rapoartelor de trafic în format Excel. Va permite căutări după numere de înmatriculare, afișându-se toate trecerile înregistrate pentru acel număr, precum și achizițiile de tarif de trecere. Soluția va permite configurarea unei perioade de gratie ce poate fi modificată (ex: 24h, 48h, sfârșitul zilei următoare) de la trecerea prin dreptul camerei în care exista posibilitatea sa fie plătit tariful. Soluția va expune un set de servicii web automate prin care soluția de la Fetești va comunica cu sistemul SIEGMCR din CESTRIN pentru sincronizarea și reconcilierea datelor. Va permite sincronizarea informațiilor referitoare la achizițiile de "tarif de trecere" la intervale configurabile de timp. Va permite interogarea de la distanță de la CESTRIN a întregului istoric de treceri și de achiziții, precum și actualizarea automată a numerelor detectate în cazul unei corecții efectuate în Ectorian.

Stocarea datelor: Datele vor fi stocate într-o bază de date localizată în punctul de control al Agentiei de Incasare Fetești. Imaginile vor fi menținute o perioadă de timp configurabilă de cel puțin 12 luni calendaristice. Nu se vor șterge date care nu au fost transmise la CESTRIN.

Terminal Rovinietă

Aplicație plată tarife pod: aplicația actuală pentru PDA prin care se achiziționează roviniete va fi extinsă cu noi funcționalități pentru a permite achitarea tarifelor de trecere pentru utilizarea podurilor peste Dunare între Fetești și Cernavoda. Prin intermediul acestei aplicații vor putea fi achitate toate tarifele defuncte în sistemul CESTRIN prin modulul "Gestiune tarife". Pentru a putea plăti un tarif, operatorul autentificat pe PDA va trebui să furnizeze cel puțin informațiile: tariful pe care dorește să-l emită; categoria de vehicul; cantitatea; seria șasiu pentru vehicule înmatriculate în alte țări. Aplicația va afișa automat: serie șasiu pentru vehicule înmatriculate în România, valoarea totală de plată în funcție de cantitatea plătită.

Specificatii functionale echipamente

- Funcționare automată în meteorologice și mod zi-noapte
- Existența unui mecanism care declanșează procesul de identificare a numărului de înmatriculare;
- Procesarea software a imaginilor în vederea recunoașterii numărului de înmatriculare cu salvarea informațiilor într-o bază de date locale;
- Salvarea imaginilor aferente detectiilor, local;
- Transmiterea, după caz, către un sistem centralizat de stocare a imaginilor și metadatelor asociate (numărul de înmatriculare, momentul de timp, indicativul camerei și imaginea/ imaginile autovehiculului, poziția GPS), prin instalarea unor echipamente specializate în acest sens;
- Recunoașterea numerelor de înmatriculare cu o rată de minim 95% în condiții meteo și de trafic normale, inclusiv pentru vehicule aflate în mișcare cu viteze de până la 120 km/h.
- Recunoașterea numerelor de înmatriculare românești și străine (caractere chirilice, arabe, etc.) independent de font și țară;
- Timpul mediu de procesare a unei imagini 50 ms @2 GHz CPU, imagine A/N rezoluție 768x288 (PAL/2);
- Recunoașterea numărului de înmatriculare, poziția plăcuței de înmatriculare, poziția caracterelor recunoscute, gradul de încredere pentru fiecare caracter, gradul de încredere global și prezentarea acestora în format Unicode;
- Interfața de conectare securizată la echipamentele de detecție (camere ANPR) cel puțin nume utilizator/ parolă, preferabil certificat digital;
- Înregistrarea a cel puțin 2 imagini pe detecție
- Înregistrarea detectiilor trebuie să se facă numai cu echipamente certificate CE;
- Punerea la dispoziția beneficiarului a SDK-ului (Software Development Kit) care să permită preluarea informațiilor din engine-ul ANPR (poze, numărul de înmatriculare recunoscut, gradul de recunoaștere, etc.) în vederea integrării cu aplicațiile existente.

Agentia pentru Protectia Mediului Ialomita a emis decizia etapei de incadrare nr.143/2015 , conform careia obiectivul nu se supune evaluarii impactului asupra mediului si evaluarii adecvate.

8 TEMA DE PROIECTARE ȘI CARACTERISTICILE IMPERATIVE ALE LUCRĂRILOR

8.1 Tema de proiectare

8.1.1 Informatii Generale

Denumirea obiectivului de investitii:

CRESTEREA NIVELULUI DE SIGURANTA PRIN MODERNIZAREA AGENTIEI DE INCASARE FETESTI SI IDENTIFICAREA SOLUTIILOR DE TAXARE PENTRU FLUIDIZAREA TRAFICULUI SI REDUCEREA TIMPILOR DE AȘTEPTARE PRIN LIMITAREA ACTIUNII FACTORULUI UMAN

Ordonator principal de credite/investitor

MINISTERUL TRANSPORTURILOR INFRASTRUCTURII SI COMUNICATIILOR

Ordonator de credite (secundar, tertiar)

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

Beneficiarul investitiei

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

Elaboratorul temei de proiectare

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

8.1.2 Proiectarea

Obligațiile Antreprenorului pentru activitatea de proiectare

În termen de (60) de zile de la Data de începere, Antreprenorul va notifica Supervizorul cu privire la orice eroare, greșeală sau altă neconcordanță identificată în Cerințele Beneficiarului sau în aceste repere sau sisteme de referință.

Antreprenorul va proiecta și va fi responsabil și răspunzător pentru proiectarea Lucrărilor Permanente în conformitate cu prevederile din Contract și legislația aplicabilă, cu respectarea Cerintelor Beneficiarului și a Ofertei Tehnice. Antreprenorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de construcție.

Cod etica

În îndeplinirea obligațiilor sale contractuale, Antreprenorul va respecta Legile în vigoare și se va asigura că Personalul său, agenții și angajații săi respectă de asemenea aceste Legi. Antreprenorul va acționa întotdeauna conform codului de conduită al profesiei sale. Se va abține să facă declarații publice cu privire la Contract fără aprobarea prealabilă a Beneficiarului.

În cazul în care Reprezentantul Antreprenorului sau asistenții acestuia nu vorbesc fluent limba Română, Antreprenorul va asigura toate cele necesare pentru comunicarea eficientă în limba Română, limba Contractului.

Documentele transmise de Antreprenor Beneficiarului sau Supervizorului vor fi semnate de către Reprezentantul Antreprenorului.

Antreprenorul se va asigura că personalul său specializat este autorizat și/sau certificat în conformitate cu prevederile Legii.

Respectarea sistemului de asigurare a calității nu va exonera Antreprenorul de niciuna din sarcinile, obligațiile sau responsabilitățile sale.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului înconjurător (atât pe Șantier, cât și în afara acestuia) și pentru limitarea daunelor sau afectării populației și a proprietăților ca urmare a poluării, zgomotului și a altor consecințe ale activității sale. Aceste măsuri vor fi prevăzute în documentația tehnică elaborată și vor fi conforme cu cele prevăzute în Specificații și în actul de reglementare în domeniul mediului.

Antreprenorul va lua toate măsurile pentru angajarea întregului personal și a forței de muncă, în conformitate cu prevederile Legii.

Antreprenorul va obține de la asigurator angajamentul de a informa personal și direct Beneficiarul și Supervizorul cu privire la orice eveniment ce poate reduce, anula sau modifica în orice fel asigurarea în cauză.

Antreprenorul se va asigura că Personalul său, inclusiv Subcontractanții săi și orice persoană pentru care Antreprenorul este responsabil, respectă aceleași cerințe de asigurare ca cele impuse Antreprenorului.

Beneficiarul va pune la dispoziția Antreprenorului, pentru informarea acestuia, cel târziu la Data de Referință, toate datele relevante, care se află în posesia Beneficiarului, referitoare la structura geologică și condițiile hidrologice de pe Șantier, inclusiv aspectele legate de mediu. Antreprenorul are responsabilitatea interpretării acestor date

Proiectarea lucrărilor provizorii. Înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimțământ detaliile aferente execuției Lucrărilor. Aceste detalii includ dar nu sunt limitate la elaborarea detaliilor aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile Legii, documente tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente. Niciun consimțământ al Supervizorului nu îl va exonera pe Antreprenor de răspunderea sa asupra detaliilor și modului de execuție ales.

Antreprenorul va întocmi toate documentele tehnice și detaliile/schitele necesare pentru aprobare, precum și pentru execuția lucrărilor. Acestea vor constitui Documentele Antreprenorului, așa cum reiese din Sub-Clausa 1.1.q [Documentele Antreprenorului] din Condițiile Generale.

Antreprenorul va implementa un sistem de management al calității în conformitate cu Cerințele Beneficiarului. Sistemul de management al calității va cuprinde și activitatea Proiectantului Antreprenorului.

Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare toate cerințele din Certificatul de Urbanism, avize, etc., obținute de Antreprenor în numele Beneficiarului, în vederea obținerii Autorizației de Construire precum și din toate celelalte avize și acorduri obținute de Antreprenor în numele Beneficiarului.

Antreprenorul se va asigura ca toate cerințele Auditului de Siguranță Rutieră vor fi implementate pe toată perioada de derulare a contractului.

Antreprenorul va formula răspunsuri/motivări pentru toate problemele evidențiate de auditorii de siguranță rutieră în raportul auditului de siguranță rutieră, și va oferi asistența în realizarea eventualelor contestații ale raportelor la Comisia de atestare, disciplină și soluționare a contestațiilor;

Antreprenorul va respecta în mod obligatoriu în activitatea de proiectare cerințele prevăzute în documentația tehnică faza Studiu de Fezabilitate și documentația tehnică în completare a acestuia la nivel de protecție a mediului și a gospodării apelor. Antreprenorul va respecta în mod obligatoriu prevederile P100/2013, codurile de proiectare "EUROCOD", normele și standardele modificate/actualizate față de momentul elaborării documentației tehnice faza SF în activitatea de proiectare. În cadrul Ofertei Tehnice

și Financiare se va ține cont de acestea și de tot ceea ce implica.

Antreprenorul va respecta în activitatea de proiectare solicitările suplimentare ale Beneficiarului și în cadrul Ofertei Tehnice și Financiare va ține cont de toate cele menționate și de tot ceea ce implica acestea.

Pentru emiterea Autorizației de Construire, Antreprenorul va depune la C.N.A.I.R. SA documentația completă pentru autorizarea lucrărilor de construire/Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire, întocmită în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 actualizată, în vederea transmiterii către autoritatea emitentă, Ministerul Transporturilor Infrastructurii și Comunicărilor. După obținerea autorizației de construire, autoritatea emitentă, prin CNAIR S.A va preda Antreprenorului exemplarul vizat spre neschimbare împreună cu autorizația de construire.

Pentru obținerea altor autorizații de construire/demolare, inclusiv pentru organizarea de șantier se vor întocmi documentații, ce se vor depune la autoritățile locale, după caz.

Antreprenorul va obține și/sau va reactualiza în numele Beneficiarului toate avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism emis pentru "autorizație de construire".

Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea și menținerea în valabilitate a autorizațiilor specifice, necesare pe parcursul derulării lucrărilor.

Este necesar ca proiectul tehnic de execuție să fie complet și suficient de clar, astfel încât să se poată realiza pe baza lui, execuția de lucrări în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă. Pentru avizare în C.T.E. C.N.A.I.R., Antreprenorul va întocmi și va preda Beneficiarului notele de prezentare a documentațiilor tehnico-economice pe suport hârtie, semnate și stampilate, cât și în format electronic editabil, cu precizări ferme privind încadrarea/neîncadrarea costurilor și capacităților tehnice în cadrul indicatorilor tehnico-economici aprobați prin Ordin de Ministru, o prezentare din care să reiasă în clar adaptarea soluțiilor tehnice la teren și să susțină proiectul ori de câte ori este solicitat în acest sens.

Antreprenorul își va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru toate Cerințele Beneficiarului incluse în cadrul proiectului său sau folosite în execuția Lucrărilor.

Studiul geotehnic

Antreprenorul va furniza un studiu geotehnic, care să completeze documentația existentă - documentație care va fi pusă la dispoziția acestuia de către Beneficiar, respectând exigentele NP 074-2014 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții".

Studiul geotehnic va prezenta toate datele geotehnice colectate ca urmare a investigațiilor necesare conform reglementărilor tehnice în vigoare pentru lucrări și, implicit, pentru obținerea informațiilor relevante privind terenul de fundare.

Studiul va fi întocmit respectând exigentele NP 074-2014 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", SR EN 1997-2 "Proiectarea geotehnică. Investigarea și încercarea terenului", AND 614-2013 "Indrumator de întocmire a documentațiilor geotehnice pentru drumuri naționale, drumuri expres și autostrăzi", STAS 1242/2-83 și HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Toate investigațiile de teren și încercările de laborator vor respecta normativele și standardele în vigoare cu referire la tipurile de lucrări de realizat și activitățile conexe acestora pentru realizarea unui studiu geotehnic complet.

Eventualele alte date geotehnice preluate din arhivele proiectelor similare învecinate, literatura de specialitate etc. vor fi asumate de către Antreprenor, astfel încât Studiul Geotehnic elaborat să furnizeze în final o informație geotehnică completă pentru întregul amplasament al proiectului, cu minimizarea riscului geotehnic și respectarea prevederilor reglementărilor tehnice în vigoare.

Partea de concluzii și recomandări a studiului va include, cel puțin, următoarele aspecte:

- recomandări privind soluțiile tehnice necesare în cazul fundării pe pământuri cu caracteristici speciale (pământuri sensibile la umezire, pământuri susceptibile la lichefiere, pământuri cu umflări și contracții mari, pământuri gelive, pământuri cu conținut de materii organice, pământuri eluviale, pământuri sensibile la îngheț, pământuri agresive față de construcții etc.);

- terasamente: descrierea generală a terasamentelor – identificare factori de risc (inclusiv instabilități identificate) /probleme în zona și la nivelul traseului precum și soluțiile tehnice de fundare/execuție a acestora, în consecință;

- debleuri: amplasarea tuturor materialelor excavate (și orice înlocuiri de pământuri neconforme sau stabilizare a acestora cu prezentarea de recomandări/soluții clare) și destinația lor ulterioară în cadrul Lucrărilor. Probleme legate de instabilitate, condiții de teren neobișnuite, condiții și probleme legate de apele de suprafață, etc.;

- rambleuri: proveniența și amplasarea tuturor materialelor, a tratării și compactării stratului de fundare, probleme de instabilitate, etc.;

- materiale: sursă, utilizare, locație, adecvare, performanță, etc.

Antreprenorul va fi responsabil pentru orice curățare a amplasamentului (inclusiv defrișare), precum și pentru proiectarea și construcția oricăror drumuri de acces temporar, platforme sau alte facilități care pot fi necesare pentru buna desfășurare a investigațiilor de teren, inclusiv pentru restabilirea condițiilor inițiale ale suprafețelor de teren afectate. Antreprenorul va obține orice Permise, Acorduri, Avize, sau Autorizații care pot fi necesare pentru astfel de lucrări, costurile aferente vor fi incluse de către Antreprenor în prețul oferit.

Studiul Geotehnic va fi verificat de un verficator atestat pentru domeniul Af („Rezistența și stabilitatea terenului de fundare al construcțiilor și al masivelor de pământ”). Studiul Geotehnic elaborat de Antreprenor va avea conținutul minim cadru conform Anexei C din cadrul NP 074-2014 ”Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții” astfel încât să satisfacă inclusiv cerințele minim admisibile ale Verficatorului Af. Verficatorul Af va fi contractat conform legislației în vigoare.

În vederea întocmirii Studiului Geotehnic, Antreprenorul poate prelua toate datele pe care le considera a fi corecte/valabile, din documentația tehnică fază SF pusă la dispoziție. Datele puse la dispoziție pot fi confirmate prin executare de foraje/sondaje de confirmare, fundamentate ca număr. Acestea vor fi incluse în cadrul Studiului Geotehnic iar în urma includerii informației geotehnice va fi asumată de către Antreprenor.

Dacă datele existente sunt confirmate doar parțial și nu în totalitate, Antreprenorul va respecta prevederile normativelor și reglementărilor tehnice în vigoare, astfel încât Studiul Geotehnic elaborat de către Antreprenor să furnizeze o informație geotehnică completă, care să minimizeze riscul geotehnic.

Investigarea terenului de fundare:

- Investigarea terenului de fundare se efectuează în conformitate cu prevederile SR EN 1997-2:2007, Eurocode 7: Proiectarea geotehnică Partea 2: Investigarea și încercarea terenului, precum și cu prevederile Secțiunii - Date geotehnice din SR EN 1997-1:2004, Eurocod 7: Proiectarea geotehnică: Partea 1: Reguli generale, NP074-2014 Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții;

- Se vor sintetiza datele existente în documentațiile geotehnice anterioare executate în amplasament (documentația tehnică fază SF pusă la dispoziție) sau în zonele învecinate traseului;

- Investigarea terenului de fundare se efectuează ținând seama de Categoria Geotehnică a lucrării;

- Punctele de investigare pe teren trebuie marcate pe amplasament înainte ca procesul de investigare să înceapă, fiind marcate conform STAS 3371/2-90 Măsurători terestre. Jaloane metalice. Amplasarea lor și cotele de nivel trebuie să fie ridicate topografic și raportate pe un plan la finalizarea investigațiilor;
- Amplasarea punctelor și adâncimile de investigare trebuie alese pe baza informațiilor preliminare și în funcție de condițiile litologice și geomorfologice cunoscute, de tipul și dimensiunile lucrării și de problemele ingineresti implicate, conform specificațiilor prezentate în SR EN 1997-2:2007;
- Pe toată lungimea traseului se vor realiza: profilul geologic longitudinal și secțiuni geologice transversale în zonele de interes (zona de rambleu, zone ce prezintă fenomene de instabilitate, , etc.) cu identificarea formațiunilor și/sau straturilor geologice;

Amplasarea lucrărilor de investigare:

- În cazul în care, se constată schimbări majore în litologia raportată pentru două foraje geotehnice succesive, este necesară realizarea unui foraj suplimentar aflat în intervalul delimitat de cele două. Responsabilitatea deciziei asupra executării de investigații suplimentare în caz de nevoie, este în sarcina Antreprenorului.
- Pentru lucrările ce urmează a fi executate pe sau în apropiere de un mal sau taluz (inclusiv excavatii), este necesar ca punctele de investigare să fie dispuse astfel încât să se poată evalua stabilitatea taluzului sau excavatiei.
- Se vor analiza zonele cu umiditate excesivă existente în amplasamentul amprizei drumului, identificate în urma cartării geomorfologice a amplasamentului de la faza SF, în vederea alegerii unei soluții viabile de îmbunătățire a terenului de fundare, respectiv de protecție la inundații sau infiltrații.
- Conform NP 074-2014 și AND 614-2013 în vigoare în prezent, art. 4.3.14 - Pe amplasamentele situate în zonele seismice având valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului), ag, mai mare sau egală cu 0.16g, conform Codului P100 - 1/2013 se recomandă pentru Categoria Geotehnică 2 și obligatoriu pentru Categoria Geotehnică 3, determinarea vitezei de propagare a undelor seismice de forfecare vs prin sondaje seismice (down-hole, up-hole sau cross-hole) până la adâncimi de cel puțin 30 m.

Calitatea de Proiectant

Calitatea de „Proiectant” așa cum este ea definită de Legea în domeniul construcțiilor din România.

Antreprenorul trebuie să adopte rolul de „Proiectant”, așa cum este el definit în legislația română în domeniul construcției, Legea 10/1995 privind calitate în construcții (cu modificările și completările ulterioare). Această responsabilitate se referă atât la proiectarea inclusă în Documentele Antreprenorului cât și la Studiul de Fezabilitate pus la dispoziție de Beneficiar și preluat ulterior de Antreprenor.

În calitate de „Proiectant”, așa cum este definit în legislația română în domeniul construcțiilor, Antreprenorul trebuie să se asigure că următoarele obligații sunt îndeplinite. Acestea includ, dar nu se limitează la:

- a. Proiectarea contractului, în conformitate cu legea română;
- b. Asistență tehnică pe perioada de execuție;
- c. Participarea în calitate de proiectant, la inspecțiile de control al calității de pe Șantier, care se desfășoară în conformitate cu programul de control al calității aprobat de către reprezentanții ISC;
- d. Stabilirea modului de tratare și remediere a tuturor defectelor care apar la lucrări în timpul execuției și pe perioada de garanție, dacă un astfel de defect se datorează unei erori de proiectare și monitorizarea implementării soluțiilor adoptate în acest sens, pe șantier;

- e. Implicare în elaborarea „Cărții construcției”;
- f. Specialiștii verficatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.
- g. Antreprenorul va asigura coordonarea proiectării în calitate de Proiectant General pentru întocmirea proiectului relocare/protejare utilități și tot ceea ce poate să apară ca necesar de proiectat în vederea realizării contractului de execuție lucrări pentru finalizarea obiectivului.

Antreprenorul va fi răspunzător de proiectul elaborat. Antreprenorul va îndeplini rolul de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat cuprinse sau nu în Specificațiile tehnice/Cerintele Beneficiarului, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii. De asemenea, Antreprenorul va proiecta orice Lucrări Provizorii necesare pentru executarea Contractului.

Studiu de Fezabilitate și Documentele Beneficiarului relevante pentru executia Lucrarilor

Antreprenorului îi vor fi furnizate spre știință și utilizare în cadrul Proiectului, date relevante referitoare la Șantier sub denumirea de Documentele Beneficiarului.

Antreprenorul va confirma exactitatea informațiilor, le va actualiza și completa și își va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru respectarea tuturor Cerințelor de proiectare impuse de Beneficiar care vor fi incluse în cadrul proiectului său sau folosite în execuția lucrărilor.

Documentele Beneficiarului includ următoarele, dar fără a se limita la acestea:

- a. Documentație tehnică la faza S.F. - Studiul de Fezabilitate –octombrie 2017;
- b. Studiu topografic;
- c. Studiu geotehnic;
- d. Studiu de trafic
- e. Documentația de evaluare a impactului asupra mediului (memoriul de prezentare);;
- f. Avizele și acordurile obținute la faza S.F (Certificat Urbanism și anexe – iunie 2015, Enel – iulie 2015, Telekom –iulie 2015, RAJA –iulie 2015, CFR – iulie 2015, Decizia etapei de încadrare nr. 143/02.09.2015).

Documentația pusă la dispoziție

Documentația tehnică, faza Studiu de Fezabilitate, elaborată în anul 2017 este parte a documentației de atribuire.

Antreprenorul trebuie să se asigure că Proiectul Tehnic de Execuție este elaborat în baza Cerințelor Beneficiarului precum și în baza tuturor acordurilor, avizelor, actelor legislative și standardelor aplicabile.

Programul de proiectare

Antreprenorul va prezenta documentele de proiectare, respectiv proiectul tehnic de execuție, inclusiv planșele și alte documente justificative care formează Documentele Antreprenorului.

Transmiterea documentelor de proiectare se va face în următoarele etape:

- a. „Proiectul de autorizație de construire” ce va fi supus avizării CNAIR S.A.
- b. „Proiectul Tehnic de Execuție” ce va fi supus avizării CNAIR S.A.

Program proiectare

" Creșterea nivelului de siguranță prin modernizarea Agenției de Incasare Fetești și identificarea soluțiilor de taxare pentru fluidizarea traficului și reducerea timpilor de așteptare prin limitarea acțiunii factorului uman

Nr. crt.	Denumire Pachet de Proiectare	Termen [zile/luni]
1	Predarea la Supervizor a Documentației tehnice (Proiectul) pentru autorizarea execuției lucrărilor de construire (PT+Certificat de Urbanism) Predarea documentației pentru autorizarea executării desființării construcțiilor (administrativa, transformator, cabine) + Certificat de Urbanism Predare Expertiza tehnica, daca este cazul	60 zile de la Data de Incepere
2	Verificarea proiectului va fi realizata de catre Verificatori de proiect atestati, conform conform Clauzei 19.2 din Condițiile Speciale	5 zile de la Predare PT la Verificatorul de proiect 65 zile de la Data de Incepere
3	Aprobarea PT de catre Supervizor si Beneficiar-Siguranța circulației- conform Clauzei 19.2 din Condițiile Speciale Obținerea Autorizației/ Autorizațiilor executării desființării construcțiilor	20 zile de la finalizarea verificării de catre verificatori autorizați a PT-ului 85 zile de la Data de Incepere
4	Audit de siguranța rutiera	110 zile de la finalizarea verificării de catre Beneficiar – SARSC 195 zile de la Data de Incepere
5	Obținere Autorizație de Construire	30 zile de la aprobarea PT 225 zile de la Data de Incepere
6	Predare la Supervizor a Proiectului Tehnic de Execuție și a Detaliilor de Execuție	10 zile de la data obținerii Autorizației de Construire 235 zile de la Data de Incepere
7	Verificarea proiectului va fi realizata de catre Verificatori de proiect atestati conform Clauzei 19.2 din Condițiile Speciale	5 zile de la predare PTE și DDE la Supervizor 240 zile de la Data de Incepere
8	Aprobarea Proiectului Tehnic de Execuție și a Detaliilor de Execuție de catre Supervizor conform Clauzei 19.2 din Condițiile Speciale	5 zile de la finalizarea verificării de catre verificatori autorizați a PTE și DDE 245 zile de la Data de Incepere
8	Aprobarea Proiectului Tehnic de Execuție și a Detaliilor de Execuție de catre Beneficiar conform Clauzei 19.2 din Condițiile Speciale	10 zile de la aprobarea PTE și DDE de catre Supervizor. 255 zile de la Data de Incepere
TOTAL ACTIVITATE DE PROIECTARE - 8,5 LUNI		
TOTAL ACTIVITATE DE EXECUTIE (inclusiv Audit de siguranța rutiera stadiu anterior PVRTL și imediat după darea în exploatare a drumului public, în trafic) - 15,5 LUNI		
TOTAL CONTRACT – 24 LUNI (2 ani)		

Predarea Proiectului

Antreprenorul va ține cont de faptul că Proiectul pentru Autorizarea Lucrărilor de Construire (PAC) va fi verificat de verificatori autorizați contractați conform legislației în vigoare. Proiectul va fi depus pentru aprobare inițial la Supervizor și după aceea la Beneficiar și înaintat ulterior pentru eliberarea Autorizației de Construire.

Proiectul Tehnic de Execuție (Detalii de Execuție) va respecta toată legislația aplicabilă în vigoare și va respecta cu strictețe toate caracteristicile/cerintele imperative stabilite de către Beneficiar.

Orice eroare descoperită în cadrul proiectului elaborat de Antreprenor va fi rectificată pe riscul și răspunderea Antreprenorului, cu excepția celor prevăzute în subclauzele 8.4 și 8.5. din Condițiile Generale. Aprobarea de către Supervisor a proiectului elaborat de către Antreprenor nu îl va exonera pe Antreprenor de răspundere asupra proiectului respectiv.

Antreprenorul va fi răspunzător de proiectul elaborat. Antreprenorul va îndeplini rolul de proiectant în conformitate cu prevederile Legii, inclusiv cu privire la stabilirea testelor de efectuat cuprinse sau nu în Specificațiile tehnice/Cerintele Beneficiarului, stabilirea fazelor determinante și asigurarea asistenței tehnice din partea proiectantului în conformitate cu prevederile Legii. De asemenea, Antreprenorul va proiecta orice Lucrări Provizorii necesare pentru executarea Contractului.

Fiecare predare a Documentelor Antreprenorului va fi însoțită de:

- o declarație privind conformitatea documentelor de proiectare elaborate de Antreprenor cu caracteristicile imperative stabilite în Cerintele Beneficiarului, cu celelalte prevederi ale Cerintelor Beneficiarului și cu schita de proiect din Oferta Tehnică
- un certificat de proiectare (sau certificate) aferent segmentelor predate din Lucrare. Certificatele de proiectare vor respecta modelul furnizat în Anexa nr. 1 (certificate tipizate).

Supervisorul nu va accepta spre analiză Documentele Antreprenorului care nu sunt însoțite de notele de calcul și de documentele justificative. Fiecare proiect trebuie să fie verificat în detaliu de către Supervisor. Toate planșele vor fi semnate, datate și ștampilate de către Supervisor, acesta eliberând după fiecare predare un certificat de control realizat.

Detaliile de execuție ca parte integrantă a Proiectului Tehnic de execuție vor fi verificate de către un Verificator atestat.

Documentațiile care fac obiectul proiectării predate mai târziu decât datele indicate în „Program de Proiectare” conduc la aplicarea prevederilor Clauzei 36.2 și respectiv 36.3 din Condițiile Generale.

Proiectul Tehnic de Execuție/Detaliile de Execuție va/vor putea fi luate în considerare ca formă finală, numai după ce va/vor fi verificat/te și ștampilat/te de către Verificatorul autorizat contractat conform legii.

Breviarele de calcul trebuie înaintate o dată cu predarea proiectului. Breviarele de calcul reprezintă documente justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații și se elaborează pentru fiecare element de construcție în parte. În acestea se vor preciza încărcările și ipotezele de calcul, combinațiile de calcul, metodologia de calcul, verificările și dimensionările, precum și programele de calcul utilizate.

Analiza și aprobarea de către Supervisor

Analiza și aprobarea de către Supervisor a Documentelor Antreprenorului se vor face în conformitate cu prevederile Contractuale.

Supervisorul nu va aproba nici o etapă de proiectare dacă:

- nu respecta caracteristicile imperative ale lucrărilor;
- nu este verificat de către Verificatorul atestat.

Antreprenorul trebuie să prezinte informațiile și documentele suplimentare pe care le solicită Supervisorul în mod rezonabil, pentru o înțelegere completă a proiectului predat astfel încât să îl poată analiza și aproba.

Modificările proiectului tehnic de execuție:

Modificarea efectuată de către Antreprenor a proiectului său, inclusiv corectarea de către Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor subclauzei 19.6 [Erori în Documentele Antreprenorului], nu

reprezintă o Modificare, dacă aceasta nu aduce schimbări Cerințelor Beneficiarului sau schiței de proiect din Oferta Tehnică. Erorile, omisiunile, ambiguitățile, discrepanțele sau alte deficiențe din Documentele Antreprenorului vor fi remediate pe cheltuiala Antreprenorului. Antreprenorul va transmite documentele corectate Supervizorului în conformitate cu prevederile contractuale Clauza 37.

Oricând înainte de aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul poate aproba prin Ordin Administrativ o Modificare pentru orice parte a Lucrărilor, cu condiția ca această Modificare să fie nesubstanțială în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice și să fie aprobată în prealabil de către Beneficiar. O asemenea Modificare poate include modificări ale Cerințelor Beneficiarului, ale Documentelor Antreprenorului sau ale Lucrărilor (Clauza 37).

Supervizorul, pentru toate Modificările considerate conform Clauzei 37, va stabili ajustarea Valorii Contractului aferentă unor lucrări suplimentare sau la care se renunță în baza următoarelor principii:

- a. elemente similare și relevante din Contract, dacă există;
- b. estimări rezonabile de Costuri la care se adaugă un profit rezonabil;
- c. prețuri de piață.

În cazul în care proiectul elaborat de către Antreprenor prezintă unele devieri sau diferențe față de Cerințele Beneficiarului sau față de schița de proiect din Oferta tehnică, altele decât diferențe sau devieri rezultând din erori identificate în Cerințele Beneficiarului și notificate de către Antreprenor, aceste diferențe sau devieri vor fi considerate a fi propuneri de Modificare inițiate de către Antreprenor.

Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Condițiile Speciale, Supervizorul va aproba sau va respinge motivat documentația aferentă proiectului elaborată de Antreprenor în termen de 20 de zile de la finalizarea verificării de către verifcătorii autorizați. Acest termen poate include și perioadele necesare de consultări între Supervizor și Beneficiar.

La nivelul Modificării, Planurile, specificațiile tehnice, calculele și rapoartele modificate trebuie să fie stampilate, semnate și datate de către Antreprenor și Verifcătorul atestat.

Antreprenorul trebuie să solicite și să programeze revizuirile Supervizorului pentru toate modificările proiectului tehnic de execuție și supuse aprobării Beneficiarului.

Modificările aduse Proiectului tehnic de execuție pot atrage condiția revizuirii actului de reglementare privind protecția mediului ceea ce impune parcurgerea procedurii de revizuire și necesitatea efectuării de către Antreprenor a unei documentații specifice de mediu, în funcție de decizia autorității emitente a actului de reglementare privind protecția mediului. Antreprenorul trebuie să obțină toate aprobările/avizele/acordurile necesare de la autoritățile competente în domeniu în care scop are obligația întocmirii/elaborării tuturor studiilor pentru protecția mediului și/sau documentațiilor solicitate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Toate modificările vor fi, de asemenea, supuse aprobării Supervizorului și Beneficiarului. Toate costurile suplimentare și/sau întârzierile de timp survenite din aceasta cauză sunt în responsabilitatea Antreprenorului și nu vor fi solicitate/revendicate de către Antreprenor Beneficiarului.

În cazul în care Documentele Antreprenorului emise ulterior obținerii Autorizației de Construire, altfel decât rezultând dintr-un Ordin Administrativ de Modificare emis de Supervizor în conformitate cu prevederile clauzei 37 din Condițiile Generale sau dintr-un Act Adicional la contract, sau dintr-o Decizie emisă de Supervizor conform sub-clauzei 69c.2 din Condițiile Generale, implică o modificare a autorizației de construire, Antreprenorul va fi responsabil pentru eventuala extensie de timp și costurile aferente acesteia.

Finalizarea proiectului tehnic de execuție

Când Antreprenorul a finalizat proiectul tehnic de execuție, acesta trebuie să certifice faptul că proiectul

complet a fost elaborat în conformitate cu cerințele Contractului și a fost verificat în conformitate cu planul de calitate aprobat al Antreprenorului.

Cand Antreprenorul a finalizat proiectul tehnic de execuție, numai după verificarea de către verificatorii autorizați și aprobarea de către Supervisor, acesta va fi înaintat Beneficiarului pentru avizare în cadrul CTE – CNAIR. Proiectul înaintat CTE - CNAIR va fi însoțit de o Notă de prezentare și un format electronic power point prin care să se asigure explicit și să se vizualizeze adaptarea soluțiilor tehnice la teren, tipul soluțiilor acestora precum și aspecte de natură estetică, peisagistică, vizibilitate.

Antreprenorul va transmite-documentația economică care va conține liste de cantități cu prețuri unitare pentru fiecare cantitate din proiectul tehnic, precum și o defalcare a acestor prețuri unitare care va identifica costurile incluse pentru manoperă, materiale, utilaje, transport, costuri indirecte și profit. Sumele rezultate nu vor afecta Prețul Contractului sau prevederile Contractului.

Valorile aferente fiecărei categorii așa cum este aceasta menționată în Propunerea Financiară nu vor putea fi depășite. Acest lucru înseamnă că din listele de cantități aferente Proiectului Tehnic trebuie să rezulte că pentru fiecare categorie care va conține prețuri unitare acestea nu trebuie să depășească per total valoarea categoriei de lucrare aferentă acestor prețuri unitare.

Caiete de Sarcini Pentru Execuție

Caietele de sarcini sunt părți integrante ale proiectului tehnic de execuție, care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate. Caietele de sarcini se elaborează de către Proiectantul Antreprenorului, care prestează, în condițiile legii, servicii de proiectare în domeniul construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive.

Caietele de sarcini, împreună cu planșele, trebuie să fie concepute astfel încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor.

Antreprenorul va elabora și transmite specificațiile tehnice, ca parte a Proiectului. Specificațiile tehnice fac parte din Documentele Antreprenorului. Cerințele privind materialele și execuția sunt definite în aceste specificații tehnice.

Specificațiile tehnice vor fi întocmite pentru fiecare segment de proiectare și adecvate pentru a însoți propunerile de proiectare. Proiectantul Antreprenorului trebuie să aibă în vedere corelarea acestora cu celelalte elemente din Proiectul Tehnic, inclusiv cu partea desenată a acestuia.

Specificațiile tehnice trebuie să fie în deplină conformitate cu Standardele în vigoare. Specificațiile tehnice trebuie să includă referiri explicite la standardele aplicabile.

Specificațiile tehnice trebuie să respecte reglementările aprobate, identificate în „Buletinul Tehnic Rutier”, publicat de CNAIR și în "Buletinul Construcțiilor", publicat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții și Economia Construcțiilor (INCERC).

În cazul în care aceste standarde sunt contradictorii, sau furnizează alternative, Specificațiile tehnice trebuie să reflecte soluția cea mai benefică pentru Beneficiar în ceea ce privește calitatea, costurile pe întreaga durată de viață și execuția lucrărilor.

În plus față de cerințele de mai sus, Specificațiile tehnice trebuie să stabilească un nivel de calitate pentru lucrări, în concordanță cu cele mai bune practici la nivelul Uniunii Europene. În cazul în care standardele române sunt insuficiente pentru a asigura acest nivel de calitate, cu acordul Supervisorului, Specificațiile tehnice vor include alte coduri și standarde europene.

Execuția umpluturilor în corpul terasamentelor se va face pe baza unui caiet de sarcini special întocmit în acest sens și verificat la exigențele Af. În acesta vor fi stipulate caracteristicile materialului de umplutura luat în considerare în breviarele de calculul de stabilitate.

Proiectarea Lucrărilor Provizorii

Înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimțământ detaliile aferente execuției Lucrărilor. Aceste detalii includ dar nu sunt limitate la elaborarea detaliilor aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile Legii, documente tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente.

Înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimțământ detaliile aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile Legii, documentele tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente. Aceste detalii vor fi elaborate în stricta aplicare a proiectului aprobat de Beneficiar și nu pot rezulta din vreo Modificare.

Detaliile lucrărilor provizorii vor fi transmise Supervizorului cu 30 de zile înainte de începerea activităților descrise. În termen de 15 zile, Supervizorul își va da consimțământul asupra detaliilor propuse sau le va respinge motivat. În cazul în care Supervizorul nu transmite nici consimțământul nici respingere motivată se consideră că detaliile transmise de Antreprenor sunt acceptate.

Niciun consimțământ al Supervizorului nu îl va exonera pe Antreprenor de răspunderea sa asupra detaliilor pentru lucrările provizorii și modulul de execuție ales din care rezulta necesitatea lucrărilor provizorii. Aceste detalii și modul de execuție nu pot fi modificate fără consimțământul Supervizorului.

În cazul în care Lucrările Provizorii sunt modificate în timpul lucrărilor de construcție, noile lucrări provizorii vor fi executate în conformitate cu noul proiect de lucrări provizorii, verificat conform Cerintelor Beneficiarului.

Antreprenorul nu va efectua nicio modificare a Lucrărilor Permanente sau a Lucrărilor Provizorii proiectate de către acesta înainte ca Modificarea aferentă să fie aprobată.

Detalii de Execuție parte integranta din Proiectul Tehnic de Execuție

Antreprenorul va elabora toate planșele detaliate de proiectare necesare pentru execuția Lucrărilor. Toate desenele vor fi prezentate Supervizorului pentru aprobare.

Planșele relevante pentru executarea Lucrărilor vor fi realizate la următoarele scări, cu excepția cazului în care s-au convenit alte dimensiuni cu Supervizor:

- a. profiluri transversale tip, scara 1:50;
- b. profiluri transversale, scara 1:100/200;
- c. detalii de drenaj inclusiv realizarea intregului sistem de colectare și evacuare a apelor;
- d. podețe, scara 1:50/100 -prezentând detalii pentru toate secțiunile care vor fi utilizate, inclusiv amenajările acestora în amonte/aval și descarcarea acestora la emisari;
- e. plan de situație scara 1:1000;
- f. profil longitudinal scara 1:1000/1:100;
- g. pentru lucrările de artă planșele detaliate de proiectare vor fi elaborate la scările adecvate;
- h. semnalizarea rutieră (indicatoarele rutiere și marcajele) și parapete - planurile generale la scara 1:1000 iar detaliile la scara 1:500 -1:200;

- i. planuri complexe pentru cladirea administrativa;
- j. planuri intrari acces pasaj pietonal, planuri cabine incasare, planuri platforma cantarire; planuri parcaje, platforma antena, generator, rezervor subteran combustibil, statie de epurare, separator hidrocarburi,
- k. planuri privind mutarile si protejarile instalatiilor existente la scari adecvate acestora.

În plus față de planșele proiectului tehnic de execuție Antreprenorul va elabora toate planșele pe etape și detaliile de execuție necesare pentru asigurarea bunei execuții a lucrărilor.

Înainte de punerea lor în aplicare, planșele aferente Lucrărilor temporare sunt certificate ca fiind conforme cu Planul de Calitate de către Managerul de calitate al proiectării din partea Antreprenorului și verificate de către verificatori atestați.

Antreprenorul va elabora pe propriul său cost, toate desenele de execuție și desenele de lucru necesare pentru execuția lucrărilor. Dacă este cazul, aceste desene vor fi incluse în predările de documente ale Antreprenorului.

Date electronice

Antreprenorul trebuie să furnizeze copii electronice ale tuturor planșelor și documentelor, inclusiv modele folosite pentru elaborarea planșelor, într-un format aprobat de către Supervisor. Fiecare predare va fi însoțită și de formatul electronic editabil al tuturor documentelor și planșelor ce fac obiectul predării.

Antreprenorul trebuie să utilizeze software-ul standard profesional pentru modelarea, analiza și desenarea, sub rezerva aprobării de către Supervisor. Antreprenorul va furniza cu titlu gratuit (minim pe parcursul implementării), câte o licență pentru fiecare soft folosit, Beneficiarului, Supervisorului și Verificatorului, după caz și la solicitarea expresă.

Proiectul pentru Autorizarea lucrărilor de construire

În termenul specificat în Acordul Contractual, calculat de la Data de Începere, Antreprenorul va elabora Proiectul Tehnic, inclusiv documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente, la nivelul de calitate specificat în Lege și în Contract.

Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construire necesară pentru Lucrările Permanente va fi elaborată de Antreprenor pentru și în numele Beneficiarului și va cuprinde documentațiile, avizele și acordurile conexe necesare pentru execuția Lucrărilor.

Antreprenorul va transmite toate înștiințările, va plăti toate taxele, cote și tarife, va pregăti toată documentația necesară și va obține toate autorizațiile, licențele și aprobările în conformitate cu Legile în vigoare pentru proiectarea, execuția și terminarea Lucrărilor și remedierea oricăror defecțiuni. Antreprenorul va obține și autorizațiile aferente Lucrărilor Provizorii.

Antreprenorul va întreprinde diligențele necesare pentru ca Beneficiarul să obțină și, după caz, să prelungească autorizația de construire necesară pentru Lucrările Permanente proiectate de către Antreprenor în conformitate cu prevederile Contractului. De asemenea, pentru aceste Lucrări, Antreprenorul va obține, în numele Beneficiarului, toate aprobările și avizele conexe necesare pentru a iniția și executa această parte de Lucrări.

Antreprenorul nu va executa nicio lucrare în absența unei autorizații de construire valabile. Antreprenorul poate solicita asistența Beneficiarului în obținerea documentelor legale și altor informații similare, care nu ar fi accesibile în mod facil și care pot afecta Antreprenorul în îndeplinirea obligațiilor ce îi revin prin Contract.

Beneficiarul va oferi asistență rezonabilă Antreprenorului, la cererea sa, pentru autorizații, acorduri sau aprobări necesare. Antreprenorul are obligația de a întocmi la Cererea Beneficiarului documentații pentru obținerea autorizației de construire pe loturi, secțiuni, sectoare sau obiecte de lucrări, condiționat de depunerea documentațiilor tehnice complete.

Antreprenorul va fi responsabil cu obținerea certificatelor de urbanism, în cazul în care au survenit modificări ale condițiilor ce au stat la baza obținerii certificatelor obținute de către Investitor sau își pierde

valabilitatea din orice alta cauza. Antreprenorul va fi responsabil cu întocmirea documentatiei si obtinerea/reconfirmarea/actualizarea, dupa caz, a tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizarii lucrarilor si realizarii investitiei.

Antreprenorul va fi responsabil cu revizuirea actului de reglementare privind protectia mediului, in cazul in care au survenit modificari ale conditiilor ce au stat la baza obtinerii acestuia. Antreprenorul va fi responsabil cu întocmirea documentatiei si obtinerea tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizarii lucrarilor si realizarii investitiei.

Antreprenorul va fi responsabil cu realizarea/obtinerea studiilor de specialitate si întocmirea documentatiei tehnice in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire, conform prevederilor legale in vigoare si a solicitarilor din partea autoritatii emitente.

Antreprenorul va întocmi Documentatia tehnica pentru Autorizarea executiei Lucrarilor de Construire in conformitate cu Legea nr. 50/1991 cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv Ordinul nr. 839 din 2009 si HG nr. 907 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Acesta va tine cont si de solicitarile autoritatii emitente, respectiv va avea in vedere cel putin urmatoarele:

Memoriul tehnic va contine si:

- capitol in care se va specifica regimul juridic al terenului ce urmeaza a fi ocupat de lucrarile de construire, inclusiv localitatile tranzitate;
- un capitol in care sunt centralizate si descrise in ordinea pozitiei kilometrice lucrarile ce urmeaza a se autoriza;
- capitol ce va trata modul de corelare a conditionarilor din acorduri /avize din Certificatul de Urbanism si respectarea recomandarilor din ASR; Informatiile prezentate in avizul CTE, Avizul de gospodarierea Apelor, Acordul de Mediu si decizia etapei de incadrare trebuie sa fie corelate, inclusiv cu piesele desenate (pozitii kilometrice, solutii tehnice, etc);
- Se vor preciza in memoriu cerintele pentru verificarea tehnica a proiectului conf. art. 6 din HG nr. 925/1995, cu modificarile si completarile ulterioare, Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor.

Documentia tehnica va avea semnatura si stampila elaboratorului proiectului si va fi verificata tehnic la toate cerintele solicitate in Proiect, in conformitate cu Legea nr. 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare.

- Referatele de verificare vor fi insotite de atestatele verficatorilor si copii dupa legitimiatile (valabile) ale acestora.
- Fiecare Plan de situatie, inclusiv cele pentru Utilitati, va avea reprezentat/evidentiat cu linie boldata limita culoarului expropiat (inclusiv Nota si Legenda);
- Studiul Geotehnic va fi insotit de Referat Vericator Af, atestat si legitimatie valabila;
- Studiu Topo
- Studii de specialitate, dupa caz.
- Antreprenorul va asigura asistenta Beneficiarului in vederea obtinerii Auditului de Siguranța Rutiera in conformitate cu Legea nr. 50, cu modificarile si completarile ulterioare, art.7, alin 24.
- Antreprenorul este informat ca nu se poate emite Autorizatia de Construire in cazul in care documentatia predata este incompleta si neconforma. Toate costurile suplimentare și/sau

intarzierile de timp survenite din aceasta cauza sunt in responsabilitatea Antreprenorului si nu vor fi solicitate/revendicate de catre Antreprenor, Beneficiarului.

- Dupa obtinerea Autorizatiei de Construire, modificările aduse proiectului din motive justificate si cu aprobarea beneficiarului, impun reluarea procesului de autorizare, conform legislatiei in vigoare. Toate costurile suplimentare și/sau intarzierile de timp survenite din aceasta cauza sunt in responsabilitatea Antreprenorului si nu vor fi solicitate/revendicate de catre Antreprenor, Beneficiarului.
- Proiectul pentru Autorizarea executarii desfiintarii constructiilor
 - Antreprenorul va respecta legislatia aplicabila, inclusiv Anexa 9 - **Capitolul II:B. conținutul-cadru al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de desființare** - P.A.D. la **HG nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.**
 - Antreprenorul va obtine toate avizele/acordurile/autorizatiile prevazute in Certificatul de Urbanism si orice asemenea document, in scopul obtinerii Autorizatiei de desfiintare, conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.

8.1.3 Drumuri Principale

Plan general și cerințe de proiectare

Această secțiune prezintă cerințele pentru proiectarea soluției de **Modernizare a Agentiei de Incasare Fetesti**. Capacitatile fizice si solutia tehnica aprobata inclusa in Studiul de Fezabilitate, precum si cele precizate in capitolul Caracteristici imperative privind lucrari de drum sunt cerinte minimale si obligatorii.

Planșele de proiectare detaliate necesare pentru execuția lucrărilor vor fi elaborate la scara stabilită în subcapitolul Detalii de Execuție parte integranta din Proiectul tehnic de executie, cu excepția cazului în care s-a convenit altfel cu Supvivorul.

Antreprenorul va elabora planșele, folosind standardele si normativele in vigoare.

Planșele, in functie de specificul lor, trebuie sa prezinte nivelul terenului, cota proiect, racordări orizontale și verticale, secțiunea transversală, locația laterală a scurgerii apelor, descrieri și trimiteri la toate lucrarile de drenaj, lucrari de consolidare, lucrări de podete, locația reperelor, kilometraj, precum și orice alte informații relevante. Elementele geometrice detaliate se referă la următoarele aspecte principale, dar fara a se limita la acestea:

i. Traseu în plan

a. Planul de ansamblu

- Pe plan de ansamblu se vor figura toate lucrarile, cu indicarea clara a pozitiei kilometrice a acestora, cat si a obstacolelor traversate (cale ferata, drum, canal, rau, parau, etc).
- Se vor pozitiona pe plan siturile arheologice/monumentele istorice si ariile protejate.

b. Planul de situatie

- Planul de situatie va avea ca suport ridicarea topografica completata, daca este necesar, ce va sta la baza intocmirii proiectului;
- Planul de situatie va contine o legenda in care se fie explicitate elementele proiectate cat si elementele existente.

- Pe planul de situație se vor evidenția elementele geometrice ale traseului în plan, viteza de proiectare, toate elementele sistemului de drenaj, aplicabilitatea, tipul și sensul de scurgere al acestora, poziționarea lucrărilor de artă și a lucrărilor de consolidare.

c. Planul de trasare

- Planul de trasare va conține elementele necesare trasării autostrăzii: axul autostrăzii (valorile razelor de racordare, lungimea curbilor, coordonatele tangențelor de intrare și ieșire, bisectoarea, etc), trasarea varfurilor axului în plan, etc.

ii. Profil longitudinal

- Profilul longitudinal va conține o legendă în care să fie explicitate elementele ce se regăsesc în profil longitudinal.
- Profilul longitudinal va conține informații referitoare la valoarea elementelor amenajării curbilor în spațiu (convertire, suprainaltare, elementele axei în plan, elementele geometrice ale profilului în lung, cote existente, cote proiectate, etc).
- Profilul longitudinal va conține poziționarea podetelor, informații privind cotele de scurgere a apelor spre descărcări, pe stânga și pe dreapta, etc.

iii. Profile transversale tip

- Profilele transversale tip vor reflecta întreaga situație proiectată (cu referire la componenta structurii rutiere, elemente geometrice ale platformei, tipul parapetului, elementele de scurgere a apelor, etc)

iv. Profile transversale curente

v. Planse de detalii

vi. Racordări

Proiectul tehnic de Modernizare a Agenției de Incasare Fetești, proiectele de parapet, de iluminat, de ITS precum și proiectul de reglementare a circulației rutiere prin indicatoare și marcaje rutiere vor fi avizate în Comisia Tehnică privind Siguranța Circulației Rutiere din cadrul C.N.A.I.R. împreună cu reprezentanți ai Direcției Rutiere din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române (I.G.P.R.).

Pentru analizarea în cadrul Comisiei Tehnice de Siguranța Circulației Rutiere se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- planurile de situație care se vor prezenta vor conține obligatoriu coordonatele ridicării topo, precum și obstacolele existente în zonele respective;

Elemente geometrice

Proiectarea detaliată se va realiza folosind un software adecvat de proiectare cu respectarea Cerințelor Beneficiarului.

Împrejmuire și bariere de mediu

Împrejmuiți temporari se vor menține pe întreaga durată a lucrărilor sau până în momentul în care este înlocuit cu gard permanent, Antreprenorul va asigura garduri temporare adecvate, care trebuie aprobate de Supervisor. Gardul temporar trebuie menținut în bună stare pe toată durata contractului, pentru a îndeplini cerințele Supervisorului.

Garduri permanente vor fi create și pentru bazinele decantoare, separatoare de grăsimi, bazine de retenție

sau bazine de dispersie; tipul de garduri permanente trebuie să fie în conformitate cu standardele aplicabile și trebuie să fie aprobat de către Supervisor.

Antreprenorul va analiza toate locațiile conforme cu execuția ale gardului permanent și le va prezenta în planșele conforme cu execuția.

Antreprenorul trebuie să evalueze necesitatea măsurilor de reducere a zgomotului, în conformitate cu standardul SR EN 1793-3/1999 și SR EN 1794/2011 și va proiecta sisteme de reducere a zgomotului care sunt panouri fonoabsorbante dacă aceste standarde le impun. Măsurile de protecție la zgomot vor fi proiectate de Antreprenor în conformitate cu standardele în vigoare și trebuie să fie aprobate de către Supervisor înainte de instalare.

Parapete de siguranță

La achiziția și amplasarea parapetului se vor avea în vedere prevederile “Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi - AND 593”, precum și a standardelor SR EN 1317/1-5 și prevederile capitolului Caracteristici Imperative;

Se va realiza un proiect complex de parapete de siguranță care va indica exact tipul de parapet folosit și aplicabilitatea lui pe sectoare bine definite. Se vor prevedea parapete de siguranță pe toată lungimea autostrăzii, pe zonele laterale pentru delimitarea platformei autostrăzii, în conformitate cu standardele și bunele practici în materie de siguranță traficului.

Parapetele de siguranță va fi instalat conform proiectului, având în vedere cele expuse în Cerințele Beneficiarului.

Antreprenorul trebuie să aleagă tipul de parapete de siguranță necesar pentru a satisface cerințele de protecție identificate și să obțină aprobare de la Supervisor pentru utilizarea acestora.

Antreprenorul trebuie să proiecteze și să verifice montarea parapetului de siguranță în conformitate cu standardele în vigoare.

Stâlpii înalți de semnalizare și de iluminare care necesită protecție cu parapete de siguranță sunt definiți aici ca stâlpi cu diametrul sau lungimea axei minore de 150 mm sau mai mare.

Proiectul de parapete se va supune avizării în Comisia Tehnică de Siguranță Circulației Rutiere din cadrul CNAIR. Antreprenorul trebuie să se asigure că va realiza proiectul de parapete în conformitate cu standardele în vigoare și să își estimeze costurile în conformitate cu această soluție. În cazul în care, ca urmare a observațiilor Comisiei Tehnice de Siguranță Circulației Rutiere, este necesară suplimentarea cantității de parapete sau modificarea tipului de parapete (suplimentar față de standard), numai atunci Antreprenorul va putea reclama o eventuală rearanjare a listelor de cantități/articolelor de lucrare.

Pe parapetele de siguranță se montează elemente retro-reflectorizante (fluturași reflectorizanți sau alte elemente reflectorizante).

Parapetele marginal care se va amplasa, după caz, pentru delimitarea platformei autostrăzii va fi metalic, nivelul de protecție stabilindu-se conform normativului în vigoare și Cerințelor Beneficiarului.

Pentru protejarea traficului pietonal (incluzând personalul de întreținere în caz de accidente rutiere) parapetul pietonal va fi amplasat la limita exterioară a trotuarului.

Noile insule separatoare, ca și cele vechi, vor fi protejate perimetral cu parapete pietonale. Bolarzi retractabili pe culoarul destinat circulației agabaritice, 28 bucăți desfasurați pe o lungime de 50 m dispusi stânga/dreapta (conform planșei de semnalizare din SF).

Parapetele stabil tip New Jersey din material plastic - aprox 360,00 m (conform planșei de semnalizare din SF).

Parapete mobil care sa fie verificat la crash-test de 6,00 m lungime, 2 x 2 x 30 m = 120 m inceputul si sfarsitul zonei benzilor reversibile (conform plansei de semnalizare din SF).

Sisteme de drenare și canalizare

Sistem de drenare pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale de pe suprafața drumului

Antreprenorul va proiecta un sistem adecvat de drenaj pentru a asigura colectarea și evacuarea apelor de pe suprafața carosabilă și de pe structurile construite sub santul proiectat și cu descarcare în acesta cu lungimea aproximativă de 275 m.

Proiectarea caminelor pentru canalizare și drenuri trebuie să respecte standardele în vigoare. Șanturile trebuie să aibă o pantă minimă de 0,2%. Conductele de drenaj trebuie să aibă o pantă minimă de 0,3%.

Toate rigolele betonate vor fi pozate pe o fundație din beton sau un strat de nisip, iar caminele pentru drenajul cu țevă vor fi realizate din materiale care permit depunerea noroiului.

La proiectarea sistemului de drenaj, Antreprenorul trebuie să evalueze impactul pe care acesta îl are asupra mediului. În consecință, înainte de deversarea în emisari, apele pluviale colectate de pe partea carosabilă vor fi epurate prin intermediul decantoarelor și separatoarelor de hidrocarburi. Aceste dispozitive vor fi dimensionate în funcție de debitele apelor care tranzitează santurile drumului și vor fi amplasate astfel încât să permită mentenanța frecventă și facilă.

Șanțuri de gardă

În cazul în care apele pluviale de pe terenul natural din apropierea drumului se adună la baza rambleului acestuia, șanturile vor acționa de asemenea ca și șanțuri de gardă. La dimensionarea acestora se va ține cont și de valoarea debitului suplimentar colectat de aceste șanțuri.

În secțiunile în care panta terenului natural este înspre zonele de debleu, vor fi prevăzute șanțuri de gardă la partea superioară a taluzului de debleu astfel încât să se asigure colectarea și dirijarea corespunzătoare a apelor pluviale spre sistemul de drenaj al autostrazii.

Evacuarea apei pluviale

Antreprenorul are obligația de a respecta condițiile impuse prin avizul de gospodărire a apelor și va fi responsabil și pentru identificarea de noi locații potrivite pentru evacuarea apei pentru lucrările proiectate cât și de obținere a tuturor aprobărilor necesare de la autoritățile competente pentru deversarea în emisari și/sau în bazine de retenție și/sau în bazine de dispersie, inclusiv a avizului de gospodărire a apelor modificator.

Antreprenorul trebuie să se asigure că, la vărsarea în albia râurilor a conductelor de drenaj, vor fi prevăzute amenajări adecvate pentru protecția împotriva eroziunii albiei și malurilor. Aceste lucrări de amenajare trebuie să fie proiectate astfel încât să se încadreze în mediul înconjurător. Bazinele de dispersie a apei se vor prevedea în zonele unde apa colectată în șanțuri se va descarca pe terenul natural și au ca scop scurgerea laminară a apei pentru a se evita erodarea terenului.

Soluția de scurgere a apelor pluviale se va adapta local în funcție de:

- relieful, debitul și viteza apei, natura terenului și modalitatea de execuție;
- asigurarea descărcării apelor pluviale într-un fir de vale, curs de apă sau bazin de retenție care să permită prelucrare debitelor colectate și transportate;
- respectarea condiției de încadrare a vitezelor de curgere a apei în fiecare secțiune, conform reglementărilor de specialitate, între viteza de sedimentare și viteza de eroziune: viteza de sedimentare < viteza de curgere < viteza de eroziune.

Facilități pentru evacuarea controlată a apelor pluviale

Antreprenorul va proiecta sistemul de drenaj astfel încât întreaga cantitate de apă colectată de pe carosabil să fie deversată în emisari sau pe terenul natural.

Facilitățile de evacuare sunt necesare pentru a stoca debitele colectate de pe drum în condiții de furtună și trebuie să includă o restricție adecvată la deversare pentru a limita cantitățile deversate în cursul de apă până la un nivel care nu îl depășește pe cel curent. Restricția trebuie să includă un mijloc adecvat de închidere a deversării pentru a permite ca debordările poluante să fie transferate către instalația de stocare.

Antreprenorul va evalua cerințele de depozitare și va proiecta și construi orice facilități de stocare necesare, cu aprobarea Supervizorului și autorităților legale responsabile. Căile de acces trebuie să fie proiectate și construite după cum este necesar, pentru a permite accesul ușor la instalațiile de depozitare pentru operațiuni de întreținere.

Întreținere

Sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale va fi proiectat astfel încât să permită întreținerea sigură și eficientă. În cazul facilităților care necesită întreținere periodică, cum ar fi caminele, camerele de cădere, separatoarele de hidrocarburi, etc., Antreprenorul trebuie să asigure acces permanent, pentru a permite ca aceste activități să se desfășoare în condiții de siguranță și cu întreruperi minime pentru utilizatorii drumurilor. Antreprenorul trebuie să transmită propunerile sale spre aprobarea Supervizorului.

Antreprenorul trebuie să se asigure că toate elementele Lucrărilor de deversare permit întreținerea facilă și eficientă.

Criterii de proiectare

Sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale va fi proiectat, în conformitate cu standardele aplicabile în vigoare, pentru un debit maxim produs de ploaia de calcul cu probabilitatea de depășire 10%, corespunzător unei intensități medii a ploii cu probabilitatea de depășire 10% determinată în funcție de perioada de recurență a ploii de 10 ani.

Terasamente

Generalități

Antreprenorul trebuie să prezinte un Studiu Geotehnic anterior depunerii Proiectului Tehnic de Execuție care va include propunerile sale pentru construirea tuturor terasamentelor. Antreprenorul trebuie să efectueze testele necesare pentru a stabili măsurile de execuție adecvate pentru a asigura stabilitatea excavațiilor și terasamentelor. Metoda de analiză a stabilității pantei taluzurilor și modelul folosit de către Antreprenor vor fi aprobate de către Supervizor și Beneficiar. Măsurile de creștere a stabilității pantei taluzurilor trebuie să fie aprobate de către Supervizor și Beneficiar. Parametrii solului pentru proiectarea geotehnică se determină prin teste de laborator sau prin testare la fața locului. Metodele sunt aprobate de către Supervizor. Inclinarea taluzului atât în zona de rambleu cât și în zona de debleu, la nivel de versanți, va fi justificată printr-un breviar de calcul asumat de Antreprenor și Verificatorul de Proiecte, conform legislației în vigoare.

Antreprenorul trebuie să întreprindă toate investigațiile necesare (inclusiv investigări și teste la adâncime) pentru a stabili măsurile de execuție adecvate pentru a asigura stabilitatea terasamentelor. Metoda de analiză a stabilității pantei taluzurilor și modelul folosit de către Antreprenor vor fi aprobate de către Supervizor și Beneficiar. Toate măsurile de stabilizare a pantei taluzurilor vor fi aprobate de către Supervizor.

Calculul stabilității ale terasamentelor vor fi realizate conform prevederilor EUROCOD.

Stabilitatea taluzurilor va fi asigurată prin prevederea unor pante corespunzătoare în funcție de înălțimea taluzurilor și de caracteristicile materialelor din corpul terasamentelor. Acestea vor fi protejate, împotriva

eroziunii, după caz, prin îmbrăcare cu un strat vegetal și însemănțate cu iarbă sau prin măsuri speciale de protecție, în conformitate cu Cerințele Beneficiarului, a Studiului de Fezabilitate și a datelor puse la dispoziție.

Excavațiile

Pentru a preveni eroziunea, pantele excavațiilor se acoperă cu un strat vegetal și se cultivă cu iarbă și plante indigene, în conformitate cu documentația de evaluarea a impactului asupra mediului. Se anticipează că în cazul excavațiilor mai adânci vor fi necesare ziduri de susținere, ancorări ale orientărilor pantei sau alte măsuri structurale de stabilizare ce vor fi necesare pentru a reduce la minim excavarea și pentru a proteja pantele de eroziune. Limitele șantierului reflectă aceste abordări. Antreprenorul va fi responsabil pentru proiectarea tuturor măsurilor de excavare și pentru conformarea cu cerințele Supervizorului cu privire la caracterul adecvat al propunerii lui.

Soluțiile proiectate se vor încadra în limita coridorului expropriat pus la dispoziție de Beneficiar.

Bilanțul terasamentelor / Surse materiale

Antreprenorul trebuie să evalueze volumul general de terasamente al Contractului și, în cazul în care volumul de umplutura este mai mare decât volumul de săpătură, acesta va identifica surse adecvate pentru materiale de umplutura și va efectua prelevările de probe și testele necesare pentru a satisface cerințele Supervizorului cu privire la caracterul adecvat al tuturor surselor. Antreprenorul va prezenta propunerile sale cu privire la groapa de împrumut spre aprobarea Supervizorului și va obține avizul tuturor autorităților competente, înainte de începerea transportului.

În cazul în care se înregistrează un surplus net de material pe Șantier, Antreprenorul va lua măsuri pentru eliminarea în siguranță a surplusului de pe Șantier, folosind trasee adecvate. Antreprenorul va prezenta propunerile sale cu privire la depozitele temporare și permanente spre aprobare Supervizorului și va obține avizul tuturor autorităților competente, înainte de începerea transportului.

Antreprenorul este pe deplin responsabil pentru identificarea, utilizarea și readucerea ulterioară la o stare acceptabilă a terenurilor utilizate pentru gropi de împrumut, depozite de material excavat și orice alt fel sau tip de lucrări temporare necesare.

Utilizarea pământurilor îmbunătățite pentru terasamente

În cazul în care Antreprenorul își propune să utilizeze pământurile îmbunătățite pentru realizarea terasamentelor, acesta va prezenta propunerile sale spre analiză Supervizorului, într-o fază incipientă a Contractului. Antreprenorul va fi responsabil pentru proiectarea și construcția tuturor terasamentelor realizate din pământuri îmbunătățite.

Podete

Antreprenorul va realiza o evaluare hidrologică a zonelor de captare și va proiecta și executa toate podețele necesare pentru funcționarea adecvată a obiectivului de investiție. Pe sensul de circulație București – Constanța Km 144+380, în zona bifurcației, pentru realizarea lărgirii părții carosabile, este necesară extinderea podetului existent. Aceasta extindere se va realiza prin adăugarea unui cadru tip C2, refacerea pereului și a santului în zona de descărcare. *Structura rutiera*

Antreprenorul va proiecta și executa toată structura rutieră necesară pentru implementarea Contractului. Aceasta include, dar nu se limitează la:

- i. proiectarea structurii rutiere a părții carosabile a autostrăzii,
- ii. proiectarea structurii rutiere pentru drumurile de acces în șantier, etc.

Proiectarea structurii rutiere a drumului trebuie să respecte pe deplin cerințele standardelor aplicabile și în vigoare.

Perioada de perspectivă, pentru toate structurile rutiere flexibile și semirigide va fi de minim 20 de ani, iar pentru structurile rutiere rigide de minim 30 ani. Traficul de calcul pentru realizarea verificării structurii rutiere va fi pus la dispoziția Antreprenorului de către Beneficiar.

De asemenea, se vor avea în vedere prevederile capitolului Caracteristici imperative ale lucrărilor din cadrul prezentelor Cerințe ale Beneficiarului.

Borduri, trotuare

Antreprenorul va evalua necesitatea de asigurare de borduri, trotuare necesare conform proiectului și va proiecta și executa astfel de facilități după aprobarea Supervizorului și Beneficiarului. Facilitățile vor fi proiectate și executate în conformitate cu standardele aplicabile.

Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră și marcaje rutiere

Antreprenorul are obligația de a proiecta și realiza/instala toate marcajele și indicatoare rutiere necesare pentru exploatarea în siguranță a zonei acoperite de Proiect, la darea lor în funcțiune. Antreprenorul este, de asemenea, responsabil pentru toate marcajele rutiere și indicatoarele de circulație necesare pentru exploatarea în siguranță a zonei deschise traficului, pe durata lucrărilor. Antreprenorul trebuie să prezinte Supervizorului și Beneficiarului spre aprobare, propunerile sale de indicatoare de circulație și marcaje rutiere, înainte de instalare.

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare, cu „Convenția privind semnele și semnale de Circulație - Viena 1968 și Acordul European din 1971 care o completează) precum și cu Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.195/2002, privind circulația pe drumurile publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare; cu SR 1848 - 1, 2, 3/2011 (Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră) și SR 1848-7/2015 (Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere), aflate în vigoare la data de referință.

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi compatibile cu cele existente pe drumurile publice din România. Antreprenorul este responsabil pentru toate indicatoarele și marcajele rutiere necesare pentru conexiunea la sectorul existent de autostradă. Antreprenorul va gestiona și furniza întregul management al traficului necesar pentru instalarea de indicatoare și marcaje rutiere.

Toate indicatoarele rutiere vor fi în conformitate cu Standardul românesc SR 1848 - 1, 2 și 3/2011 (Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră) și cu standardele adiționale în vigoare la data de referință.

Toate indicatoarele de circulație vor fi reflectorizante și de format foarte mare pe autostradă. Nu este necesară iluminarea indicatoarelor. Structura de sprijin și fundația indicatoarelor vor fi proiectate astfel încât să sprijine toate indicatoarele în orice condiții climatice. Indicatoarele rutiere pentru autostradă se vor confecționa cu folie clasa III Diamond Grade

Antreprenorul va asigura toate indicatoarele de circulație, semnalele și marcajele rutiere temporare necesare pentru managementul traficului. Marcajele rutiere temporare vor fi asigurate în conformitate cu standardele specifice aflate în vigoare. Semnalizarea temporară va fi întreținută pe toată perioada de execuție a lucrărilor

Parapețele de siguranță marginală, va fi prevăzută cu elemente reflectorizante în conformitate cu standardele în vigoare.

În sensul de mers în capătul insulelor separatoare se vor monta 3 – 6 stalpisorii luminoși pentru canalizarea traficului către benzile de circulație.

Marcajele rutiere permanente vor fi realizate pe carosabilul autostrazii. Acestea vor fi în conformitate cu standardele relevante, cu Convenția privind semnele și semnale de Circulație - Viena 1968 și Acordul European de la 1971 care o completează) și cu Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.195/2002, privind circulația pe drumurile publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu STAS 1848-7/2015 (Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere).

La realizarea marcajului rutier se vor utiliza materiale având la baza vopsea în doi componenți sau termoplastice, cu grosimea de 3000 microni, care au o durată de viață de minimum 2 ani.

Marcajul lateral pentru delimitarea părții carosabile de bandă de staționare de urgență se va executa profilat pentru realizarea efectului rezonator, fiind aplicat într-o singură trecere, cu o înălțime a stratului de bază de 3mm și o înălțime a elementelor rezonatoare de 6 mm.

Marcajul lateral se va întrerupe din 10,00 m în 10,00 m, pe câte 5,00 cm, pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale, evitându-se astfel apariția acvaplării.

Distanța dintre două elemente rezonatoare succesive va fi de circa 150 mm, iar lungimea elementului rezonator va fi de circa 50 mm.

Marcajul lateral de delimitare a părții carosabile pe autostradă se realizează tot cu efect rezonator.

Proiectul de reglementare a circulației rutiere prin indicatoare și marcaje rutiere va fi avizat de Comisia Tehnică privind Siguranța Circulației Rutiere din cadrul C.N.A.I.R. și Direcția Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române (I.G.P.R.).

Pentru portale și console Antreprenorul va prezenta un calcul de rezistență în conformitate cu Legea 10 privind calitatea în construcții.

Iluminatul

Conform normativului de proiectare NP-062-02 și standardelor aplicabile SR-EN 40-1-1994 și SR-EN 40-2-2006, trebuie iluminate intersecțiile și structurile cu o lungime mai mare de 100 m. Corpurile de iluminat vor fi, de asemenea, prevăzute la un standard adecvat, cu aprobarea Supervisorului.

Se va respecta Ghidul privind condițiile de iluminat pe drumurile naționale și autostrăzi din 2012 cu completările ulterioare necesare și coroborat cu respectarea normelor UE privind iluminatul.

Se va asigura iluminatul pe toată lungimea proiectului.

Pentru asigurarea iluminatului public al stației de taxare se vor avea în vedere următoarele:

- iluminatul interior și exterior se va realiza pe baza de LED și se va asigura cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind prevăzută de la rețeaua națională/regională/locală de energie electrică;
- iluminatul se va realiza cu sisteme inteligente care se pretează la telegestiune;
- pentru prevenirea faptelor antisociale se vor prevedea camere video;
- la interior se va analiza planul de iluminat pentru fiecare încăpere și se va corela cu destinația acestora;
- rețeaua de iluminat nu va fi comună cu cea pentru ITS;
- stâlpii de iluminat vor fi legați vor fi racordați la două faze, numerele pare la o fază și cele impare la alta fază;

Proiectarea iluminatului căilor de circulație rutieră se face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-

2010, o importanță deosebită acordându-se selectării claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionării sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrică și creșterea eficienței sistemului de iluminat propus;

Criteriile și parametrii care stau la bază selectării claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:

- Criterii - viteza utilizatorului, tipurile de utilizatori în aceeași zonă și tipurile de utilizatori excluși;
- Parametri - zonă (geometria), utilizarea traficului și influențele externe legate de mediu;

Selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face în funcție de următorii parametrii: viteza, flux trafic, componenta traficului, separare sensuri, densitate intersecții, nivelul luminanței ambientale și ghidajul vizual;

Selectarea corectă a claselor de iluminat este în strânsă corelare cu îndeplinirea unor criterii de performanță cum ar fi: luminanța suprafeței îmbracamintii rutiere și orbirea fiziologică;

Soluția propusă de proiectantul de specialitate trebuie să aibă un factor de menținere cât mai ridicat și cu precizări explicite privind deprecierea fluxului luminos în timp;

Este obligatoriu să se precizeze operațiile privind întreținerea corectivă;

Soluțiile agreeate de beneficiar sunt cu telegestiune și anume, inteligente și adaptive, respectiv cu senzori crepusculari de zi și noapte și senzori de trafic cu posibilități de gestionare a intensității luminoase de către beneficiar, funcție de trafic sau de intervalul orar și eficiența energetică a sistemului de iluminat.

Este obligatorie prezentarea breviarelor de calcul pentru calculul luminotehnic și determinarea distanței dintre stalpi cu prezentarea inventarului de coordonate (x, y) pentru fiecare stalp.

Stalpii de iluminat se vor proteja cu parapet, iar la amplasarea lor în teren se va avea în vedere ca, aceștia să nu obtureze vizibilitatea asupra indicatoarelor rutiere.

8.1.4 Lucrări de Artă/Structuri

Generalități

Antreprenorul va pregăti documentele de proiectare pentru toate Lucrările de Artă (pasaj subteran pietonal)/Structurile necesare (copertina, clădire). Antreprenorul își va depune propunerile ca și Documente ale Antreprenorului pentru fiecare structură și acestea vor include, fără limitare:

- i. Planse de proiectare detaliate;
- ii. Calculele structurale;
- iii. Metodele de construcție detaliate, ce vor include toate proiectele Lucrărilor temporare;
- iv. Programele de monitorizare a calității.

Nu se vor iniția niciun fel de lucrări asupra structurilor permanente înainte de analizarea și aprobarea următoarelor documente de proiectare, conform subclauzei 1.1.q [Documentele Antreprenorului] din Condițiile Generale.

Antreprenorul va pregăti un set de planșe conforme cu execuția (as built) ce vor reprezenta construcția reală și definitivă a structurii și alte informații de predare conform Cerințele Beneficiarului;

Standarde

Standardele utilizate în proiectarea structurilor vor fi în conformitate cu Standardele și Normativele Aplicabile, standardele românești în vigoare și sistemul Eurocoduri dar nu se vor limita la acestea.

Cerințe generale de proiectare structurală

Pachetele de proiectare vor fi depuse conform capitolului 8.1.2 pentru toate Lucrările de Artă incluse în Lucrări și toate pachetele de proiectare pentru structuri vor include un certificat de proiectare și verificare pentru fiecare structură.

Toate certificatele trebuie semnate de părțile indicate pe acesta. Se pot depune certificate de proiectare și verificare referitoare la elementele individuale ale unei structuri, dar în cazul acestei abordări, se vor depune certificate de proiectare și verificare referitoare la întreaga structură după finalizarea procesului de proiectare și verificare pentru toate elementele.

Planurile generale de amplasare depuse în cadrul pachetului de proiectare general vor include structura în plan, elevația și secțiunea transversală, indicând caracteristicile principale care se doresc a fi construite. Vor fi incluse, fara limitare, informațiile de mai jos:

- i. racordarea structurii rutiere pe orizontală și verticală, inclusiv pantele, săgeata nordică și direcțiile principale de pe ambele părți ale podului/pasajului/viaductului;
- ii. informațiile de amplasare (de exemplu: pozitii kilometrice ale obstacolelor traversate). In ceea ce priveste obstacolele traversate - se va indica latimea totala a drumului traversat impartit pe benzi, directiile acestuia, acostamente etc, axe CF, inaltime de gabarit;

Planșele vor fi realizate la următoarele scări, cu excepția cazului în care se convine altfel cu Supervizorul:

- i. Planșe de amplasare generale, scara 1:100 sau 1:200;
- ii. Planșe detaliate scara 1:100 sau 1:50;
- iii. Detalii de structură scara 1:20 sau 1:10.

Cerințe de proiectare obligatorii pentru lucrările de artă. Cerințele obligatorii sunt prevăzute în cap. - Caracteristici imperative de proiectare structurala.

Cerinte de verificare

Toate datele de proiectare realizate pentru toate Lucrările permanente și temporare vor fi verificate de către un verificator de proiect atestat. Datele de proiectare includ, fara limitare, calculele, desenele și schițele.

Verificarea proiectului in conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizata de catre Verificatori de proiect atestati si contractati conform legislatiei in vigoare.

Orice modificări pe care dorește să le efectueze Antreprenorul asupra proiectului aprobat deja de Supervizor sau care a fost supus procesului de verificare, vor fi depuse spre reverificare completă.

Dispozitive de protecție

Podetele vor fi prevăzute cu balustrade, parapete și alte echipamente de siguranță, conform cerințelor Standardelor aplicabile.

Detaliile constructive de realizare a rețelei de evacuare a apelor pluviale de pe partea carosabila a podetelor vor fi precizate in Proiectul Tehnic de Executie si vor fi in corelare cu rețeaua de evacuare a apelor pluviale de pe paltforma drumurilor.

8.1.5 Echipamente pentru sistemul alternativ de plata

Extinderea sistemului informatic de emitere, gestiune, monitorizare si control (SIEGMCR) - colectarea prin mijloace electronice a tarifului de trecere;

Pentru sistemele de taxare existente (sistem manual de incasare si sistem electronic de incasare) Antreprenorul va furniza, implementa si integra o solutie 100% compatibila si integrabila in sistemul actual la nivelul CNAIR conform pct 7.4.

8.1.6 Echipamente destinate semnalizării și controlului fluxului rutier (ITS)

Pentru asigurarea unui flux rutier corespunzător și pentru un control eficient al acestuia, ca și pentru descurajarea eventualelor tentative de fraudă, sunt necesare următoarele echipamente:

- Subsistem de semnalizare, informare și control (VMS)
 - o panouri cu mesaje variabile de presemnalizare a benzilor rutiere de acces în stația de taxare, amplasate în aval de stația de taxare (**VMS rută**);
 - o panouri cu mesaje variabile de indicare a stării benzilor rutiere, amplasate în stația de taxare (**VMS controlul benzilor**)
 - o panouri cu mesaje variabile de indicare a accesului pe benzile rutiere, amplasate în stația de taxare (**VMS informare**)
 - o bariere pentru controlul ieșirii din stația de taxare (**BAT**)
- Subsistem video de monitorizare a stației de taxare și a fluxului de trafic (**CCTV**)
- Subsistem de comunicații (**COM**)
- Subsistem integrat de management al echipamentelor de semnalizare, informare și control (**Centru de Control**)

Subsistem de semnalizare, informare și control (VMS)

Subsistemul de semnalizare, informare și control va fi compus din diferite tipuri de panouri cu mesaje variabile (panouri VMS – Variable Message Sign) și bariere pentru controlul ieșirii autovehiculelor din stația de taxare. VMS-urile trebuie sa afișeze date în timp real preluate de la centrul de control și vor fi corelate cu barierele care permit ieșirea din stația de taxare.

Controlul mesajelor afișate pe panouri și adunarea mesajelor de diagnosticare se face prin intermediul unei aplicații bazate pe arhitectura client/server din cadrul centrului de control.

Informațiile vor fi controlate în timp real din centrul de control sau pot fi generate ca rezultat al unei acțiuni planificate sau neplanificate, care este introdusă pe loc sau programată din timp de către operatorii.

Pentru panourile VMS se va folosi tehnologia cu diode electroluminiscente (LED).

Panouri cu mesaje variabile de presemnalizare a benzilor rutiere de acces în stația de taxare (VMS rută)

VMS-urile de rută pentru presemnalizarea benzilor rutiere se vor amplasa în aval de stația de taxare, la aproximativ 2000 și 500 de metri pe sensul de mers Constanța – București, și la 1000 și 500 de metri pe sensul de mers București – Constanța. Aceste distanțe sunt determinate de prezența nodului rutier Fetești, pe sensul de mers București – Constanța și de geometria căii de rulare și de existența podului peste brațul Borcea, pe sensul de mers Constanța – București.

Rolul VMS-urilor de rută este de a informa din timp participanții la trafic de existența stației de taxare și de geometria acesteia în momentul respectiv – câte linii sunt deschise pe sensul respectiv de mers, care dintre acestea sunt cu taxare automată și care sunt cu taxare cu operator, care sunt destinate autoturismelor și care sunt destinate autovehiculelor grele – în vederea evitării congestiilor în vecinătatea stației de taxare. VMS-urile vor fi comandate de la distanță, din centrul de control, prin intermediul unui controler conectat la o aplicație Scada. Vor fi utilizate panouri color Full Matrix ce vor acoperi toate cele 3 benzi de circulație (pe sensul de mers București – Constanța) și 2 benzi de circulație și banda de urgență (pe sensul de mers Constanța – București).

Pentru VMS-urile de rută va fi asigurat și bransamentul la rețeaua națională de alimentare cu energie electrică.

Proprietăți optice:

Tip VMS: Full Color- Full Grafic, RGB;

Luminozitate : în concordanță cu EN 12966-1 clasa L3;

Contrast: în concordanță cu EN 12966-1 clasa R3;

Culoare: în concordanță cu EN 12966-1 clasa C1, C2;

Dimensiunea fasciculului: în concordanță cu EN 12966-1 clasa B6;

Unghiul de vizualizare: B4 orizontal 20° (+10° -10 °) vertical 10 ° (0° - 10°) ;

Temperatura T1 si T2 (-25° /+60°), testate T3 in laborator ;

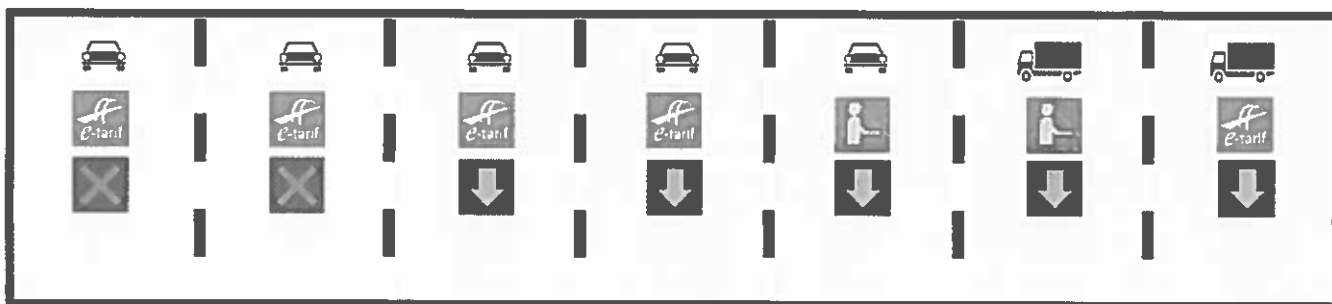
Poluare D2;

Protecție la intemperii – în concordanță cu EN 12966-1 clasa P2: protecție IP55 pentru întregul panou VMS și IP66 pentru panoul frontal.

Controlul luminozității să poată fi făcut în 3 moduri diferite:

- Automat
- Manual (din centru)
- Manual (de la fața locului cu un laptop)

VMS-uri vor trebui să poată afișa mesaje de tipul celui de mai jos, cu precizarea ca semnele afișate să poată fi modificate în funcție de necesitate sau orice altă împrejurare ce ar putea duce la deschidere/ închiderea unor benzi, schimbarea modalității de taxare pe anumite benzi sau tipurile de autovehicule ce au dreptul de a utiliza anumite benzi:



Panourile VMS nu trebuie să “concureze” cu alte semne sau panouri de semnalizare. Antreprenorul va face un inventar al semnelor și panourilor de semnalizare în zonele în care se dorește amplasarea panourilor VMS. Pe baza acestui inventar, pot exista și propuneri de mutare ale semnelor existente pentru a putea instala panoul VMS într-o anumită locație. Pe autostradă distanța minimă între un semn de Tip I și un panou VMS trebuie să fie de minim 250 m. Trebuie avut în vedere că amplasarea panourilor VMS nu trebuie să interfereze cu vizibilitatea altor semne sau panouri existente.

Panouri cu mesaje variabile de indicare a stării benzilor rutiere (VMS controlul benzilor)

Panourile cu mesaje variabile de indicare a benzilor rutiere se vor amplasa în stația de taxare, deasupra intrărilor pe liniile de taxare, pe un sens. În cazul liniilor reversibile aceste panouri se vor amplasa pe ambele sensuri de deplasare. Rolul acestor panouri este de confirmare a geometriei stației de taxare.

Panourile vor fi comandate din centrul de control prin intermediul unui controler conectat la o aplicație Scada, același care controlează și VMS-urile de rută.

Aceste panouri vor putea afișa un număr limitat de simboluri și anume:

-  pentru indicarea liniilor de taxare deschise;
-  pentru indicarea liniilor de taxare închise.

Panouri cu mesaje variabile de indicare a accesului pe benzile rutiere (VMS informare)

Panourile cu mesaje variabile de indicare a accesului pe benzile rutiere sunt complementare panourilor cu mesaje variabile de indicare a stării benzilor rutiere și se vor amplasa în stația de taxare (de preferat deasupra VMS-urilor de control al benzilor). Rolul acestor panouri este de a informa participanții la trafic asupra modalității de plată pentru fiecare linie de taxare deschisă și totodată de a informa cărei categorii de autovehicule îi este destinată respectiva linie de taxare. Panourile destinate liniilor de taxare închise nu vor afișa nici un mesaj. Panourile vor fi comandate din centrul de control prin intermediul unui controler conectat la o aplicație Scada, același care controlează și VMS-urile de rută și control al benzilor.

Fiecare panou va oferi posibilitatea afișării oricărei combinații a simbolurilor de mai jos:



Bariere pentru controlul ieșirii din stația de taxare (BAT)

Barierile pentru controlul ieșirii din stația de taxare au rolul de a descuraja tentativele de fraudă, făcând imposibilă ieșirea din stația de taxare fără efectuarea plății corespunzătoare. Barierele amplasate pe liniile de taxare automate vor fi în permanență deschise. Barierele amplasate pe liniile de taxare manuală se vor deschide în urma comenzii date de operator. Barierele amplasate pe liniile de taxare închise vor fi în permanență închise. Inchiderea barierelor se va face în mod automat. Toate barierele vor fi prevăzute cu detectoare de vehicule cu buclă inductivă și dispozitive de protecție cu infraroșu împotriva închiderii accidentale peste obstacole. De asemenea, barierele vor fi prevăzute și cu semafoare bicolore (roșu și verde). Barierele și semafoarele vor fi comandate din centrul de control prin intermediul unui controler conectat la o aplicație Scada, același care controlează și VMS-urile.

Subsistem video de monitorizare a stației de taxare și a fluxului de trafic (CCTV)

Pe portalele VMS-urilor de rută și pe stația de taxare vor fi instalate camere video PTZ (cu sistem de mișcare și panoramare – Pan Tilt and Zoom). Conectarea echipamentelor la punctul de concentrare se va face prin cabluri din cupru. În cazul portalelor pentru VMS-uri, punctele de concentrare vor fi amplasate pe portale. Portalele vor fi prevăzute cu scări de access (blocate împotriva accesului neautorizat) și pasarele în vederea facilitării accesului la VMS-uri pentru activități de întreținere/ depanare, precum și pentru accesul la punctele de concentrare. Pe fiecare portal vor fi amplasate câte 2 camere video (pentru fiecare direcție a sensului de mers, iar pe stația de taxare la fiecare 2 linii de taxare se va amplasa câte o camera video). Subsistemul va fi prevăzut cu un înregistrator video (NVR) cu o capacitate suficientă pentru stocarea imaginilor video de la toate camerele la rezoluție maximă pentru o perioadă de 30 de zile.

Camerele video PTZ vor avea următoarele cerințe minime:

- o Rezoluție: min 1920 × 1080;
- o Unghi vizualizare: 360 grade orizontal și 80 de grade vertical

- Zoom optic minim 30x, zoom digital minim 16x;
- Iluminare minim: Color: 0.005 Lux @ (F1.8, AGC ON), B/W: 0.0005Lux @ (F1.8, AGC ON)
- Protecție IP66;
- Camera va permite rotire continuă repetată >360°.
- Sub stream 50Hz:25fps 2 ×(176 × 144, 352 × 288, 704 × 320)
- Day and Night: ICR
- Tracking mode: manual/mixt/auto
- Control:Preset / Patrol / Pattern / Auto scan / Tilt scan / Random scan / Frame scan / Panorama scan/Dome reboot/Dome adjust/Aux output
- Posibilitate stocare: microSD 128GB sau pe NVR
- Funcție detectie inteligenta integrata: detectie miscare , intruziune, traversare linie, incalcare perimetru la intrare si iesire
- Alarmer: detectie miscare, sabotaj, lipsa conexiune, conflict IP, intruziune.
- Protocoale comunicatii: IPv4/IPv6,HTTP,HTTPS,802.1x,FTP,SMTP,UPnP,SNMP, DNS,DDNS NTP,RTSP,RTP,TCP, DHCP, PPPoE
- Temperaturi functionare: -40 - +60°C.

Subsistem de comunicații (COM)

Subsistemul de comunicații este alcătuit din totalitatea echipamentelor și rețelelor necesare asigurării comunicațiilor între:

- echipamente ITS și centrul de control;
- centrul de control și aplicația de taxare;
- centrul de control și sediul CNAIR Central.

Comunicațiile între echipamentele ce vor fi montate în afara stației de taxare (VMS-uri rută și camerele video de pe aceste portale) și centrul de control se pot realiza utilizând modemuri de comunicații pentru date mobile (minim viteze de transfer 4G și trafic nelimitat de date).

În cazul echipamentelor ce vor fi amplasate în stația de taxare, vor fi utilizate rețele de cabluri de cupru, fibră optică, schitch-uri, media convertor, routere, etc.

Conexiunea între centrul de control (aplicații) și sediul CNAIR Central va fi realizată prin intermediul unei conexiuni VPN (Virtual Private Network). Antreprenorul va oferi un serviciu de comunicații de tip VPN pe perioada instalării și pe perioada de garanție cu capacitățile necesare transmiterii datelor la sediul CNAIR Central. După expirarea perioadei de garanție responsabilitatea și costurile asupra conexiunii VPN vor trece în sarcina CNAIR.

Subsistem integrat de management al echipamentelor de semnalizare, informare și control (Centru de Control)

Centrul de control este nodul de unde toate echipamentele sistemului ITS sunt gestionate și controlate astfel încât să fie asigurată o informare rapidă și eficientă cu privire la situația stației de taxare. Pentru aceasta, se impune prezența unor echipamente de gestionare și control, rețele, interfețe și aplicații sigure și fiabile care să asigure necesarul de date pentru îndeplinirea misiunii centrului.

Principala secțiune operativă a centrului de control va fi reprezentată de aplicația Scada ce are rolul de a interfața controlerele echipamentelor din teren cu aplicația de taxare și operatorii. În acest sens se asigură o funcționare unitară a întregului sistem. Pentru închiderea unei linii (sau inversarea sensului în cazul

liniilor de taxare reversibile) va fi necesară o singură comandă de operator către controler. Controler-ul va comanda, în secvență protejată, atât panourile VMS (de rută, de control al benzilor, de informare) cât și barierele aferente.

La nivelul centrului de control se va implementa o soluție ce va monitoriza starea echipamentelor de comunicații, starea legăturilor, erori, și va putea modifica prin teletransmisie parametrii echipamentelor.

La nivelul centrului de control se va implementa o soluție dedicată prin care să se poată planifica și executa diferite tipuri de intervenții cum ar fi intervenții preventive, corective, planificarea intervențiilor asupra echipamentelor din sistem, urmărirea stării de funcționare a echipamentelor și detectarea automată a defectelor.

Documentație

Antreprenorul va fi responsabil de realizarea proiectului tehnic (PT) și de implementarea acestuia, în cele mai bune condiții tehnice de la momentul semnării contractului.

Proiectul tehnic va cuprinde arhitectura funcțională, arhitectura fizică și specificații detaliate pentru toate componentele hardware și software ale sistemelor ITS. Proiectul tehnic va cuprinde planul final de design și specificații și va defini exact configurațiile hardware, aplicațiile și funcționalitățile software, materialele, echipamentele și sistemele și nivelurile de conectivitate și acces ale sistemului. Toate proiectele, specificațiile și caracteristicile vor trebui detaliate de către Antreprenor și furnizate atât Beneficiarului cât și Supervizorului (Reprezentant al Beneficiarului), spre acceptare și validare. Nici o lucrare, specificație sau caracteristică tehnică nu va fi considerată acceptată dacă nu îndeplinește criteriile minime specificate și nu este validată în scris de către Beneficiar și Supervizor (Reprezentant al Beneficiarului).

Proiectul tehnic – al Sistemului ITS va fi înaintat Beneficiarului pentru aprobare. În cazul în care mai există observații ale Beneficiarului referitoare la Proiectul tehnic, acestea vor fi transmise Antreprenorului pentru modificare.

Toată documentația va fi livrată în limba română, atât pe hârtie, cât și în format electronic. Unele documentații tehnice ale echipamentelor pot fi cele originale în limba engleză.

Documentația pentru sistem include următoarele:

- Manual de utilizare pentru operatori ;
- Manual de utilizare hardware;
- Manual de întreținere și service;
- Manual de utilizare software/firmware;
- Configurația schematică a sistemului și documentația tehnică finală (as built manual);
- Licențe Sisteme de Operare instalate pe servere și stații de lucru;
- Licențe aplicații – soft de prelucrare informații de la echipamente din teren;
- Licențe antivirus.

Documentația va include toate însemnările relevante pentru instruire și pentru atelierele de lucru. Mai mult, documentația trebuie să fie concepută astfel încât să permită angajaților beneficiarului să opereze și să extindă sistemul fără intervenția Antreprenorului.

Toate manualele vor fi clar etichetate și prezentate în dosare. Toate manualele vor avea menționate data/ediția/starea documentului, iar acestea se vor regăsi pe fiecare pagină împreună cu numărul paginii. Ca o necesitate a desfășurării operațiilor zilnice fiecare manual va conține referințe către alte manuale sau documente, astfel încât să se facă legătura cu toate informațiile necesare desfășurării tuturor activităților.

Toate documentele (inclusiv desene, imagini, scheme) furnizate în cadrul acestui contract vor fi disponibile pentru beneficiar în formă electronică. Formatul electronic va fi agreat cu beneficiarul anterior prezentării lor.

Formatul electronic al documentelor trebuie să fi accesibil pe stațiile de lucru ale angajaților beneficiarului. Este în responsabilitatea ofertantului să se asigure că documentațiile tipărite și cele în format electronic au aceeași versiune.

Pentru Beneficiar nu vor exista restricții de multiplicare prin fotocopiere a documentelor de instruire care fac parte din acest contract și nici restricții de distribuire a copiilor către alte părți asociate lui. Antreprenorul nu va multiplica niciun document către un terț și se va conforma clauzei de non-divulgare.

Instruire

Antreprenorul trebuie să pregătească și să asigure cursuri de instruire pentru personalul Beneficiarului. Pentru toate cursurile, vor fi furnizate notițe în limba română. Cursurile de instruire se vor desfășura în limba română. Programul Cursurilor de instruire trebuie stabilit de comun acord cu Beneficiarul, la începutul contractului, dar în propunerile Antreprenorului trebuie să existe suficientă flexibilitate pentru a permite variații datorită circumstanțelor prevalente ale programului general al Contractului și/sau disponibilității personalului sau reprezentanților Beneficiarului. Dacă este necesar, cursurile de instruire vor conține activitate de teren. În acest caz, Antreprenorul trebuie să asigure instruirea și echipamentul de instruire necesar pentru asigurarea unei siguranțe maxime. Dacă există vreo îndoială în privința siguranței, Antreprenorul va amâna temporar activitatea în teren și va reorganiza instruirea pentru o locație/dată alternativă.

Construcții asociate

Antreprenorul va realiza toate construcțiile asociate (pasarele, piloni, portaluri, racord la furnizorul de energie electrică, amenajare spațiu) necesare realizării proiectului.

Este responsabilitatea Antreprenorului să pregătească toate memoriile/documentele necesare pentru obținerea de avize pentru Construcții.

Detalii privind aceste construcții asociate vor fi prezentate în proiectul tehnic.

Garanție și întreținere în perioada de garanție

Antreprenorul va oferi o garanție similară cu garanția tuturor Lucrarilor din cadrul contractului, pentru toate componentele hardware și software livrate în cadrul acestui contract.

În perioada de garanție Antreprenorul va repara sau înlocui pe cheltuiala proprie toate echipamentele care prezintă defecțiuni. Dacă intervalul de timp de la sesizarea defecțiunii până la remedierea acesteia este mai mare de 48 de ore, perioada de garanție a subsistemului din care face parte echipamentul defect va fi prelungită cu o perioadă egală cu intervalul de timp în care echipamentul nu a funcționat.

Antreprenorul va lua act de faptul că, până la semnarea Acceptanței pentru întregul sistem, Antreprenorul trebuie să ofere o garanție completă pentru echipamentele furnizate și instalate.

Antreprenorul va trebui să corecteze orice deficiență apărută în programele software și firmware și care a devenit evidentă în timpul utilizării sistemului în perioada de garanție.

Întreținerea echipamentelor va fi realizată pe costul Antreprenorului pe toată perioadă de garanție a sistemului.

Antreprenorul trebuie să întrețină toate echipamentele furnizate și instalate astfel încât să prevină defecțiunile echipamentelor, funcționarea acestora fiind fără întreruperi.

Cerințele de mentenanță / întreținere se referă la următoarele activități:

	Echipamente	Activități	Periodicitate(inclusiv raport)
A. Întreținerea echipamentelor din teren în perioada de garanție	Supraveghere video	verificare vizuala trasee cablaje, prinderi suporti	Trimestrial
		verificare funcționare camere si reglaje, curatare camere	Trimestrial si ori de cate ori este necesar
	Panouri cu mesaje variabile	verificare vizuala trasee cablaje, prinderi suporti, alimentare, integritate elemente	Trimestrial
	Bariere	verificare vizuala trasee cablaje, prinderi suporti, alimentare, integritate elemente	Trimestrial
	Centru de control	Verificare echipamente hardware și aplicații	Trimestrial
	UPS	verificare stare acumulatori / funcționare pe acumulatori	Trimestrial

Pe toata perioada de garanție, Antreprenorul trebuie să efectueze minim activitățile de întreținere prezentate în tabelul anterior respectând periodicitatea acestora.

Întreținerea sistemului include și plata cheltuielilor cu serviciile de comunicații specifice funcționării sistemului pe perioada garanției.

8.1.7 Peisagistica

Antreprenorul va crea un plan adecvat de amenajare a teritoriului pentru autostrada și toate zonele afectate. Planul va include, schemele de plantare a copacilor, horticultură și floricultură (cu specificarea tipului de plantație) pentru toate zonele situate între limitele Șantierului și alte zone care vor fi afectate. Scopul va fi acela de a reduce impactul lucrărilor asupra mediului înconjurător și de a încadra cât mai mult cu puțință Lucrările în mediul înconjurător.

Planurile detaliate de proiectare a amenajării teritoriale vor fi redactate de Antreprenor, la scara adecvată (1:500 și/sau 1:200). Vor fi efectuate studii specifice pentru selectarea celei mai adecvate specii de arbusti și arbori (dupa caz) și a celor mai bune tipuri de iarbă pentru însămânțarea debleelor și terasamentelor.

Va proiecta și va realiza o amenajare teritorială care să corespundă cerințelor Evaluării de impact asupra mediului.

Toate terasamentele neprotejate vor fi stabilizate prin înierbare. Această operațiune va fi executată evitandu-se eroziunea în timpul însămânțării, prin mijloace cum ar fi utilizarea de material geotextil biodegradabil pentru protejarea pantelor, dacă este cazul. Antreprenorul va depune Supervizorului spre aprobare, propunerile sale de protejare împotriva eroziunii.

După decapare și anterior refolosirii, pământul va fi depozitat în stive și nu va fi compactat. Autovehiculele utilizate în construcții nu se vor deplasa și nu vor fi parcate pe stive. Pe stive nu se vor stoca materiale sau echipamente de construcție.

Funcțiile estetice ale amenajărilor peisagere

- Ameliorarea peisajului prin plantarea cu arbori/arbuști a terenului degradat;
- Punerea în valoare a construcțiilor - iluminatul;
- Asigurarea unei legături cât mai naturale între construcții și arboretele ce urmează a fi plantat.

Amenajarea peisagistică va urmări atât armonia vizuală a elementelor componente cât și integrarea anumitor factori pentru realizarea unui impact vizual pozitiv în condițiile realizării unui peisaj de calitate.

Speciile de plante alese sunt cele cu rezistență la emisii de poluanți, de preferat foioase. Specii de plante alese vor avea perioade diferite de decorare aceasta reprezentând o sursă estetică permanentă.

8.1.8 Utilitati

Obligațiile Antreprenorului

Antreprenorul va asigura protecția și/sau relocarea tuturor infrastructurilor de utilități afectate de construcția drumurilor stipulate prin Contract.

Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrărilor de utilități necesare pentru îndeplinirea Contractului. Această cerință se aplică atât în cazul Utilităților cunoscute, cât și a celorlalte Utilități identificate sau descoperite pe durata Contractului. În cazul în care sunt necesare suprafețe de teren suplimentare față de coridorul deja expropriat și pus în posesie de către Beneficiar, Antreprenorul va fi responsabil pentru pregătirea documentațiilor cadastrale și va reloca utilitățile. Beneficiarul va face demersurile necesare achiziției terenului. Aceasta prevede se aplica doar in cazul lucrarilor permanente.

Date disponibile referitoare la utilități

Corectitudinea datelor furnizate de către Beneficiar reprezintă un risc pentru Antreprenor, acesta fiind responsabil pentru utilizarea acestor date în proiectul său și pentru executarea Lucrărilor aferente utilităților.

În Documentele Beneficiarului, au fost identificate următoarele utilitati: telecomunicatii, instalatii electrice, rețele canal, apa. Pe baza avizelor detinatorilor de utilitati au fost identificate solutiile de mutare/protejare.

Ținând cont de perioada lungă de timp scursă între momentul elaborării proiectului și momentul licitației precum și de dezvoltarea accelerată a zonei este posibil ca situația prezentată în Documentele Beneficiarului să fi suferit modificări.

Antreprenorul va efectua o inspecție detaliată a șantierului pentru a identifica poziția exactă a utilităților care vor fi afectate de lucrări și în general va obține toate informațiile cu privire la riscuri în conformitate cu sub-clauza 20.2 din Condițiile Generale.

Toate aceste Utilități vor fi incluse în schițele de proiectare ce vor fi incluse în Documentele Antreprenorului.

Antreprenorul va studia cu atenție avizele necesare a fi obținute, avize stipulate în Certificatele de Urbanism existente.

Proiectarea lucrărilor aferente utilităților

Antreprenorul va efectua toate investigațiile suplimentare necesare pentru proiectarea Lucrărilor aferente Utilităților. Antreprenorul va fi responsabil pentru coordonarea tuturor Lucrărilor de proiectare de utilități

necesare pentru îndeplinirea Contractului, lucrări care vor fi proiectate de către Antreprenor sau dacă este cazul de către Subantreprenor specializat și autorizat.

Subantreprenorul specializat și autorizat va realiza planșele Lucrărilor de utilități propuse. Aceste planșe vor fi incluse în Documentele Antreprenorului și vor fi transmise Supervizorului spre aprobare.

Bransamentele și racordurile la rețelele existente se vor face cu condiția asigurării unei funcționalități continue și la parametrii necesari. Dimensionarea se face corelat cu numărul de persoane de pe platforma și funcțiuni.

Reteaua de canalizare gravitațională cu asigurarea vitezei de autocurățire și în sistem separativ. La schimbarea de direcție sunt necesare caminele de vizitare sau vanel, pentru ușurarea mentenanței.

Pentru canalizarea menajeră va fi proiectată fosa septică dimensionată corespunzător și corelată cu normele europene privind perioada de evacuare.

Alimentarea cu apă se face de la rețeaua de apă a orașului. Se va avea în vedere ca dimensionarea să poată asigura debitul pentru minim doi hidranți aferenți platformei stației.

Stabilirea modificărilor

Dacă modificările sunt impuse prin lege sau pentru respectarea cerințelor deținătorului de Utilități, Antreprenorul va apela la specialiști autorizați pentru proiectarea Lucrărilor Utilităților. Antreprenorul va întocmi și executa proiectul, va obține aprobările necesare, se va ocupa de executarea Lucrărilor aferente utilităților și va oferi asistență oricăror contractanți specializați conform sub-clauzei 25.2 din Condițiile Generale.

Antreprenorul va:

- obține aprobarea Consiliului tehnico-economic al deținătorului de Utilități pentru toate Lucrările aferente Utilităților și va obține toate avizele și acordurile;
- fi responsabil pentru Proiectarea Lucrărilor aferente Utilităților, inclusiv verificarea proiectelor;
- fi responsabil pentru întocmirea documentațiilor cadastrale și evaluarea terenului dacă suprafețe de teren suplimentare sunt necesare față de coridorul deja expropriat și pus în posesie și acest lucru se impune, în vederea efectuării Lucrărilor aferente utilităților;
- va stabili programul Lucrărilor aferente Utilităților;
- va plăti toate costurile și taxele necesare, costuri pe care și le va estima și cuprinde în Pretul Contractului.

În cazul în care este necesară relocarea utilităților în afara șantierului, Antreprenorul va:

- fi responsabil pentru toate operațiunile de identificare a proprietarilor;
- fi responsabil cu obținerea avizelor, autorizațiilor pentru executarea acestor Lucrări;
- suporta toate costurile aferente cu excepția achiziției terenului.

Coordonarea și programarea Lucrărilor de Utilități

Antreprenorul va coordona și va programa Lucrările pentru Utilități.

În urma consultării tuturor deținătorilor de Utilități implicați, Antreprenorul va pregăti un program pentru toate Lucrările de Utilități necesare și le va transmite Supervizorului spre aprobare.

Efectuarea de modificări ale Utilităților

Dacă acest lucru este impus prin lege sau în vederea îndeplinirii cerințelor deținătorului de Utilități, Antreprenorul va utiliza personal calificat sau subcontractanți în vederea efectuării Lucrărilor de Utilități.

Dacă o Utilitate nu necesită deviere, Antreprenorul va fi responsabil pentru susținerea și protejarea Utilităților în timp ce lucrează în jurul acestora, cu aprobarea deținătorului Utilității conform clauzei 25 [Utilități, cabluri și conducte] din Condițiile Generale. Antreprenorul va lua măsurile de protejare a unor astfel de Utilități și va fi responsabil pentru consecințele oricăror daune, indiferent dacă Utilitățile sunt sau nu incluse în planse.

Serviciile sau furnizările nu vor fi întrerupte fara aprobarea scrisă a autorității competente sau a proprietarului, iar Antreprenorul va furniza o alternativă satisfăcătoare înainte de a întrerupe orice servicii sau furnizările existente.

Dacă, în orice moment, pe parcursul executării Lucrărilor, Antreprenorul descoperă Utilități necunoscute anterior care trebuie îndepărtate sau protejate, această va informa imediat Supervizorul și va proteja astfel de Utilități conform clauzei 25 [Utilități, cabluri și conducte] din Condițiile Generale și până în momentul în care Lucrările de Utilități pot fi stabilite de comun acord cu deținătorul de Utilități.

Antreprenorul va respecta cerințele speciale ale deținătorilor de Utilități sau instrucțiunile transmise de deținătorii de Utilități pe perioada Contractului. Dacă este necesară aprobarea sau acordul oricărui deținător de Utilități cu privire la Lucrări sau orice metode de lucru, Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea aprobării sau acordului respectiv. Antreprenorul se va asigura că echipamentul de specialitate este în permanență disponibil pe Șantier în perioada de construcție.

Antreprenorul este informat că serviciile de Utilități nu sunt în general detaliate în plansele existente.

În cazul în care Antreprenorul provoacă orice daune echipamentelor de furnizare a Utilităților în timpul Lucrărilor, această va informa imediat posesorul Utilităților și orice alte autorități responsabile. Antreprenorul va solicita aprobarea efectuării lucrărilor de reparații imediat ce acest lucru este cu putință, sub rezerva acordului deținătorului Utilității. Costurile acestor Lucrări vor fi suportate de Antreprenor.

În cazul în care Antreprenorul descoperă, în limitele Șantierului, echipamente de furnizare a Utilităților necunoscute anterior ca rezultat al identificărilor prevăzute în în conformitate cu sub-clauza 20.2 din Condițiile Generale, acesta va informa imediat Supervizorul. Antreprenorul va contacta imediat proprietarul Utilității și alte autorități responsabile. Antreprenorul se va ocupa de întocmirea proiectului, obținerea acordurilor și estimărilor de cost necesare pentru Lucrările de Utilități care vor fi efectuate fie de Antreprenor, sub supravegherea proprietarului Utilității, fie de către un specialist/ specialiști autorizat de deținătorul Utilității.

Antreprenorul este responsabil pentru informarea oricăror contractanți specializați angajați pentru efectuarea Lucrărilor de Utilități cu privire la responsabilitățile lor legate de sănătate și protecția muncii în timp ce își desfășoară activitatea pe Șantier.

Antreprenorul va fi responsabil pentru toate lucrările de diminuare a impactului asupra mediului înconjurător necesare ca urmare a finalizării Lucrărilor de utilități.

8.1.9 Verificările aspectelor de siguranță circulației asupra infrastructurii rutiere

Generalități

Proiectul va fi elaborat de către Antreprenor în așa manieră încât să înlăture orice risc care ar putea apărea în urma auditării proiectului, iar dacă aceste riscuri vor fi datorate/generate de către neconformități ale proiectului, acestea vor fi asumate și remediate de către Antreprenor.

Auditul de siguranță rutieră se va realiza în conformitate cu prevederile Legii 265/2008 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră, cu completările și modificările ulterioare și este în sarcina Investitorului. Antreprenorul va asigura asistență de specialitate investitorului în vederea realizării auditului de siguranță rutieră, va tine cont, va revizui și va introduce în documentația de proiectare toate solicitările și recomandările din Auditul de Siguranță Rutieră, conform cu prevederile Legii 265/2008 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră, cu completările și modificările ulterioare.

Verificarea siguranței infrastructurii rutiere are ca scop asigurarea și creșterea gradului de siguranță a circulației pe drumurile publice (drumuri naționale/autostrăzi), prevenirea pierderii de vieți omenești și a vătămării integrității corporale a persoanelor, precum și evitarea producerii pagubelor materiale ca urmare a accidentelor de circulație.

Auditul de siguranță rutieră este parte integrantă al unui proiect de infrastructură, iar administratorul drumului/investitorul este obligat să aloce fonduri pentru efectuarea tuturor stadiilor de audit. **Administratorului drumului** este obligat să solicite Autorității Rutiere Române realizarea auditului de siguranță rutieră pentru fiecare din cele 4 stadii, conform Legii 265/2008 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră, cu completările și modificările ulterioare.

Antreprenorul va transmite Supervisorului, într-un timp rezonabil solicitarea de efectuare a auditului de siguranță rutieră (ASR) oficial în următoarele etape:

- i. anterior depunerii PAC;
- ii. anterior recepției la terminarea lucrărilor la drumul public;
- iii. imediat după deschiderea traficului și implementarea măsurilor impuse de auditor în raportul aferent etapei anterioare, chiar dacă s-a efectuat Recepția la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul este responsabil de implementarea măsurilor de audit din etapa anterior deschiderii.

Antreprenorul va transmite această solicitare înainte cu 90 de zile de atingerea acestor etape pentru a permite Beneficiarului să demareze procedura de încheiere a acordului cadru cu ARR în vederea realizării ASR.

Antreprenorul va fi responsabil de implementarea măsurilor ce se impun în vederea asigurării respectării recomandărilor rămase definitive din Raportul de audit de siguranță rutieră (ASR) efectuat în diverse etape ale proiectului, până la finalizarea perioadei de garanție a lucrărilor.

8.2 Caracteristicile imperative ale lucrărilor:

La elaborarea ofertei, Ofertantul are obligația să țină cont de toate prevederile din cadrul acestui capitol “Caracteristicile imperative ale lucrărilor”, acestea primind în fața lucrărilor descrise la capitolul 7.3.

8.2.1 Caracteristici imperative ale lucrărilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie să le respecte

Caracteristicile imperative vizează elementele esențiale ale Lucrărilor pe care proiectarea Antreprenorului trebuie să le respecte și include:

Limitele șantierului;

Cerințele prevăzute în Avize;

Cerintele privind proiectarea structurală;

Cerintele privind lucrările de drum;

Antreprenorul va utiliza informațiile aferente Documentației tehnice la faza S.F. puse la dispoziție, cu mențiunea că la momentul utilizării acestor informații Antreprenorul are obligația de a actualiza toate specificațiile tehnice, materialele utilizate, breviarele de calcul, tehnologiile utilizate precum și orice alte aspecte care țin de serviciile de proiectare și de conformitatea Proiectului, la nivelul normelor, reglementărilor tehnice, legislației și standardelor în vigoare la momentul ordinului de începere.

În conformitate cu prevederile Hotărârii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice Art 12 alin (1): „Proiectul Tehnic de Execuție constituie documentația prin care proiectantul dezvoltă, detaliază și, după caz, optimizează, prin propuneri tehnice, scenariul/opțiunea aprobat(ă) în cadrul Studiului de Fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții; componenta tehnologică a soluției tehnice poate fi definitivată ori adaptată tehnologiilor adecvate aplicabile pentru realizarea obiectivului de investiții, la faza de proiectare - Proiect Tehnic de Execuție, în condițiile respectării indicatorilor tehnico-economici aprobați și a autorizației de construire/desființare.”

Având în vedere suprafața terenului destinat modernizării, Antreprenorul va respecta întocmai limitele suprafeței.

Antreprenorul va prelua informații din cadrul documentației tehnice faza S.F. și a datelor în completare puse la dispoziție de Beneficiar numai după ce va verifica și va confirma exactitatea informațiilor furnizate și/sau le va actualiza (după caz) și își va asuma responsabilitatea pentru corectitudinea acestora respectând totodată Cerințele Beneficiarului.

Se vor respecta elementele geometrice ale elementelor din profilul transversal așa cum sunt ele prezentate în documentația tehnică pusă la dispoziție și în conformitate cu reglementările în vigoare.

Se va avea în vedere faptul că tipul de parapet trebuie ales astfel încât să fie în conformitate cu normele și reglementările în vigoare.

Structura rutieră ce va fi luată în considerare la realizarea Ofertei, va fi cea menționată în Cerințele Beneficiarului, conform capitolului Caracteristici imperative privind lucrări de drum.

Mixtura asfaltică aferentă structurii rutiere va fi în conformitate cu ultima formă actualizată, publicată și oficială a normativului AND 605 iar atât pentru stratul de uzură cât și pentru stratul de legătură se va folosi bitum modificat.

Antreprenorul va crea un plan adecvat de amenajare a suprafeței de teren necesare extinderii stației de taxare și toate zonele afectate. Planul va include zone de depozitare supraterane și utilizarea ulterioară a acestuia. Scopul va fi acela de a reduce impactul lucrărilor asupra mediului înconjurător și de a încadra

cât mai mult cu putință lucrările în mediul înconjurător. Se vor respecta cerințele actului de reglementare privind protecția mediului.

Durată de viață a proiectului

Modificarea de către Antreprenor a proiectului său, inclusiv corectarea de către Antreprenor a unei erori de proiectare potrivit prevederilor subclauzei 19.6 [Erori în Documentele Antreprenorului], nu reprezintă o Modificare, cu condiția să nu aducă modificări Cerințelor Beneficiarului sau schiței de proiect din Oferta tehnică;

Durata de viața a podetelor va fi de minim 100 de ani.

Specificatiile tehnice vor fi cuprinse în Anexa 2.

Cerințe de verificare

Toate datele de proiectare realizate pentru toate lucrările permanente și temporare (dupa caz) vor fi verificate de către un verficator de proiect atestat. Datele de proiectare includ, fara limitare, calculele, desenele și schițele.

Verificarea proiectului în conformitate cu Legea nr. 10/1995 va fi realizată de către Verificatori de proiect atestați și contractați conform legislației în vigoare.

Orice modificări pe care dorește să le efectueze Antreprenorul asupra proiectului aprobat deja de Supraveghetor sau care a fost supus procesului de verificare, vor fi depuse spre reverificare completă.

8.2.2 Caracteristici imperative de proiectare structurală

Proiectarea va avea ca referință Eurocodurile, Normele și Standardele în vigoare conform sub-clauzei 12.12 din Condițiile Generale.

Pasaj pietonal – stație de taxare Fetesti

Nr. crt.	Denumire lucrare	Pozitie kilometrica SF 2017	Descriere structura	lungime existenta (m)	lungime proiectata (m)	Lungime totala (m)
1	Pasaj Pietonal	144+200	-Structura din beton armat; - caseta dimensiuni 2,50 x 3,30	48,20	28,50	76.70

Se va demola subsolul clădirii existente și se va continua tunelul subteran;

Pasajul pietonal de acces se va prelungi până în fața noului amplasament al clădirii de birouri. Pentru prelungirea pasajului pietonal este necesară spargerea peretelui de la subsolul clădirii aflat în prelungirea pasaj pietonal existent. După demolarea planșoului de la subsolul clădirii existente se va executa unul nou, coborât față de cel existent care să permită execuția noilor coridoare de traversare. În profil longitudinal panta pasajului pietonal va fi aceeași cu panta transversală a drumului proiectat. Atât scările de acces cât și secțiunea transversală a pasaj pietonalului vor fi similare pasajului pietonal existent (Anexa 6 – Plan tunel existent).

Gura de intrare/iesire a pasajului pietonal existenta in viitoarea banda pentru vehicule agabaritice se va inchide astfel incat sa asigure trecerea vehiculelor.

Toate intrarile/iesirile pasajului pietonal vor fi prevazute cu scari din beton, inchise cu constructie de termopan pentru protectia impotriva apei meteorice.

Se vor asigura toate utilitatile necesare functionarii in bune conditii a cladirii, cabinelor operatorilor, pasajului pietonal.

Copertina

Nr. crt.	Denumire lucrare	Pozitie kilometrica SF 2017	Descriere structura	lungime existenta (m)	lungime proiectata (m)	Lungime totala (m)
1	Copertina	144+200	-Structura metalica	$8,70+2 \times 11,70+8,70+1,62 = 33,72$	$13,70+2 \times 11,70+5,80+1,62 = 44,52$	78,24

Din structura actuala se pastreaza 3 deschideri, a patra se demoleaza si se construiesc noua structura in prelungirea ei;

Lungimea totala $78,24 \text{ m} = 1,62 + 8,70 + 11,7 + 11,7 + 13,7 + 11,7 + 5,8 + 1,62$

Inaltime de libera trecere $5,50 \text{ m}$

Structura existenta:

- se mentin 3 deschideri din 4 respectiv: $8,70 \text{ m} + 2 \times 11,70 \text{ m} + 1,62 \text{ m (consola)} \text{ m} = 33,72 \text{ m}$, a patra deschidere, cea marginala de $8,70 \text{ m}$ se va demonta

Structura proiectata: $1 \times 13,70 \text{ m} + 2 \times 11,70 \text{ m} + 1 \times 5,80 \text{ m} + 1,62 \text{ m (consola)} = 44,52 \text{ m}$

Invelitoarea acoperisului existent:

- este din tabla curbata;
- solutia se aplicat atat pe acoperis cat si pe conturul copertinei, prin intermediul paziei dispusa perimetral;
- acoperisul propriu-zis al copertinei este format din ansamblu console-pane-grinzi de rigidizare-contravantuiri orizontale-invelitoare din tabla curbata. Din dimensionarea elementelor structurale, panee longitudinale au rezultat ca fiind o ferma metalica alcatuita din talpi superioare si inferioare din tevi patrate de $80 \times 80 \times 6 \text{ mm}$ cu contravantuiri si montanti din tevi patrate de $60 \times 60 \times 6 \text{ mm}$, grinzele pane au inaltimi diferite si sunt dispuse la distanta de $1,94 \text{ m}$

Structura de rezistenta a copertinei

Sens transversal - din cadre metalice

Cadrele sunt formate din stâlpi metalici cu sectiune dreptunghiulara din platbande sudate cu dimensiunile de $580 \text{ mm} \times 390 \text{ mm}$ si grinzi transversale cu sectiune variabila de la 575 mm - 930 mm realizate tot din platbande sudate

Sens longitudinal - stalpii sunt legati la partea superioara cu grinzi pane

Stalpi de susținere copertina

Transversal dispusi în ax la o distanță de 16.00 m – soluția se păstrează și în soluția proiectată.

La stâlpii structurii de rezistență se vor aplica straturi de protecție anticorozivă.

Finisarea fetelor văzute (stâlpii) se va face prin vopsire electrostatică cu materiale corespunzătoare și culori recomandate de beneficiar.

Stâlpii sunt încastrați în fundații prin intermediul plăcilor de prindere prevăzute cu șuruburi de ancorare.

Fundație stâlpi

Fundațiile existente au dimensiunile: laturile în plan: 4,00 m x 2,20 m; adâncimea: 3,00 m

Pentru fundarea stâlpilor suplimentari (2 x 4) s-au prevăzut fundații noi adăugate celor existente, care prin asigurarea conlucrării betoanelor vor constitui fundații compacte cu dimensiuni similare fundațiilor existente.

Distanța dintre axele fundațiilor noi în sens longitudinal este de 13,70 m + 2 x 11,70 m + 5,80 m.

Noile fundații vor fi prevăzute cu cuzineți din beton armat pe care sunt amenajate plăcile metalice ancorate, folosite pentru prinderea cadrelor metalice de susținere a copertinei. Plăcile de prindere se vor executa cu aceleași dimensiuni ca cele existente.

Scurgerea apelor pluviale

Prin burlane, poziționate în dreptul stâlpilor.

Generalități

Deschiderea existentă marginală de 8,70 m lungime care se demontează, se va depozita urmând să fie recuperată și adaptată la noua dimensiune de 5,80 m.

Confecțiile metalice se vor executa din oțel OL37-2K.

Elementele metalice care vin în contact cu atmosfera vor fi protejate cu vopseluri pe bază de zinc și poliuretan sau alte tipuri de sisteme de protecție garantate minim 15 ani sau vor fi executate din material cu autoprotecție anticorozivă;

În structura tavanului se vor îngloba corpuri de iluminat pentru a se asigura luminozitatea.

Clădire administrativă

Demolarea clădirii administrative se va face începând cu desfacerea învelitorii acoperisului și a structurii de lemn ce alcatuiește structura de rezistență a învelitorii.

Execuția noii clădiri administrative se va executa la capatul noului pasaj pietonal. Geometria și partiția acesteia vor fi identice cu cele existente excepție făcând subsolul care va lipsi la noua construcție (Anexa 7 – Plan clădire existentă).

Se va păstra aceeași partiție a clădirii.

Vor fi prezentate două variante:

- 1) din cărămidă cu structură de rezistență din beton armat;
Alte cerințe: - geam tip ghiseu la „birou relații cu publicul”.

- 2) modulara (tip container), supraetajata, prevazuta cu perete de sticla pe toata lungimea birourilor, cu vedere spre statia de taxare. La parterul cladirii se va amenaja parcare destinata deservirii angajatilor statiei. Parcarea va fi prevazuta cu geamuri pentru aerisire si usi.

In ambele variante ale cladirii accesul la pasajul pietonal va fi cu protectie impotriva apei meteorice si acces direct in cladire.

Amenajarile interioare (faianta, gresie, vopsea lavabila) se stabilesc în conformitate cu destinatia incaperilor si a reglementarilor în vigoare. Cladirea va fi total echipata din punct de vedere al utilizarii (centrala termica, calorifere, dusuri, chiuvete, wc, baterii, aer conditionat, etc).

Se va analiza posibilitatea folosirii panourilor solare pentru prepararea apei calde menajere, cu tuburi presurizate, cu randament maxim, amplasate pe acoperisul cladirii atat pe latura estica cat si pe cea vestica.

Pe cladire vor fi prinse 2 reclame luminoase a caror inscriptie va fi comunicata ulterior Antreprenorului, avand dimensiunile 6 m x 1 m.

In ceea ce priveste iluminatul cladirii acesta va fi separat de circuitul pentru prize, acesta din urma fiind prevazut cu împământare.

Beneficiarul va inventaria mijloacele fixe care pot fi recuperate din cladire (aer conditionat, calorifere, centrala, usi, ferestre, etc).

Cladirea transformatorului

Se va demola. Cladirea noua va fi executata în imediata vecinatate a noii cladiri administrative. Dimensiunile vor fi similare cu cele ale cladirii existente.

Cabine operatori existente

Cabinele existente se demonteaza. Cele patru cabine noi pentru operatori se vor amplasa cate doua pentru fiecare sens de circulatie pe benzile in care incasarea tarifului de trecere se face manual, respectiv benzile 1, 2, 10 si 11.

Se mentin si/sau reconstruiesc inchiderile acceselor la pasaj cu constructii de termopan pentru protectia impotriva apei meteorice.

Dimensiunile cabinelor noi sunt identice cu a celor existente 3.50 m x 2.00 m x 2.40 m (L x l x h) la care se aduga ca si la cele existente intrarea acoperita în pasajul pietonal.

Cabinele operatorilor vor fi legate la curent electric si vor fi dotate cu aer conditionat.

Generatorul electric si rezervorul de combustibil se vor muta conform planului de situatie faza SF.

8.2.3 Caracteristici imperative privind lucrarile de drum - Traseu în plan

Se va respecta în totalitate traseul avizat în cadrul Studiului de Fezabilitate.

Planul de situatie -Elementele geometrice ale traseului în plan si viteza de proiectare, vor fi în conformitate cu documentatia tehnica pusa la dispozitie si cu legislatia în vigoare asigurand minim vitezele de proiectare prevazute în cadrul documentatiei tehnice puse la dispozitie.

Profilul longitudinal - va respecta în totalitate profilul longitudinal prevazut în cadrul documentatiei tehnice puse la dispozitie si va asigura viteza de proiectare.

Profiluri transversale tip – lucrări de drumuri

Profil transversal curent în zona de taxare:

platforma: 93.40 m;

(i.s) – insula separatoare

(p.c.) – parte carosabila

o Calea 1:

$$3.00(i.s.)+6.00(p.c.)+2.75(i.s.)+3.10(p.c.)+2.75(i.s.)+3.10(p.c.)+2.75(i.s.)+3.10(p.c.)+2.75(i.s.)+3.10(p.c.)+2.75(i.s.)+3.20(p.c.)+[0.50+3.60/2(p.c.)] = 40.65 \text{ m}$$

o Calea 2:

$$[3.60/2(p.c.)+0.50]+3.20(p.c.)+2.50(i.s.)+3.20(p.c.)+2.50(i.s.)+3.20(p.c.)+2.50(i.s.)+3.20(p.c.)+2.50(i.s.)+3.20(p.c.)+2.50(i.s.)+3.20(p.c.)+5.00(i.s.)+8.00(cladire)+0.8 \text{ (trotuar)}+3.50(p.c.)+1.20(trotuar) = 52.75 \text{ m}$$

Profil transversal curent în afara zonei de taxare: - variabil

Parte carosabila în zona de taxare:

o Calea 1: $6.00 \text{ m} + 4 \times 3.10 \text{ m} = 18.4 \text{ m}$

o Culoar agabaritice (reversibil): $3.20 \text{ m} + 0.50 \text{ m} + 3.60 \text{ m} + 0.50 \text{ m} + 3.20 \text{ m} = 11.00 \text{ m}$

o Calea 2: $5 \times 3.20 \text{ m} + 3.50 \text{ m} = 19.50 \text{ m}$

Trotuare: 0.80 m+1.20 m

- Parapetele de siguranță trebuie să respecte prevederile din capitolul 8.1.3 Drumuri Principale subcapitol 8.1.3.4. Parapete de siguranță.
- Rigola de acostament din beton de ciment va fi prevăzută pe toată lungimea autostrăzii pe ambele părți, funcție de panta profilului transversal.
- La taluzurile cu înălțimi mai mari de 6 m se vor prevedea berme și soluții antierozionale, după caz.

Structura rutiera

PLATFORMA EXISTENTA

Este prevăzută ranforsarea structurii rutiere pe suprafața platformei existente a agentiei :

-10 cm frezare ;

– 4 cm strat de uzură MAS 16;

– 6 cm strat de legătură BAD 22,4 (AND 605/2016) ;

– strat din geocompozit antifisura

– 2,5 cm strat de egalizare din beton asfaltic tip BAD 22,4 (AND 605/2016);

PLATFORMA LARGITA/PROIECTATA:

Structura rutiera semirigida:

inainte de intrarea in zona culoarelor de deservire – lungimea de aplicabilitate este de 330 m.

- 4 cm strat de uzură MAS 16;
- 6 cm strat de legătură BAD 22,4 (AND 605/2016);
- 10 cm strat de bază AB 31,5;
- 25 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;
- 20 cm strat de forma din balast;
- 1 cm strat din geotextil cu rol anticontaminant.

Pentru stratul de uzura si stratul de legatura se va folosi bitum modificat.

Structura rutiera rigida:

pe zona culoarelor de deservire inclusiv zonele delimitate de insulele din marcaj care au lungimea de 25,00 m fiecare. Lungimea de aplicabilitate a structurii rigide este de 100 m.

- 24 cm dală din beton de ciment rutier BcR 5,0;
- hârtie Kraft sau folie de polietilenă (constructiv);
- 2 cm strat din nisip (constructiv);
- 20 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 25 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 20 cm strat de formă din balast;
- 1 cm strat din geotextil cu rol anticontaminant.

Se va tine cont de Cerintele Beneficiarului, precum si de modificarile survenite in reglementarile din domeniul rutier intre data elaborarii Studiului de Fezabilitate si pana in prezent.

Se va asigura la nivelul terenului de fundare (patului drumului) o capacitate portanta minima recomandata, caracterizata prin valoarea modulului de elasticitate dinamic echivalent de 100 MPa. Pe zonele unde aceasta valoare nu este asigurata se vor prevedea masuri care sa asigure aceasta valoare minima.

De asemenea, se vor prevedea masuri de imbunatatire la nivelul patului drumului si in zonele in care structura rutiera precizata mai sus nu se verifica la actiunea fenomenului de inghet – dezghet. Verificarea la actiunea fenomenului de inghet – dezghet se va face in baza adancimii maxime de inghet conform STAS 1709/1 – 90 *Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.*

Specificatii tehnice

La nivelul structurilor rutiere se vor preciza:

- Parametrii minim admisibili la nivel de verificare a executiei, si anume: macrotextura, rugozitate, planeitate si aici mentionam precizarea a minim doua metode, capacitate portanta si deflexiune caracteristica sub o incarcare de 115 kN;
- Se va preciza grosimea minim admisibila la nivelul unui strat rutier.

Terasamente:

Specificatii tehnice

La nivelul umplurilor aferente terasamentelor se va preciza:

- Tipul de pamant care va fi utilizat in conformitate cu prevederile STAS 2914;
- Parametrii: unghi de frecare interna si coeziune in corelare stricta cu parametrii considerati in breviarul de calcul;
- Se vor preciza in mod concis parametrii de atins la nivelul punerii in opera in conformitate cu legislatia in vigoare in conformitate pe AND 530. Se vor preciza min 2 metode distincte de realizare a verificarilor lucrarilor executate sau la nivelul de pus in opera.

Breviar de calcul la nivelul de stabilitate terasamente si lucrari de consolidare

- Se vor considera mai multe ipoteze de calcul la nivelul posibilei forme a suprafetei de alunecare;
- Se va realiza o analiza de stabilitate locala dar si una globala care sa ia in considerare si vecinatatea amplasamentului terasamentului pe o latime de minim 100 m stanga si 100 m dreapta;
- Stabilitatea pantei taluzelor terasamentelor si amplasarea bermelor va fi verificata prin Breviarele de calcul.

Lucrari de colectarea si evacuarea apelor:

Se va verifica prin calcul hidraulic capacitatea de descarcare a apelor de pe platforma prin cele doua rigole carosabile.

Lucrări care asigură scurgerea apelor meteorice către emisar:

- rigola carosabil langa structura de sprijin existenta - se mentine;
- rigola carosabila existenta in calea 1 banda 5 – se demoleaza;
- rigola carosabila ax platforma;
- sunt pereat existent la baza rambleului existent – se demoleaza;
- rigola carosabila la marginea trotuarului;
- sant pereat la piciorul rambleului proiectat;
- casiuri de descărcare a apelor, dupa caz.

Podete

Podetul cu lumina si inaltimea de 2,00 m este prevazut pentru asigurarea descărcării șanțurilor și rigolelor sau pentru debușarea văilor și canalelor existente la km 144+380 .

Pentru depoluarea apei înaintea descărcării în emisar sau pe talveguri naturale se prevad:

- camere decantoare/separatoare de grăsimi - aceste dispozitive sunt amplasate înaintea descărcării șanțurilor la podețe sau în cursuri de apă naturale, dupa caz;

Lucrări de consolidare

Având în vedere gradul de importanță al autostrăzii și adâncimile mari pe care se manifestă fenomenul de tasare, se impune executarea unor lucrări de îmbunătățire a terenului de bază, în mod deosebit în zona rampelor podurilor și pasajelor.

Soluțiile de consolidare țin cont de următoarele:

- Drenarea apelor colectate din terasamentul drumului;
- Protecția taluzurilor înalte împotriva eroziunii și ravinării;
- Asigurarea platformei drumului și susținerea acesteia;
- Asigurarea stabilității la alunecare a rambleelor înalte așezate pe terenuri slabe de fundare;
- Îmbunătățirea capacității portante și micșorarea compresibilității terenului natural pe care se execută ramblee înalte.

Tipurile de lucrări de consolidare prevăzute sunt:

- îmbunătățirea caracteristicilor terenului din zona rambleelor proiectate cu aport de material bun și ranforsarea cu geogrilă;
- lucrări de susținere a rambleelor cu pământ armat cu geogrilă.

Manualul de întreținere al structurii rutiere și construcțiilor aferente stației de taxare Fetesti

Conform Cerințelor Beneficiarului

8.2.4 Echipamente pentru sistemul alternativ de plată

Extinderea sistemului informatic de emitere, gestiune, monitorizare și control (SIEGMCR) - colectarea prin mijloace electronice a tarifului de trecere;

Pentru sistemele de taxare existente (sistem manual de încasare și sistem electronic de încasare) Antreprenorul va furniza, implementa și integra o soluție 100% compatibilă și integrabilă în sistemul actual la nivelul CNAIR conform pct 7.4.

8.2.5 Caracteristici imperative privind echipamente destinate semnalizării și controlului fluxului rutier (ITS)

În cadrul programului de construcții de noi autostrăzi/drumuri expres și de reabilitare a celor existente, Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere implementează Sistemele Inteligente de Transport (ITS - Intelligent Transport Systems), ca opțiune majoră de creștere a eficienței, fluenței, siguranței și limitării impactului asupra mediului privind procesul de transport rutier.

Sistemele inteligente de transport sunt aplicații ale comunicațiilor și tehnologiei informațiilor care asigură atât monitorizarea și managementul rețelei rutiere cât și informarea participanților la trafic.

Setul minim de servicii de informare a participanților la trafic și managementul rețelei rutiere, necesar pentru Rețea Trans-Europeana de Transport Rutier, aplicabil în cadrul acestui proiect este prezentat mai jos și trebuie să conțină:

- Servicii de informare privind evenimentele în timp real și avertizări
- Servicii de informare privind condițiile de trafic
- Servicii de informare privind limitele de viteză

- Servicii pentru managementul strategic al traficului pe coridoare
- Servicii de taxare și control al accesului pe autostradă
- Servicii de monitorizare, siguranță și securizare a infrastructurii

Toate aceste servicii ITS trebuie să fie implementate prin sisteme ITS pe sectoarele de autostradă și să aibă toate funcțiile de bază pentru dezvoltări ulterioare.

În cazul stației de taxare, sistemul inteligent de transport va fi compus dintr-o rețea de echipamente specifice semnalizării și controlului fluxului rutier, o rețea de unități locale de procesare a datelor, o rețea de comunicații pentru transmiterea datelor și informațiilor atât între componentele sistemului cât și la distanță, și un Centru de Control local.

Descrierea sistemului

Se va proiecta și realiza un sistem ITS conform Cerintelor Beneficiarului. Toate echipamentele ce vor fi instalate vor fi conectate la Centrul de Control din cadrul stației de taxare. Se vor livra toate echipamentele și platformele software necesare gestionării, monitorizării și integrării echipamentelor în centrul de control. Se va asigura suportul necesar în vederea realizării conexiunii de la distanță la Centrul de Control al stației de taxare (din sediul CNAIR Central prin intermediul unei rețele VPN).

Subsisteme componente

Pentru asigurarea unui flux rutier corespunzător și pentru un control eficient al acestuia, ca și pentru descurajarea eventualelor tentative de fraudă, sunt necesare următoarele:

1. Subsistem de semnalizare, informare și control (**VMS**)
 - a. panouri cu mesaje variabile de presemnalizare a benzilor rutiere de acces în stația de taxare, amplasate în aval de stația de taxare (**VMS rută**);
 - b. panouri cu mesaje variabile de indicare a stării benzilor rutiere, amplasate în stația de taxare (**VMS controlul benzilor**)
 - c. panouri cu mesaje variabile de indicare a accesului pe benzile rutiere, amplasate în stația de taxare (**VMS informare**)
 - d. bariere pentru controlul ieșirii din stația de taxare (**BAT**)
2. Subsistem video de monitorizare a stației de taxare și a fluxului de trafic (**CCTV**)
3. Subsistem de comunicații (**COM**)
4. Subsistem integrat de management al echipamentelor de semnalizare, informare și control (**Centru de Control**)

Toate echipamentele (subsistemele) componente ale sistemului ITS vor fi asigurate cu alimentare cu energie electrică de back-up (atât cele din teren/ stația de taxare cât și cele din centrul de control).

Amplasarea echipamentelor

Amplasarea echipamentelor se va face conform Cerintelor Beneficiarului ce reprezintă minimul de echipamente necesare (pozițiile kilometrice exacte vor fi stabilite în faza de proiectare și va fi corelată cu situația din teren și cu semnalizarea rutieră, dar în nici un caz numărul echipamentelor solicitate nu poate fi diminuat).

Specificatiile finale ale echipamentelor ITS se decid la data avizarii finale de catre Beneficiar a produselor, în vederea acceptării acestora.

Antreprenorul isi va asuma schimbarea anumitor norme aferente instalarii si functionarii sistemelor ITS.

8.2.6 Caracteristici imperative cercetarea arheologică

Antreprenorul va realiza investigații arheologice în conformitate cu prevederile legislației românești în vigoare, privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică, folosind instituții legal abilitate în realizarea de cercetări arheologice.

În condițiile unor descoperiri excepționale/situri arheologice care nu se pot evita, se vor elabora fie soluții tehnice de proiectare care să le afecteze cât mai puțin, fie soluții de protejare/conservare.

În baza lucrărilor de investigații arheologice planificate, și având în vedere specificul acestei lucrări, , **Antreprenorul va realiza Supravegherea arheologică pe toată durata lucrărilor ce presupun intervenții în sol.**

Investigațiile arheologice se vor derula corespunzător recomandărilor din avizele ce vor fi emise de Ministerul Culturii și Identității Naționale.

8.2.7 Caracteristici imperative privind masurile de mediu

Antreprenorul va fi responsabil de revizuirea actului de reglementare emis de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului ori de cate ori este necesar, la aparitia oricaror modificari ale proiectului sau a altor modificari/actualizari legislative, astfel incat solutiile prevazute in proiect sa se regaseasca in cadrul actului de reglementare in domeniul protectiei mediului.

Antreprenorul va intocmi proiectul tehnic corelat cu cerintele din decizia etapei de incadrare nr. 143/02.09.2015 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Ialomita.

9 CERINTE PRIVIND PERSONALUL SI UTILAJELE

9.1 Cerinte privind personalul implicat

Antreprenorul are obligatia sa asigure personal calificat pentru executia prezentului contract. Cerintele minime definite in prezentul capitol trebuie sa fie luate in considerare ca o limita inferioara, care se doreste a fi depasita de Antreprenor.

Personalul minim ce va trebui asigurat de catre Antreprenor pe parcursul derularii contractului este cel enuntat la pct. A si B de mai jos, urmand ca Antreprenorul sa asigure prezenta oricaror alte categorii de personal in functie de necesitatile contractului. In conditiile in care o anumita categorie de experti este reglementata prin anumite acte normative care impun detinerea unei autorizatii/atestari/certificari care implica verificarea nivelului studiilor de specialitate in domeniu si/sau a experientei persoanei respective, Antreprenorul va raspunde de punerea la dispozitie a unui personal care sa detina autorizarile/atestarile/ certificarile respective.

In vederea demonstrarii cerintelor minime mai jos mentionate, Ofertantii vor prezenta in cadrul Propunerii Tehnice informatii si documente asa cum au fost acestea solicitate pentru fiecare persoana in parte.

A. Se va asigura urmatorul personal cheie calificat pentru realizarea contractului cu respectarea urmatoarelor cerinte minime:

MANAGER DE PROIECT

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/sau poduri sau similar;

- experiența deținută de **MANAGERUL DE PROIECT** în poziția de Manager Proiect și/sau Director Proiect și/sau Coordonator Proiect și/sau Adjunct Director Proiect și/sau Adjunct Manager Proiect și/sau Adjunct Coordonator Proiect în cadrul unui contract de supervizare execuție lucrări și/sau supervizare proiectare și execuție lucrări și/sau execuție lucrări și/sau proiectare și execuție lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau lărgire de autostrăzi și/sau drumuri expres și/sau drumuri naționale și/sau drumuri județene.

Activități minime ce vor fi realizate de acesta:

- Este managerul general al contractului de proiectare și execuție și va răspunde de implementarea conforma a întregului proiect de investiție;
- Va răspunde de coordonarea întregului contract (atât a activităților de proiectare, cât și a activităților de execuție), de implementarea contractului în toată perioada contractuală, de pregătirea logisticii, de coordonarea activității de raportare și monitorizare și de coordonarea/supervizarea întregului personal implicat în realizarea contractului;
- Va asigura o bună comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractantă, în toate circumstanțele legate de implementarea contractului;
- Va aviza raportul de început, rapoartele de progres, raportul la terminarea lucrărilor, rapoarte în perioada de garanție a lucrărilor, raport final, situații de lucrări și orice alte rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;
- Va realiza orice alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar/Supervizor în realizarea acestui proiect de investiție în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor;
- Va dispune orice alte sarcini personalului de proiectare și execuție în vederea unei bune desfășurări a contractului;
- Furnizarea de asistență tehnică și soluții tehnice în cazul apariției situațiilor neprevăzute.

În vederea demonstrării îndeplinirii cerințelor minime solicitate prin Cerințele Beneficiarului, Antreprenorul va include în oferta, pentru categoriile de personal menționate la punctul A numele, CV-urile însoțite de recomandări din partea beneficiarului/angajatorului pentru atestarea experienței profesionale și copii ale documentelor care atestă studiile.

Având în vedere că experiența acestui expert reprezintă totodată și factori de evaluare în vederea atribuirii contractului, pentru obținerea punctajelor potrivit algoritmului de calcul menționat în Instrucțiunile către Ofertanți, se vor depune împreună cu oferta documentele solicitate pentru acesta în cadrul fiecărui factor de evaluare.

PERSONAL CHEIE PROIECTARE

ȘEF ECHIPA PROIECTARE

- detine Diploma de Inginer al unei Facultăți/Universități în domeniul construcțiilor de drumuri și/sau poduri sau similar;
- experiența deținută de **ȘEFUL ECHIPEI DE PROIECTARE** în poziția de Coordonator Proiect și/sau Director Proiect și/sau Manager Proiect și/sau Adjunct Coordonator Proiect și/sau Adjunct Director Proiect și/sau Adjunct Manager Proiect și/sau Șef Echipa Proiectare și/sau Adjunct Șef Echipă Proiectare și/sau Șef Proiect și/sau Adjunct Șef Proiect în cadrul unui contract de proiectare în care au fost elaborate și/sau actualizate și/sau revizuite și/sau completate studii de fezabilitate și/sau proiecte tehnice pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau lărgire de autostrăzi și/sau drumuri expres și/sau drumuri naționale și/sau drumuri județene.

Activitati minime ce vor fi realizate de acesta:

- Va răspunde de coordonarea activitatii de proiectare, pregătirea logisticii si implementare activitatilor de proiectare, asistenta, raportarea si coordonarea intregului personal responsabil cu proiectarea;
- Va asigura o buna comunicare cu Managerul de Proiect si cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta, in toate circumstantele legate de implementarea activitatilor de proiectare;
- Va intocmi raportul de inceput, rapoartele de progres, documentatia tehnica si orice alte rapoarte solicitate de Beneficiar sau de catre Managerul de Proiect;
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Managerul de Proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;

In vederea demonstrarii indeplinirii cerintelor minime solicitate prin Cerintele Beneficiarului, Antreprenorul va include in oferta, pentru categoriile de personal mentionate la punctul A numele, CV-urile insotite de recomandari din partea beneficiarului/angajatorului pentru atestarea experientei profesionale si copii ale documentelor care atesta studiile.

Avand in vedere ca experienta reprezinta totodata si factori de evaluare in vederea atribuirii contractului, pentru obtinerea punctajelor potrivit algoritmului de calcul mentionat in Instructiunile catre Ofertanti, se vor depune impreuna cu oferta documentele solicitate pentru acesta in cadrul fiecarui factor de evaluare.

PERSONAL CHEIE EXECUTIE

SEF DE SANTIER PENTRU EXECUTIE LUCRARI

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/sau poduri sau similar;
- Experienta deținută de SEFUL SANTIER în poziția de Coordonator Proiect și/sau Director Proiect și/sau Manager Proiect și/sau Adjunct Coordonator Proiect și/sau Adjunct Director Proiect și/sau Adjunct Manager Proiect și/sau Șef Echipă Execuție și/sau Adjunct Șef Echipă Execuție și/sau Șef Proiect și/sau Adjunct Șef Proiect în cadrul unui contract-de execuție lucrări și/sau proiectare și execuție lucrări de construcție nouă și/sau modernizare și/sau lărgire de autostrăzi și/sau drumuri expres și/sau drumuri naționale și/sau drumuri județene.

Activitati minime ce vor fi realizate de acesta:

- Organizeaza si coordoneaza activitatea persoanelor din subordine;
- Organizeaza, coordoneaza si controleaza activitatile desfasurate pe intregul santier de drum;
- Asigura buna desfasurare a lucrarilor pe santier si respectarea termenelor limita;
- Vor participa la intocmirea raportului de inceput, rapoartelor de progres, raportului la terminarea lucrarilor, rapoartelor in perioada de garantie a lucrarilor, raportului final, situatiilor de lucrari si orice alte rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;
- Intocmesc necesarul de materiale, resurse financiare, resurse umane;

- Asigura și instruieste personalul din subordine;
- Asigura legătura cu furnizorii de materiale;
- Vor realiza orice alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar/Supervizor sau de Responsabilul tehnic cu executia sau de Managerul de proiect în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor.

Ofertantii vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea Tehnică, modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

Ofertantii vor avea în vedere că în Propunerea Tehnică pentru acest expert trebuie să descrie, momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract.

Ulterior semnării contractului, antreprenorul va transmite Autorității Contractante, la solicitarea acesteia, numele expertului desemnat în această poziție, împreună cu CV-ul acestuia însoțit de documente justificative.

B. De asemenea, se vor asigura următoarele categorii de personal pentru proiectarea și executia contractului:

ALTI EXPERTI PROIECTARE:

Inginer Proiectant Drumuri

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati în domeniul construcțiilor de drumuri și/sau poduri sau similar;
- Experiența profesională detinută în cadrul unui contract în cadrul căruia a fost elaborat și/sau actualizat și/sau revizuit și/sau completat un Studiu de Fezabilitate și/sau Proiect Tehnic pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau largire de autostrăzi și/sau drumuri naționale și/sau drumuri expres, și/sau drum județean.

Activități minime ce vor fi realizate de acesta:

- Va răspunde de toate aspectele legate de proiectarea drumului, de soluțiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate și de alegerea celei mai bune soluții pentru realizarea proiectului.
- Va realiza orice alte sarcini necesare îndeplinirii obiectivului acestui contract așa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Șeful echipei de proiectare sau de Managerul de Proiect sau de Autoritățile implicate în realizarea acestui proiect în conformitate cu prevederile legale în domeniul construcțiilor;

Inginer Proiectant Poduri

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati în domeniul construcțiilor de drumuri și/sau poduri sau similar;
- Experiența profesională detinută în cadrul unui contract în care a fost elaborat și/sau actualizat și/sau revizuit și/sau completat un Studiu de Fezabilitate și/sau Proiect Tehnic pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau largire de autostrăzi și/sau drumuri naționale și/sau drumuri expres și/sau drum județean care a inclus cel puțin un pod și/sau pasaj și/sau viaduct.

Activități minime ce vor fi realizate de acesta:

- Va răspunde de toate aspectele legate de proiectarea pasajului pietonal, de soluțiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate și de alegerea celei mai bune soluții pentru realizarea proiectului.

- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de Proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;

Inginer Proiectant Construcții Civile

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor civile;
- Experienta profesionala detinuta in cadrul unui contract in care a fost elaborat si/sau actualizat si/sau revizuit si/sau completat un Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect Tehnic pentru constructie noua civila sau industriala si/sau modernizare constructie civila sau industriala.

Activitati minime ce vor fi realizate de acesta:

- Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea constructiilor, de solutiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului.
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de Proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;

Inginer Instalatii

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul instalatiilor;
- Experienta profesionala detinuta in cadrul unui contract in care a fost elaborat si/sau actualizat si/sau revizuit si/sau completat un Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect Tehnic pentru constructie noua si/sau modernizare instalatii sanitare si/sau electrice si/sau termice si/sau ventilatie.

Activitati minime ce vor fi realizate de acesta:

- Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea instalatiilor, de solutiile propuse, de interpretarea datelor rezultate din studiile efectuate si de alegerea celei mai bune solutii pentru realizarea proiectului.
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Seful echipei de proiectare sau de Managerul de Proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor;

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acesti experti trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestora.

Ofertantii vor avea in vedere ca in Propunerea Tehnica pentru acesti experti trebuie sa descrie, momentul in care acestia vor interveni in implementarea viitorului contract.

Ulterior semnarii contractului, antreprenorul va transmite Autoritatii Contractante, la solicitarea acesteia, numele expertilor desemnati in aceste pozitii, impreuna cu CV-ul acestora insotit de documente justificative.

ALTI EXPERTI EXECUTIE:

Responsabil tehnic cu executia atestat conform prevederilor Legii nr. 10/1995 republicata

- detine autorizatia de RTE;
- Experienta profesionala detinuta ca RTE in cadrul unui contract de executie lucrari de constructie noua si/sau largire si/sau modernizare de autostrada si/sau drum national si/sau drum expres, si/sau drum judetean.

Ulterior semnarii contractului, Antreprenorul va transmite Autoritatii Contractante, la solicitarea acesteia, numele expertului desemnat in aceasta pozitie, impreuna cu atestarea tehnico-profesionala in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii. Aceasta va fi valabila la data prezentarii.

Activitati minime ce vor fi realizate de acesta:

- Admite execuția lucrărilor de construcții numai pe baza proiectelor și a detaliilor de execuție verificate de specialiști vericatori de proiecte atestați;
- Verifica și avizeaza fișele și proiectele tehnologice de execuție, procedurile de realizare a lucrărilor, planurile de verificare a execuției, proiectele de organizare a execuției lucrărilor, precum și programele de realizare a construcțiilor;
- Intocmeste și tine la zi un registru de evidență a lucrărilor de construcții pe care le coordonează tehnic și de care răspunde;
- Asigura respectarea riguroasa a tehnologiilor de executie si a instructiunilor privind exploatarea si intretinerea mijloacelor si uneltelor de productie, fiind responsabil de corecta si buna utilizare a tuturor utilajelor de pe santier;
- Controleaza calitatea lucrarilor pentru asigurarea prevederilor din documentatiile tehnice.
- Opreste execuția lucrărilor de construcții în cazul în care s-au produs defecte grave de calitate sau abateri de la prevederile proiectului de execuție și permite reluarea lucrărilor numai după remedierea acestora.
- Va asigura o buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta si cu Managerul de proiect, in toate circumstantele legate de implementarea contractului;
- Va asigura Organizarea, monitorizarea si asistarea membrilor echipei de lucrari;
- Solicitarea de asistenta tehnica si implementarea solutiilor tehnice in cazul aparitiei unor situatii neprevazute;
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar /Supervizor si de Managerul de proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

Ofertantii vor avea in vedere ca in Propunerea Tehnica pentru acest expert trebuie sa descrie, momentul in care acesta va interveni in implementarea viitorului contract.

Ulterior semnarii contractului, antreprenorul va transmite Autoritatii Contractante, la solicitarea acesteia, numele expertului desemnat in aceasta pozitie, impreuna cu CV-ul acestuia insotit de documente justificative.

Inginer asigurarea calitatii

Activitati minime ce vor fi realizate de acesta:

- Este obligat sa intocmeasca, implementeze si sa urmareasca un sistem de asigurare si control al calitatii care sa acopere toate aspectele contractului pe toata durata acestuia.
- Va prezenta procedurile de implementare a planurilor de asigurare a calitatii pentru fiecare parte a lucrarii si planul de control al calitatii.
- Se va asigura ca sistemul de calitate si intreaga documentatie de calitate asociata sunt disponibile tuturor partilor implicate in lucrare.
- Sistemul de asigurare a calitatii va fi conform cu prevederile legii 10/1995 si va fi corelat cu programul de executie si proiectul tehnic si va cuprinde fazele determinante, stabilite conform reglementarilor tehnice si legale in vigoare.
- Va efectua inspectii ale materialelor si manoperei astfel incat acestea sa respecte specificatiile tehnice cuprinse in caietele de sarcini.
- Va intocmi note de neconformitate daca orice lucrare, material, manopera sau alt lucru nu este in conformitate cu contractul.
- Va raspunde de asigurarea calitatii proiectului, pregătirea logisticii si implementare, asistenta, raportarea si administrarea;
- Urmărirea respectării procedurilor tehnice de executie pentru lucrari;
- Intocmirea tuturor documentelor necesare pentru elaborarea Cartii Constructiei;
- Va raspunde de asigurarea calitatii lucrarilor executate;

Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Managerul de Proiect in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale in domeniul constructiilor.

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea Tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

Ofertantii vor avea in vedere ca in Propunerea Tehnica pentru acest expert trebuie sa descrie, momentul in care acesta va interveni in implementarea viitorului contract.

Ulterior semnarii contractului, antreprenorul va transmite Autoritatii Contractante, la solicitarea acesteia, numele expertului desemnat in aceasta pozitie, impreuna cu CV-ul acestuia insotit de documente justificative.

10 STUDIUL DE FEZABILITATE

A se vedea volumul STUDIUL DE FEZABILITATE anexat la documentatia de atribuire (Anexa 3).

11 SCHITA DE PROIECT

Schita de proiect (Anexa 5) va fi prezentata de Ofertanti in cadrul Ofertei Tehnice.

11.1 Schita de proiect va contine:

Plan de situatie al statiei de taxare - Se vor prezenta elementele geometrice din care sa reiasa respectarea Cerintelor Beneficiarului. Plansele vor fi scara 1:1000 si se vor prezenta atat in format letric cat si in format electronic.

Sectiune transversala in axul transversal al statiei de taxare inclusiv descriere structura rutiera;

Caracteristici geometrice ale constructiilor (cladire, copertina, pasaj pietonal, rezervor combustibil, generator, parcaje, platforma cantarire);

Lucrari de consolidare - Planuri (dupa caz)

11.2 Descriere structura rutiera

Se va prezenta un tabel din care sa reiasa alcatuirea structurii rutiere, aplicabilitatea structurii rutiere precum si specificatii la nivelul materialelor din alcatuire conform cu Cerintele Beneficiarului.

Se vor preciza caracteristicile suprafetei straturilor din mixturi asfaltice si conditiile tehnice de admisibilitate care trebuiesc indeplinite precum si metoda de incercare.

11.3 Descrierea lucrarilor de consolidare

11.4 Descrierea umpluturilor care vor fi folosite pentru Lucrarile de Terasamente

Se vor prezenta tipul pamanturilor care vor fi folosite in cadrul umpluturilor terasamentelor conform STAS 2914. Se va preciza aplicabilitatea, dupa caz, a acestor umpluturi. Pentru pamanturile care necesita imbunatatire se va preciza tehnologia de imbunatatire care urmeaza a fi aplicata.

11.5 Descrierea planului de semnalizare și controlul fluxului rutier (ITS)

Subsistem de semnalizare, informare și control (VMS)

- panouri cu mesaje variabile de presemnalizare a benzilor rutiere de acces în stația de taxare, amplasate în aval de stația de taxare (**VMS rută**);
- panouri cu mesaje variabile de indicare a stării benzilor rutiere, amplasate în stația de taxare (**VMS controlul benzilor**)
- panouri cu mesaje variabile de indicare a accesului pe benzile rutiere, amplasate în stația de taxare (**VMS informare**)
- bariere pentru controlul ieșirii din stația de taxare (**BAT**)

Subsistem video de monitorizare a stației de taxare și a fluxului de trafic (**CCTV**)

Subsistem de comunicații (**COM**)

Subsistem integrat de management al echipamentelor de semnalizare, informare și control (**Centru de Control**)

Daca exista discrepante, necorelari, diferente intre partea scrisa si cea desenata, va prima intotdeauna partea scrisa.

12 STANDARDELE ȘI NORMATIVELE APLICABILE

Antreprenorul va face inventarul si va analiza legislatia in domeniu si reglementarile tehnice in vigoare, romane si europene (standarde, normative, ghiduri, etc.) in vederea desfasurarii serviciilor si lucrarilor solicitate, conform caietului de sarcini.

In cazul in care exista neclaritati cu privire la aplicarea legislatiei si a reglementarilor tehnice relevante, Antreprenorul va cere clarificari si instructiuni de la Supervizor si Beneficiar, in timp util pentru realizarea cu succes a serviciilor si lucrarilor solicitate si in termenul prevazut.

În cadrul activității de proiectare, Antreprenorul va respecta standardele naționale românești în vigoare precum și cu normele Europene adoptate în România.

Standardele naționale românești sunt actualizate anual și publicate de către Asociația Română de Standardizare în Catalogul Român de Standarde.

Proiectarea Antreprenorului trebuie să respecte pe deplin toate standardele și legislația aplicabile la data de referință, inclusiv conținutul cadru conform Hotărârii Guvernului nr. 907/29.11.2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

În cazul în care nici standardele, normele sau codurile din România nu oferă îndrumare cu privire la un element de proiectare, Proiectantul trebuie să facă uz de "cele mai bune practici" din alte standarde europene pentru a asigura o proiectare modernă, economică și viabilă, care să satisfacă cerințele Beneficiarului.

La nivelul podetelor durata de viață de cel puțin 100 ani.

Documentația tehnică de la faza S.F. se va corela cu reglementările tehnice în vigoare, fără a se limita, la nivel de:

Specificatii tehnice la nivelul materialelor – în conformitate cu reglementări tehnice în vigoare:

- Balast
- Piatra sparta
- Bitum
- Mixtura asfaltica
- Betoane
- Armatura
- Marcaje orizontale și verticale
- Breviare de calcul structuri conform:
- P100/2013
- Eurocoduri
- PD 165/2013
- Lucrări de siguranță a circulației
- Parapeți, Semnalizări, Marcaje orizontale și verticale.
- Iluminat și ITS

La întocmirea Ofertei Tehnice și Financiare se vor avea în vedere aceste activități inclusiv la nivel de implementare pentru lucrările de execuție. (Prețuri unitare – analiză de preț, descriere de preț)

Antreprenorul are obligația să aplice în elaborarea documentației tehnice toată legislația în vigoare (standarde, norme, normative, etc.), naționale și europene.

13 TESTE LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

Antreprenorul va asigura paza și supravegherea lucrărilor și întreținerea și iluminatul lucrărilor, până la aprobarea Recepției la Terminarea Lucrărilor;

Verificarea și testarea lucrărilor de către Supervizor și Beneficiar în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor se vor efectua în prezența Antreprenorului. Absența Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu condiția ca Antreprenorul să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 30 de zile înainte de data verificării.

Dacă circumstanțele excepționale sau meteorologice fac imposibile evaluarea stării Lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției la Terminarea Lucrărilor, Supervizorul, după consultarea, în măsura posibilului, a Antreprenorului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea.

Se vor efectua verificarea și testarea în termen de 30 de zile de la data la care această imposibilitate încetează. Antreprenorul nu va invoca aceste circumstanțe pentru a evita obligația prezentării lucrărilor într-o stare corespunzătoare.

Lucrările nu vor fi recepționate până nu se efectuează verificările și Testele la Terminare prevăzute în Contract. Prevederile subclauzei 41.2 din Condițiile Generale se vor aplica în mod corespunzător, cu excepția cazului în care testele sunt efectuate de către Beneficiar când nu se vor aplica decât punctele (b) și (c) din subclauza respectivă. Antreprenorul va aduce la cunoștința Supervizorului data când pot fi începute verificările și Testele la Terminare.

În urma verificării și testării, Supervizorul va notifica Antreprenorul cu privire la rezultatul Testelor la Terminare.

Supervizorul poate solicita de asemenea demolarea și reconstruirea sau reparația oricărei Lucrări în care s-au utilizat Materiale și/sau Echipamente neconforme cu prevederile Contractului sau care au fost executate în perioadele de suspendare

Recepția la Terminarea Lucrărilor

Se va putea efectua Recepția la Terminare a Lucrărilor sau a unui Sector doar dacă sunt îndeplinite în mod cumulativ următoarele condiții:

- (a) Lucrările sau Sectorul au fost terminate în conformitate cu prevederile Contractului;
- (b) Lucrările sau Sectorul au trecut Testele la Terminare în conformitate cu prevederile clauzei 58 [Teste la Terminare];
- (c) Antreprenorul a îndeplinit obligațiile prevăzute în Contract astfel încât Lucrările sau Sectorul să poată fi considerate terminate pentru a fi supuse Recepției la Terminarea Lucrărilor, inclusiv, dar nelimitat la obligațiile prevăzute în subclauzele 9.4 și 19.2 din Condițiile Generale.

Lucrările nu vor fi considerate ca terminate în scopul Recepției la Terminarea Lucrărilor înainte ca Antreprenorul să transmită Supervizorului toate documentele necesare întocmirii capitolelor A și B ale cărții tehnice a construcției, în sensul Legii și, după caz, documentele necesare completării capitolului D al cărții tehnice a construcției.

Recepția la Terminarea acestor Lucrări nu se va putea realiza fără ca manualele de operare și întreținere detaliate să fie transmise către Beneficiar și fără finalizarea instruirii Beneficiarului pentru utilizarea lor.

Recepția la Terminarea Lucrărilor poate fi realizată și pentru părți din Lucrări, în condițiile Legii și ale prezentului Contract, dacă acestea sunt distincte/independente din punct de vedere fizic și funcțional.

Antreprenorul va notifica Beneficiarul și Supervizorul cu cel puțin 15 zile înainte ca Lucrările sau un Sector de lucrări să fie, din punctul de vedere al Antreprenorului, terminate și pregătite de recepție și va solicita Beneficiarului efectuarea Recepției la Terminare.

14 PERIOADA DE GARANȚIE

Antreprenorul va fi responsabil de remedierea oricărui viciu și oricărei deteriorări a unei părți a Lucrărilor ce se poate produce sau poate apărea în Perioada de Garanție și care:

- (a) rezultă din folosirea unor Echipamente sau Materiale defectuoase, erori în Documentele Antreprenorului sau punerea în operă necorespunzătoare și/sau
- (b) rezultă din orice acțiune sau lipsă de acțiune a Antreprenorului în Perioada de Garanție.

Dacă un astfel de viciu apare sau o astfel de deteriorare se produce în Perioada de Garanție, Supervizorul sau Beneficiarul vor notifica Antreprenorul cu privire la aceste vicii sau deteriorări.

Notificarea va indica motivele pentru care Antreprenorul este responsabil de viciu sau deteriorare.

Dacă în Perioada de Garanție o defecțiune sau deteriorare nu poate fi remediată pe Șantier, Antreprenorul poate, în scopul reparării, transporta în afara Șantierului componentele aferente, cu condiția depunerii unei garanții pentru valoarea de înlocuirea componentelor ridicate și cu acceptul prealabil al Supervizorului.

Perioada de garanție a lucrărilor și echipamentelor este de minim **60 de luni**.

15 TESTE CARE SE EFECTUEAZĂ ÎN PERIOADA DE GARANȚIE

În conformitate cu prevederile cluzei 61.6 din Condițiile Generale în perioada de garanție se vor efectua următoarele teste:

Beneficiarul poate realiza propriile încercări nedistructive la nivelul structurii rutiere la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Acestea vor consta în determinarea calificativelor aferente: rugozitate, planeitate, stare de degradare și capacitate portante. Aceste calificative vor trebuie să fie minim bune conform CD 155/2001 altfel se va considera ca nu trec testele așa cum sunt definit în clauza 61.6 din Condițiile Generale.

Beneficiarul va determina indicele de stare tehnică al structurilor la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Valoarea indicelui de stare tehnică a structurilor va trebuie să fie minim 85 conform AND 522, altfel se va considera ca nu trec testele așa cum sunt definite în clauza 61.6 din Condițiile Generale.

Beneficiarul va testa/ verifica funcționalitatea tuturor senzorilor, a sistemului ITS și a sistemelor de iluminat la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată o funcționare necorespunzătoare cu specificațiile tehnice din Proiectul Tehnic de Executie se va considera ca nu trec testele așa cum sunt definit în clauza 61.6 din Condițiile Generale.

Beneficiarul va verifica integritatea gardurilor de împrejmuire a autostrazii la jumătatea perioadei de garanție și cu 6 luni înainte de expirarea acesteia. Dacă se constată lipsa integrității acestora se va considera ca nu trec testele așa cum sunt definit în clauza 61.6 din Condițiile Generale.

16 RECEPȚIA FINALĂ

Verificarea și testarea Lucrărilor de către Supervizor și Beneficiar în pregătirea se vor efectua în prezența Antreprenorului. Absența Antreprenorului nu constituie un impediment pentru verificare cu condiția ca Antreprenorul să fi fost notificat corespunzător cu cel puțin 30 de zile înainte de data verificării.

Dacă circumstanțele excepționale sau meteorologice fac imposibile evaluarea stării Lucrărilor și/sau testarea acestora în pregătirea Recepției Finale, Supervizorul, după consultarea, în măsura posibilului, a Antreprenorului, va întocmi o declarație prin care se certifică imposibilitatea.

Se vor efectua verificarea și testarea în termen de 30 de zile de la data la care această imposibilitate încetează. Antreprenorul nu va invoca aceste circumstanțe pentru a evita obligația prezentării Lucrărilor într-o stare corespunzătoare.

Supervizorul poate solicita de asemenea demolarea și reconstruirea sau reparația oricărei Lucrări în care s-au utilizat Materiale și/sau Echipamente neconforme cu prevederile Contractului sau care au fost executate în perioadele de suspendare

Îndeplinirea obligațiilor Antreprenorului nu se consideră fi încheiată înainte de aprobarea Recepției Finale.

La expirarea Perioadei de Garanție (inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor subclauzei 61.7 (8) ?? din Condițiile Generale), sau, în cazul în care au fost recepționate separat la terminare unele părți sau Sectoare, a ultimei Perioade de Garanție (inclusiv orice prelungire potrivit prevederilor subclauzei 61.7

din Condițiile Generale), Beneficiarul va organiza recepția finală și va comunica Antreprenorului data stabilită și componența comisiei de recepție în condițiile Legii.

Comisia de recepție va consemna observațiile și concluziile sale într-un proces-verbal conform Legii.

17 CERINȚELE PRIVIND MANUALE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE

17.1 Manualul operare și întreținere a structurii rutiere

Antreprenorului i se va solicita să furnizeze un manual de întreținere a structurii rutiere, considerat drept document de referință ce furnizează informații referitoare la proiectul și structura drumului și identifică zonele în care sunt necesare operațiuni specifice de întreținere (și anume, frecvența sporită a verificărilor pe perioade de timp standard) și motivul pentru care se impun astfel de verificări. Acesta va fi concis și va face trimiteri către alte documente relevante, cu precădere schițele conforme cu execuția.

Manualul va include:

a) înregistrări ale parametrilor principali de proiectare (inclusiv proiecte ale structurii rutiere) care ar putea avea o influență asupra lucrărilor de întreținere viitoare. Informații cum ar fi fluxurile de trafic presupuse utilizate pentru stabilirea grosimii structurii rutiere/a valorilor PSV, etc., trebuie să fie, de asemenea, incluse;

b) detaliile diferitelor tipuri de structuri rutiere și ale grosimilor utilizate în Contract, inclusiv stratul de bază și materialul decapat (strat de bază ranforsat) alături de CRB inițiate sau presupuse la formarea stratului de bază. Se va acorda o atenție specială zonelor suprapuse și stării fundațiilor existente. Rezultatele de testare a materialelor vor fi enumerate și anexate. Vor fi furnizate, de asemenea, detalii cu privire la orice Lucrări de structuri rutiere executate pe timp de noapte. Se va măsura viteza vântului în timpul pozării materialului stratului de uzură, locația și tratarea oricăror articole întâlnite, care ar putea deveni o problemă din punctul de vedere al întreținerii pe viitor, cum este cazul zonelor moi, cursurilor de apă din subteran sau condițiilor neobișnuite sau neprevăzute survenite în timpul construcției. De asemenea în manualul de întreținere se vor stabili parametri minimi admisibili (minim rugozitate, planeitate, capacitate portanta și stare de degradare) la nivelul perioadei de sfârșit a perioadei de garanție, urmînd ca aceștia să fie corelați și considerați în testele realizate de Beneficiar pe perioada de garanție;

c) scurtă descriere a diferitelor tipuri de materiale utilizate în realizarea rambleelor și locațiile acestora. Vor fi înregistrate orice probleme geotehnice care au necesitat un tratament special. Zonele care au necesitat un regim special de evacuare sau observare după construire trebuie avute în vedere cu precădere, alături de orice planuri ce indică zonele afectate;

d) rapoarte ale tuturor caracteristicilor care necesită o atenție deosebită din partea autorității de întreținere, cu informații referitoare la tipul și frecvența întreținerii preconizate;

e) rapoarte ale zonelor în care structura rutieră a fost realizată pe teren contaminat și orice măsuri de precauție speciale necesare în timpul lucrului în zonă, atât din punctul de vedere al proiectării, cât și din punctul de vedere al protecției muncii. Trebuie incluse planuri detaliate ale locației referitoare la orice zone periculoase, cum sunt cele cu potențial conținut de metan;

f) informații referitoare la montarea scurgerii și orice probleme legate de proiectarea și structura permanentă a scurgerilor. Informații referitoare la orice trasee de scurgere care nu prezintă viteză de auto-curățare. Probleme potențiale legate de gurile de scurgere și lungimile cursurilor de apă din afara limitelor drumului unde Beneficiarul are obligația de a le întreține. Se va face referire cu precădere la măsurile de control a poluării incluse în Lucrări. Acestea vor include dispozitivele de interceptare ale factorilor poluanți și petrolului, lacuri de poluare și elemente de separare, alături de detaliile locației, aranjamentele de acces pentru inspecție și întreținere, recomandările de întreținere, procedurile stabilite pentru cazurile de urgență incluzând scurgeri de substanțe nocive și informații referitoare la proiect și nivelurile de poluare stabilite de comun acord cu autoritatea competentă. Informații referitoare la eficiența

oricăror metode de scurgere temporare;

g) orice alte articole sau zone pentru care Beneficiarul va avea anumite răspunderi de întreținere, (de ex., panouri fonoabsorbante, zone de delimitare peisagistică sau garduri, inclusiv împrejurimi care să nu permită pătrunderea animalelor și informații referitoare la panourile fonoabsorbante) acolo unde este cazul;

h) se vor furniza detalii complete, inclusiv locațiile adecvate pentru orice instrumente funcționale sau echipamente de monitorizare a gazelor. Intenția legată de orice monitorizare viitoare va fi menționată în mod specific. Se vor furniza detalii referitoare la amplasarea potențială a terasamentelor; rapoarte complete referitoare la orice caracteristici experimentale sau de testare din construcția structurii rutiere sau din altă locație din schemă, cu adrese și informații de contact și informații referitoare la procedurile de raportare;

i) informații referitoare la orice cerințe de operare/întreținere rezultate ca urmare a RSA și acceptate de Beneficiar;

j) informații referitoare la elementele de interceptare a uleiului;

k) Planul principal ce reprezintă canalizarea șantierului;

l) Lista schițelor incluse în Contract;

m) Informații referitoare la operațiuni:

- copie a listei de defecțiuni cu programul ce indică Lucrările scadente ce trebuie finalizate/rectificate pe Perioada de Notificare a Defecțiunilor;
- copie a Certificatului de preluare a Antreprenorului pentru toate Lucrările sau o parte din acestea;
- listă a contractanților și subcontractanților și a surselor/furnizorilor de componente;

n) costul estimat de întreținere a oricăror materiale non-standard;

o) documente complete referitoare la orice încercări efectuate pe Șantier;

p) informații complete referitoare la sistemul de control al structurii rutiere.

17.2 Manualul de întreținere și operare a structurilor (pasaj pietonal, cladire, copertina)

Antreprenorul va realiza un manual de întreținere a structurilor în conformitate cu standardele și normele din România, Standardele aplicabile sau în conformitate cu cele mai bune practici internaționale.

Manualul de întreținere a structurilor va include cel puțin următoarele titluri și sub-titluri:

Clasa	Sub Clasa
- Inventar	Informații generale inventar
- Structură	Tip detaliu
- Structură	Sumar
- Schițe	Plan locație (și/sau harta benzii)
- Plan de amplasament general	
- Planșe de execuție	
- Proiect și Certificate de Verificare	
- Certificate de Conformitate a Construcției	

- Corespondența relevantă
- Planșe Proiect Tehnic de Executie
- Proiect alegere variante
- Construcții speciale
- Tehnici de construcție
- Probleme în execuție și
- Materiale, Componente și Tratamente de materiale
- Componente
- Suprafețe și tratamente de protecție
- Manual de Operații
- Acces
- Inspecția de acceptare
- Program inspecții
- Înregistrări inspecții
- Întreținere de rutina
- Program Întreținere
- Ciclu de Întreținere
- Planificare ciclu de întreținere
- Evaluarea și Coordonare Evaluare, Revizuire
- Legislație
- Mediu
- Înregistrări suplimentare

Manualul de întreținere a structurilor va include, fără limitare:

- setul original (principal) de planse conforme cu execuția și în format digital.
- breviarul de calcul pentru fiecare element al structurii în parte, care va include următoarele informații:
 - standardele principale utilizate, parametri de proiectare, combinațiile de încărcări și ipotezele de calcul, solicitări, dimensionări și verificări
 - selecții din programul de calcul cuprinzând date de intrare și rezultate pentru elementele structurii
- rapoarte ale procedurilor de verificare solicitate de Supervizor
- fotografii ale fiecărei structuri realizate la nivelul infrastructurii și a suprastructurii. Este necesară și o vedere generală a podului/structurii în peisajul înconjurător. Fotografii trebuie să fie color și de o calitate superioară. Imaginile color trebuie să aibă dimensiuni de 175 mm pe 125 mm și trebuie să fie incluse într-un album sau în mape din plastic A4 volante.

Vor fi precizate, cel puțin, următoarele informații:

- a) Structura;
- b) Titlul contractului;
- c) Proiectant;

- d) Antreprenor;
- e) Data;
- f) Referința fotografiei;
- g) Deasemenea în manualul de intretinere se vor stabili parametrii minimi admisibili concretizati în Indicele de Stare Tehnica la nivelul perioadei de sfarsit a perioadei de garantie, urmind ca acestia sa fie corelati si considerati în testele realizate de Beneficiar pe perioada de garantie.

18 TESTAREA ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Antreprenorul va depune Supvizerului un raport ce oferă un rezumat al tuturor testelor și operațiunilor de punere în funcțiune aferente Lucrărilor înainte de receptia finala a lucrărilor. Raportul va include certificate de conformitate.

Pe lângă cerințele stipulate prin Clauza 41 [Inspecție și testare] din Condițiile Generale, sunt necesare următoarele teste suplimentare și/sau operațiuni de punere în funcțiune în cadrul procedurilor de preluare:

- i. cablurile de iluminare rutieră trebuie testate/autorizate conform legislației române, Standardelor aplicabile și cerințelor Autorității Române de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE) sau alte autorități relevante;
- ii. cablurile de comunicare, conductele pentru cabluri și carcasele de racordare a cablurilor trebuie testate/autorizate conform legislației române, Standardelor aplicabile și cerințelor Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Comunicațiilor (ANRC) sau ale altor autorități competente.

Cerințe la predarea instalațiilor electrice

Supvizerului i se vor transmite informații de execuție și certificate de testare suficiente înainte de deschiderea structurii rutiere pentru a permite utilizarea zilnică a echipamentului electric și izolarea oricăror daune rezultate ca urmare a accidentelor etc. și remedierea acestora într-un interval de timp adecvat. Cerințele sunt după cum se indică mai jos:

- i. instalația va fi pusă în funcțiune și va fi în mare parte finalizată astfel încât nicio parte a instalației să nu necesite scoaterea din funcțiune în scopul efectuării de reparații electrice sau civile. Se va asigura accesul adecvat conform unor standarde adecvate care vor corespunde reglementărilor de protecție a muncii;
- ii. schițele conforme cu execuția vor fi transmise Supvizerului. Schițele vor include informații referitoare la șantier, circuitele electrice și sarcinile electrice. Orice linii de demarcare între Beneficiar și autoritățile locale trebuie identificate clar. Trebuie să fie disponibile, de asemenea, informații referitoare la echipamentul mecanic;
- iii. etichetarea echipamentului electric trebuie să fie completă;
- iv. documentele/manualele de întreținere trebuie predate;
- v. în eventualitatea în care parametrii luminotehnici precizați în documentele avizate nu se verifica în teren, întreaga raspundere revine proiectantului/Antreprenorului/antreprenorului si va suporta costurile aferente privind despagubirile, solicitate de beneficiar.

Cerințe la predarea instalațiilor de iluminare

Cerințele de predare pentru instalațiile de iluminare vor include cerințele Beneficiarului plus următoarele:

- i. verificarea prin măsurători a parametrilor luminotehnici specificați în documentația tehnica pentru

lucrările realizate în teren;

- ii. verificarea dacă materialele puse în opera pentru iluminat au parametri funcționali precizați în documentație (stâlpi, corpuri de iluminat, senzori crepusculari, senzori de mișcare, deci a întregului sistem de telegestiune);
- iii. verificarea recomandărilor proiectantului pentru mentenanța sistemului, cu precizările explicite privind intervențiile la sistemul de iluminat pentru menținerea în parametri proiectați și deprecierea în timp;
- iv. verificarea evaluării energetice atașate la documentație pentru a se compara cu situația reală.

La finalizarea tuturor secțiunilor sistemului de iluminare a structurii rutiere, Antreprenorul va demonstra, prin efectuarea de măsurători de șantier, că instalația corespunde cerințelor de iluminare aferente Standardului aplicabil adecvat. Dacă sunt specificate valorile de iluminare, valorile de iluminare echivalente pe orizontală vor fi: utilizate pentru a ilustra conformitatea.

19 CERINȚELE PRIVIND INSTRUIREA PERSONALULUI BENEFICIARULUI

Se vor avea în vedere toate cele precizate Cerințele Beneficiarului inclusiv la nivel de ITS și manual de întreținere și operare.

20 ALTE CERINȚE ALE BENEFICIARULUI

20.1 Obligații generale ale Antreprenorului

Beneficiarul va pune la dispoziția Antreprenorului, pentru informarea acestuia, cel târziu la Data de Referință, toate datele relevante, care se află în posesia Beneficiarului, referitoare la structura geologică și condițiile hidrologice de pe Șantier, inclusiv aspectele legate de mediu. Antreprenorul are responsabilitatea interpretării acestor date.

Se consideră că Antreprenorul, în măsura în care este posibil, a inspectat și examinat Șantierul și împrejurimile sale, a analizat datele menționate la subclauza 20.1, și că s-a edificat, înainte de depunerea Ofertei, asupra tuturor aspectelor relevante, inclusiv natura solului și subsolului, forma și natura Șantierului, întinderea și natura Lucrărilor, Materialele necesare execuției Lucrărilor, căile de acces la Șantier și în general a obținut toate informațiile cu privire la riscurile, inclusiv în legătură cu probabilitatea de apariție a acestora, și alte circumstanțe ce influențează sau afectează Oferta.

Se consideră că înainte de depunerea Ofertei, Antreprenorul s-a informat cu privire la corectitudinea și suficiența Ofertei, a Prețului Contractului și a prețurilor indicate în Propunerea Financiară care, cu excepția celor prevăzute altfel în Condițiile Contractuale, acoperă toate obligațiile prevăzute în Contract.

Având în vedere că se consideră că Antreprenorul și-a stabilit prețurile în baza propriilor calcule, operațiuni și estimări, Antreprenorul, fără plata vreunui cost suplimentar, va respecta orice obligație și va executa orice lucrare prevăzute în Contract, chiar dacă pentru obligația sau lucrarea respectivă nu există un preț unitar sau o sumă (sau prețul unitar sau suma respective sunt egale cu zero).

Dacă Antreprenorul descoperă, pe parcursul execuției Lucrărilor, repere ce indică traseul unor cabluri, conducte sau altor utilități subterane, va menține aceste repere în poziție sau le va înlocui (dacă execuția Lucrărilor necesită înlăturarea lor temporară).

Antreprenorul va fi responsabil de păstrarea, protejarea, mutarea sau înlocuirea, după caz, a cablurilor, conductelor și altor utilități prevăzute în Contract, în conformitate cu acordurile relevante ale proprietarilor/gestionarilor utilităților.

În cazul în care prezența cablurilor, conductelor și altor utilități nu a fost prevăzută în Contract însă este descoperită pe parcursul execuției Lucrărilor, Antreprenorul va avea obligația generală de a le păstra și obligații similare cu privire la protejarea, mutarea sau înlocuirea acestora conform celor de mai sus.

Când o activitate de pe Șantier poate provoca perturbări sau afecta un serviciu de utilități, Antreprenorul îl va informa imediat în scris pe Supervisor oferind un preaviz rezonabil pentru a se lua măsurile corespunzătoare în timp util cu scopul continuării normale a execuției Lucrărilor.

Prestarea de servicii și aprovizionarea

Antreprenorul va fi responsabil pentru organizarea, plata și supravegherea prestării de servicii și aprovizionarea în conformitate cu Lucrările. Prestarea acestor servicii și aprovizionarea nu sunt incluse în lucrările de utilități și Antreprenorul va realiza un proiect complet și schițe detaliate în acest sens.

Antreprenorul trebuie să își asume responsabilitatea deplină pentru proiectare, întocmirea documentației pentru obținerea/actualizarea autorizațiilor și avizelor, producția, execuția, testarea, darea în funcțiune și remedierea defectelor pentru lucrări pe perioada Contractului.

Antreprenorul va fi responsabil cu obținerea certificatelor de urbanism, în cazul în care cele obținute sunt expirate sau au survenit modificări ale condițiilor ce au stat la baza obținerii lor sau nu au fost obținute. Antreprenorul va fi responsabil cu întocmirea documentației și obținerea tuturor avizelor/acordurilor necesare autorizării lucrărilor și realizării investiției.

Situațiile de Lucrări (inclusiv cea emisă pentru recepția finală) emise de către Antreprenor vor trebui să includă o defalcare a sumelor pe subcontractanți în conformitate cu prevederile anexelor privind plata directă a subcontractelor anexate contractului.

În termen de 30 de zile de la aprobarea Proiectului Tehnic, Antreprenorul va transmite o propunere de prețuri unitare pentru fiecare cantitate din Proiectul Tehnic, precum și o defalcare a acestor prețuri unitare care va identifica costurile incluse pentru manoperă, materiale, utilaje, transport, costuri indirecte și profit. Aceste propuneri nu vor afecta și nu vor modifica Prețul Contractului ca sumă forfetară (cu excepția Sumelor Provizionate) sau prevederile Contractului.

Valorile aferente fiecărei categorii așa cum este aceasta menționată în Propunerea Financiară nu vor putea fi depășite. Pe scurt, acest lucru înseamnă că din listele de cantități prezentate după finalizarea Proiectului Tehnic trebuie să rezulte că pentru fiecare categorie care va conține prețuri unitare acestea nu trebuie să depășească per total valoarea categoriei de lucrare aferentă acestor prețuri unitare (așa cum au fost prezentate în Oferta Financiară);

În scopul emiterii Certificatelor de Plată pe parcursul executării Contractului până la aprobarea Recepției la Terminarea tuturor Lucrărilor, Supervisorul va verifica și evalua Lucrările executate, inclusiv Documentele Antreprenorului utilizate pentru a justifica sumele și lucrările solicitate la momentul respectiv. De asemenea, Supervisorul va folosi o metodă alternativă de evaluare a părților din Lucrările Permanente executate la acel moment (inclusiv Documentele Antreprenorului), folosind listele de cantități din Documentele Antreprenorului, măsurarea acestor cantități real executate și prețurile unitare transmise de către Antreprenor potrivit prevederilor clauzei 18 [Structura detaliată a prețului] sau alte prețuri unitare relevante, cum ar fi prețuri de piață.

20.2 Audituri

Antreprenorul va permite tuturor organelor de verificare și control abilitate să verifice, prin examinarea documentelor sau prin verificare la fața locului, implementarea Contractului și, dacă este necesar, să efectueze un audit financiar-contabil complet, punând la dispoziție documentele contabile și orice alt document relevant privind finanțarea Contractului, conform procedurilor stabilite de legislația română relevantă și, în cazul proiectelor finanțate din fonduri nerambursabile ale bugetului Uniunii Europene și/sau din fonduri ale Instituțiilor Financiare, de legislația europeană și română pentru protecția intereselor financiare ale Uniunii Europene împotriva neregulilor, fraudelor sau a altor abateri de la legislația

aplicabilă, respective procedurilor stabilite de Instituțiile Financiare.

Aceste verificări pot avea loc într-o perioadă de până la 7 ani după efectuarea plății finale. În acest scop, Antreprenorul va permite accesul neîngrădit al reprezentanților organelor de verificare și control abilitate pe Șantier sau în locurile în care Antreprenorul își desfășoară activitatea, inclusiv la sistemele sale informatice și la toate documentele aferente proiectului și la baza de date privind managementul tehnic și financiar-contabil al proiectului și va lua toate măsurile necesare pentru a înlesni activitatea acestor organe de verificare și control.

Accesul acordat reprezentanților organelor de verificare și control se va face pe baza confidențialității cu privire la terțele părți, fără încălcarea Legii.

Documentele vor fi disponibile pentru a facilita examinarea acestora, iar Antreprenorul va informa Beneficiarul privind localizarea documentelor. Antreprenorul garantează faptul că drepturile organelor de verificare și control de a efectua auditări, controale și verificări vor fi aplicabile în aceeași măsură, în condițiile și în conformitate cu regulile prevăzute de această clauză, tuturor Subcontractanților sau oricăror persoane care desfășoară/au desfășurat/vor desfășura, direct sau indirect, activități pentru Antreprenor în legătură cu Contractul.

20.3 Alte aspecte

Antreprenorul va respecta orice Ordin Administrativ transmis de către Supervizor. În cazul în care Antreprenorul consideră că cerințele unui Ordin Administrativ depășesc autoritatea Supervizorului sau scopul Contractului, Antreprenorul va transmite o notificare motivată Supervizorului. În cazul în care Antreprenorul nu transmite notificarea în termen de 10 de zile de la primirea Ordinului Administrativ, se va considera că Antreprenorul acceptă Ordinul Administrativ ca fiind emis în mod valabil. Supervizorul va răspunde notificării în termen de 10 zile și poate confirma, modifica sau anula Ordinul Administrativ. În cazul în care Supervizorul nu răspunde în termen de 10 zile, se consideră că a confirmat Ordinul Administrativ. Transmiterea unei notificări de către Antreprenor nu va suspenda efectul Ordinului Administrativ.

Cod etica. În îndeplinirea obligațiilor sale contractuale, Antreprenorul va respecta Legile în vigoare și se va asigura că Personalul său, agenții și angajații săi respectă de asemenea aceste Legi. Antreprenorul va acționa întotdeauna conform codului de conduită al profesiei sale. Se va abține să facă declarații publice cu privire la Contract fără aprobarea prealabilă a Beneficiarului. Antreprenorul nu va obliga Beneficiarul în niciun fel fără acordul său prealabil și va prezenta clar această obligație terților.

Conflict de interese. Orice conflict de interese ce poate apărea în timpul executării lucrărilor se va notifica Beneficiarului fără întârziere. În cazul unui astfel de conflict, Antreprenorul va lua imediat toate măsurile necesare pentru a-l preveni și soluționa.

Antreprenorul se va abține de la orice contact ce poate influența independența sa sau a Personalului său și compromite executarea în mod corect și obiectiv a Lucrărilor.

Antreprenorul se va asigura că Lucrările sunt executate corespunzător și că Specificațiile și Ordinele Administrative sunt respectate de Personalul său, inclusiv proprii angajați.

În cazul în care Reprezentantul Antreprenorului sau asistenții acestuia nu vorbesc fluent limba Română, Antreprenorul va asigura toate cele necesare pentru comunicarea eficientă în limba Contractului.

Documentele transmise de Antreprenor Beneficiarului sau Supervizorului vor fi semnate de către Reprezentantul Antreprenorului.

Antreprenorul se va asigura că personalul său specializat este autorizat și/sau certificat în conformitate cu prevederile Legii.

Respectarea sistemului de asigurare a calității nu va exonera Antreprenorul de niciuna din sarcinile,

obligățiile sau responsabilitățile sale.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului înconjurător (atât pe Șantier, cât și în afara acestuia) și pentru limitarea daunelor sau afectării populației și a proprietăților ca urmare a poluării, zgomotului și a altor consecințe ale activității sale. Aceste măsuri vor fi prevăzute în documentația tehnică elaborată și vor fi conforme cu cele prevăzute în Specificații și în actul de reglementare în domeniul protecției mediului.

Antreprenorul va lua toate măsurile pentru angajarea întregului personal și a forței de muncă, în conformitate cu prevederile Legii.

Antreprenorul se va asigura că Personalul său, inclusiv Subcontractanții săi și orice persoană pentru care Antreprenorul este responsabil, respectă aceleași cerințe de asigurare ca cele impuse Antreprenorului.

Antreprenorul va implementa un sistem de management al calității în conformitate cu Cerințele Beneficiarului.

20.4 Autorizație de construire

Antreprenorul va fi responsabil cu obținerea tuturor studiilor de specialitate și întocmirea documentației tehnice în vederea obținerii Autorizației de Construire în numele Beneficiarului, conform prevederilor legale în vigoare și a solicitărilor din partea autorității emitente.

Pentru obținerea altor autorizații de construire/demolare, inclusiv pentru organizarea de șantier se vor întocmi documentații, ce se vor depune la autoritățile locale, după caz.

Antreprenorul va obține și/sau va reactualiza în numele Beneficiarului toate avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism emis pentru "autorizație de construire".

Pentru emiterea Autorizației de Construire, Antreprenorul va depune la C.N.A.I.R. S.A. documentația completă pentru autorizarea lucrărilor de construire/Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire, întocmită în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare și HG 907 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, în vederea transmiterii către autoritatea emitentă, Ministerul Transporturilor Infrastructurii și Comunicațiilor. După obținerea autorizației de construire, autoritatea emitentă, prin C.N.A.I.R. S.A. va preda Antreprenorului exemplarul vizat spre neschimbare împreună cu autorizația de construire.

Antreprenorul va face toate demersurile necesare pentru obținerea Autorizației de Construire și a oricărei Autorizații de Demolare necesare executării Lucrărilor inclusiv elaborarea tuturor documentelor necesare pentru obținerea autorizației.

Antreprenorul va furniza Supervizorului toate documentele relevante, în ordinea și forma solicitată de către Emitentul Autorizației, urmând ca acesta să le înmâneze Beneficiarului în vederea obținerii de către acesta a Autorizației de Construire și a oricărei Autorizații de Demolare necesare pentru executarea Lucrărilor.

Antreprenorul va fi responsabil pentru obținerea și menținerea în valabilitate a autorizațiilor/avizelor/certificatelor, necesare pe parcursul derulării lucrărilor.

20.5 Exproprieri

Se vor realiza exproprieri suplimentare față de cele prevăzute în Studiul de Fezabilitate, numai dacă este cazul și doar cu respectarea Cerințelor Beneficiarului.

20.6 Aprobarea șantierului

20.6.1 Aprobarea șantierului

Înainte de începerea lucrărilor Antreprenorul este responsabil de organizarea unei inspecții comune pe șantier, împreună cu Supervizor. Scopul inspecției va fi acela de a conveni volumul și adâncimea solului fertil și locații pentru depozitarea solului fertil.

Înainte de începerea oricăror tip de Lucrări, Antreprenorul va realiza, inspecții pe întregul șantier pentru a identifica eventualele muniții neexplodate. Pentru executarea acestor inspecții, Antreprenorul va respecta legislația română aplicabilă și va angaja, dacă este cazul, personal specializat pentru a executa aceste inspecții.

În cazul în care va găsi muniție neexplodată, Antreprenorul este obligat:

- a) să înceteze orice decopertare a solului, comprimare sau orice perturbare a terenului în zona învecinată;
- b) să aducă la cunoștința Autorităților Competente;
- c) să aducă la cunoștința Supervizorului faptul că a fost găsită muniție neexplodată;
- d) să aștepte instrucțiuni din partea Autorităților Competente și Supervizorului;

Supervizorul va contacta Autoritățile Locale competente, și dacă este necesar, Antreprenorul va instala garduri de protecție a zonei și va permite accesul în siguranță pe șantier a reprezentanților Instituțiilor guvernamentale competente. Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru a evita orice întârziere sau întrerupere generate de descoperirea muniției, fiind inclusă dacă este necesar și reprogramarea lucrării astfel încât să se evite întârzierea globală.

20.6.2 Dreptul de acces și dreptul de proprietate asupra șantierului

Antreprenorul nu va intra și nici nu va folosi vreo parte a șantierului pentru un scop care să nu aibă legătură cu Lucrările.

Beneficiarul va acorda Antreprenorului dreptul de acces la șantier, în conformitate cu clauzele contractuale.

Fără a-și limita Obligațiile prevăzute în Actualizarea Programului de Execuție, la primirea posesiei oricărui sector al șantierului, Antreprenorul va notifica biroul regional al Beneficiarului cu privire la programul de lucrări propus și va stabili o legătură cu acesta în ceea ce privește propunerile de management a traficului și va transmite înștiințări către biroul de siguranță a traficului, poliție, urgențe, autoritățile de intervenție și autoritățile de servicii, în conformitate cu subcapitolul Managementul traficului de mai jos.

În afară de cele ce urmează, Antreprenorul va limita operațiunile de construcție, în cadrul Șantierului, la:

- a) în cazul în care Antreprenorul solicită instalații sau ocuparea temporară a terenului din vecinătatea Șantierului, în afara granițelor Șantierului definite de aceste Cerințe ale Beneficiarului (pentru organizarea de șantier, depozitare sau orice alt motiv), el va trebui să stabilească un acord/înțelegere scrisă cu proprietarii de terenuri, ocupanții și autorități locale, după caz, și să transmită confirmarea scrisă Supervizorului cu privire la înțelegere și la acordul proprietarului/ocupantului; iar Antreprenorul va fi responsabil pentru orice întârziere sau întreruperi care pot apărea din cauza unor dificultăți în obținerea sau folosirea instalațiilor sau ocuparea temporară a terenurilor.
- b) în cazul în care Antreprenorul solicită instalații sau ocuparea temporară a terenului din interiorul

limitelor șantierului, dar înainte ca terenul să fie expropriat de către Beneficiar, acesta va informa Beneficiarul despre solicitarea sa, demonstrând cu programul de execuție al lucrărilor necesita punerea în posesie a terenului, acesta va negocia direct cu proprietarii terenurilor, ocupanți și autorități locale, după caz, și va transmite confirmarea scrisă Supervizorului cu privire la acordul cu proprietarul/ocupantul terenului sau la acordul acestuia. Antreprenorul nu va fi responsabil pentru orice întârziere sau întreruperi care pot apărea din cauza unor dificultăți în obținerea sau folosirea instalațiilor sau accesul temporar dar nici nu va revendica costuri pentru intarziere catre Beneficiar.

Antreprenorul va trebui să se asigure de faptul că atât utilajele și mașinile sale sau ale Subantreprenorilor folosesc în mod corect și legal drumurile din afara șantierului, în conformitate cu legile și reglementările române cu privire la utilizarea lor și îl va despăgubi pe Beneficiar împotriva oricărei pierderi sau daune care pot apare din cauza folosirii incorecte sau ilegale, sau în cazul în care legile și reglementările nu sunt respectate.

Antreprenorul este responsabil de curățenia de pe șantier pe întreaga perioadă a contractului, și va elimina prompt deșeurile de pe șantier cu respectarea prevederilor legislației în vigoare. Toate materialele, instalațiile și utilajele vor fi, de asemenea, depozitate și așezate în mod corespunzător. În cazul în care, Supervizorul constata ca un spațiu din cadrul șantierului este cu un grad de curatenie necorespunzător sau dezordonat, el va instrui Antreprenorul să curețe și să pună în ordine șantierul într-un timp corespunzător. În cazul în care Antreprenorul nu respectă în limita de timp impusă instrucția Supervizorului, se vor aplica prevederile Clauzei 50 – Plati/Subclauza 50.3 Valori pentru obligatii neindeplinite sau nerespectate de catre Antreprenor, din cadrul Acordului Cntractual.

Antreprenorul va limita operațiunile sale de construcție în cadrul șantierului sau orice alte astfel de suprafețe de teren care au fost negociate și se va asigura că angajații Antreprenorului nu încalcă aceasta prevedere.

Înainte de exercitarea oricărui drept negociat de acesta în legătură cu drumul de acces sau cazarea în afara șantierului, Antreprenorul va notifica în scris Supervizorul cu privire la astfel de acorduri.

20.7 Trasarea lucrărilor

Antreprenorul va trasa lucrările în funcție de repere originale (punctul de referință Marea Neagră).

Antreprenorul va raporta toate coordonatele la sistemul românesc Stereo 70.

Antreprenorul va folosi unitățile de masură SI.

Studiile topografice vor fi avizate de către OCPI Ilfov.

Respectarea Legislației românești în domeniul construcțiilor.

Antreprenorul trebuie să respecte pe deplin toate prevederile legislației românești în domeniul construcțiilor. Antreprenorul trebuie să se asigure că orice contracte, subcontracte, instrucțiuni de utilizare, aprobări etc. care urmează să fie încheiate sau emise în timpul perioadei de execuție și cea de notificare a defectelor, trebuie să fie în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare).

Antreprenorul va fi Proiectant și Executant așa cum este stipulat în Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare).

Obligații și răspunderi ale proiectanților :

Proiectanții de construcții răspund de îndeplinirea următoarelor obligații principale referitoare la calitatea construcțiilor:

- a) precizarea prin proiect a categoriei de importanță a construcției;
- b) asigurarea prin proiecte și detalii de execuție a nivelului maxim de calitate corespunzător cerințelor, cu respectarea reglementărilor tehnice și a clauzelor contractuale;
- c) prezentarea proiectelor elaborate în fața specialiștilor verficatori de proiecte atestați, precum și soluționarea neconformităților și neconcordanțelor semnalate;
- d) elaborarea caietelor de sarcini, a instrucțiunilor tehnice privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile, precum și, după caz, a proiectelor de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor;
- e) stabilirea, prin proiect, a fazelor de execuție determinate pentru lucrările aferente cerințelor și participarea pe șantier la verificările de calitate legate de acestea;
- f) stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuție, din vina proiectantului, la construcțiile la care trebuie să asigure nivelul de calitate corespunzător cerințelor, precum și urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate, după însușirea acestora de către specialiști verficatori de proiecte atestați, la cererea investitorului;
- g) participarea la întocmirea cărții tehnice a construcției și la recepția lucrărilor executate.
- h) asigurarea asistenței tehnice, conform clauzelor contractuale, pentru proiectele elaborate, pe perioada execuției construcțiilor sau a lucrărilor de intervenție la construcțiile existente;
- i) asigurarea participării obligatorii a proiectantului coordonator de proiect și, după caz, a proiectanților pe specialități la toate fazele de execuție stabilite prin proiect și la recepția la terminarea lucrărilor.

Obligații și răspunderi ale executanților :

Executantul lucrărilor de construcții are următoarele obligații principale:

- a) sesizarea investitorilor asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiecte, în vederea soluționării;
- b) începerea execuției lucrărilor numai la construcții autorizate în condițiile legii și numai pe bază și în conformitate cu proiecte verificate de specialiști atestați;
- c) asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- d) convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinate ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;
- e) soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe bază soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;
- f) utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice sau certificari CE, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor și a procedeelor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe bază soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul investitorului;
- g) respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;

- h) sesizarea, în termen de 24 de ore, a Inspecției de Stat în Construcții, lucrări publice, urbanism și amenajarea teritoriului în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor;
- i) supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care a predat investitorului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- j) aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- k) remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii;
- l) readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor;
- m) stabilirea răspunderilor tuturor participanților la procesul de producție - factori de răspundere, colaboratori, subcontractanți - în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calității adoptat și cu prevederile legale în vigoare.

20.8 Activitatea Antreprenorului pe santier

20.8.1 Activitatea Antreprenorului pe santier

Antreprenorul va desfășura activități numai în limitele Șantierului și în alte zone auxiliare care pot fi obținute de către Antreprenor și acceptate de către Supervizor ca zone de lucrări.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru a păstra Utilajele Antreprenorului și Personalul Antreprenorului în limitele santierului și ale zonelor auxiliare pentru a nu afecta terenurile adiacente.

Pe parcursul executării Contractului, Antreprenorul va depozita sau îndepărta orice Utilaj propriu sau exces de materiale.

Antreprenorul va curăța și înlătura de pe Șantier orice moloz, resturi și Lucrările Provizorii care nu mai sunt necesare.

20.8.2 Împrejmuiți temporare și securitatea șantierului

Antreprenorul trebuie să se asigure că șantierul este împrejmuit în mod adecvat. Antreprenorul va împrejmui zona înainte de începerea Lucrărilor pe toate sectoarele șantierului. Antreprenorul va inspecta regulat și va menține aceste împrejmuiți și va remedia, fara întârziere, orice defecte.

Accesul temporar va fi asigurat delimitat de împrejmuirea temporară, în funcție de necesități, pentru utilizarea ocupanților terenurilor adiacente. Împrejmuirea temporară a șantierului va rămâne amenajată până când este înlocuită de împrejmuiți permanente fie până când lucrările se află într-un stadiu de finalizare suficient pentru a permite ca această secțiune a șantierului să fie pusă în funcțiune. Tipul, înălțimea împrejmuirilor temporare și accesele trebuie aprobate de Supervizor.

Antreprenorul este responsabil de securizarea șantierului, toate porțile de acces trebuie să permită să fie încuiate și va fi asigurată iluminarea în funcție de condițiile locale. Antreprenorul va asigura pază 24 ore/zi.

Studiul drumurilor principale, proprietăților, terenurilor și culturilor

Antreprenorul va efectua studii, cu acordul Supervizorului asupra proprietarilor și ocupanților cu privire la starea drumurilor principale, a structurilor de drenaj, la proprietăți, terenuri și culturi care pot fi afectate de lucrări, atât în interiorul cât și în afara șantierului. Studiile vor fi finalizate și prezentate Supervizorului cu 28 zile înainte de începerea oricărei lucrări pe respectiva secțiune a șantierului.

20.8.3 Curățarea șantierului în timpul lucrărilor de execuție

Antreprenorul trebuie să se asigure că toate drumurile, caile de acces și amprizele care sunt utilizate de traficul șantierului trebuie, în orice moment, să fie păstrate curate, să se evite pierderile de pietriș și alte materiale străine care pot cădea din vehicule sau noroi de pe pneuri sau care se pot depune ca urmare a oricărei altei activități de construcție.

Antreprenorul trebuie să furnizeze, să mențină și să folosească utilaje adecvate pentru desfășurarea activităților de curățare, inclusiv de spălare cu apă, periere și să folosească munca manuală, după caz, pentru a atinge un standard de curățenie comparabil cu secțiuni adiacente de drumuri, accesuri și amprize care nu sunt afectate de Lucrări.

Antreprenorul va lua toate măsurile rezonabile pentru a împiedica ca vehiculele care intră și ies de pe șantier să depoziteze nămol sau alte materiale si/sau deseuri pe suprafața drumurilor adiacente sau a trotuarelor și pentru îndepărtarea imediată a materialelor astfel depuse.

Antreprenorul trebuie să respecte toate cererile primite de la autoritățile competente cu privire la curățarea drumurilor publice, trotuarelor etc., în mod satisfăcător pentru autoritatea competentă și pentru Supervisor.

20.8.4 Structura Șantierului

Antreprenorul va identifica zonele potrivite pentru șantierul care urmează să fie stabilit și unde vor fi amplasate birourile, atelierele, magaziile, utilajele, rezervele de materiale etc., inclusiv accesul adecvat la și de la șantier și facilități.

Antreprenorul va asigura, de asemenea, mijloacele de acces fizic și de comunicare între locurile sale de muncă și cele ale Supervisorului.

Antreprenorul este responsabil să se asigure că toate utilajele sunt racordate la, sau le sunt furnizate, toate serviciile de utilități necesare pentru buna lor funcționare.

Propunerea Antreprenorului pentru înființarea, amenajarea și stabilirea finală a șantierului și a facilităților trebuie aprobată de Supervisor .

La încheierea secțiunii relevante a lucrărilor pentru care s-au creat șantierul și instalațiile, Antreprenorul va dezafecta toate birourile, atelierele, magaziile, instalațiile, împrejurimile, suprafețele dure etc. și vor fi ridicate și transportate de pe amplasament, iar ulterior vor fi realizate de către Antreprenor lucrări necesare pentru aducerea terenului în starea lui inițială aplicându-se inclusiv măsuri de reconstrucție ecologică în cazul în care acestea se impun.

Antreprenorul va identifica, de asemenea, propriile zone de depozitare temporară și eliminare a deșeurilor și materialelor nedorite, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare și cu procedurile de transport și eliminare.

Antreprenorul este responsabil pentru gestionarea deșeurilor, iar activitatea trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Antreprenorul este pe deplin responsabil pentru identificarea, amenajarea și eventuala readucere la nivelul și condiția stabilită a tuturor terenurilor necesare pentru gropi de împrumut, depunerea materialului excavat și orice alt tip de lucrări temporare necesare pentru a se asigura că organizarea de șantier

funcționează la capacitatea optimă necesară pentru a sprijini atât organizarea de șantier cât și implementarea contractului cu respectarea legislației specifice în domeniu.

În conformitate cu legislația aplicabilă din România se va obține autorizația de construire pentru stabilirea organizării de șantier sau pentru executarea de lucrări temporare necesare pentru executarea Lucrărilor Permanente. Antreprenorul trebuie să obțină în numele Beneficiarului Autorizația de Construire și va plăti orice impozite sau taxe necesare.

Antreprenorul trebuie să obțină, pe proprie cheltuială, toate avizele și acordurile autorităților locale necesare precum și pe acelea pentru alte surse necesare în scopul stabilirii șantierului. Aceasta cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Pretul Contractului.

Spațiile de cazare nu sunt permise pe șantier.

20.8.5 Procedura de lucru

Antreprenorul va transmite Supervizorului proceduri detaliate de lucru privind construcția și instalarea tuturor segmentelor majore ale lucrării în termen de cel mult 14 zile înainte de începerea unui segment major al Lucrării. Până ce Supervizorul nu aprobă procedura de lucru relevantă, nu vor fi demarate nici un fel de lucrări la aceste segmente.

Procedurile de lucru trebuie să includă un capitol privind impactul asupra mediului și de reducere sau îndepărtare efectelor asupra mediului.

20.8.6 Urgențe

În caz de urgențe care afectează siguranța sau securitatea persoanelor sau a construcției sau proprietății pe șantier sau în imediata apropiere, Antreprenorul, fără autorizație specială sau instrucțiuni din partea Supervizorului, este obligat să acționeze pentru a împiedica orice daună, prejudiciu sau pierdere. Antreprenorul trebuie să notifice în scris prompt Supervizorului în cazul în care Antreprenorul consideră că pot apărea modificări semnificative în execuție sau variații de la documentele contractului. Dacă se impune o modificare în documentele contractului din cauza măsurilor luate de către antreprenor, ca răspuns la o astfel de situație de urgență, Antreprenorul va prezenta această situație ca o Modificare în conformitate cu condițiile contractuale.

20.8.7 Relații Publice

Antreprenorul trebuie să se asigure că publicul larg este informat cu privire la toate lucrările care afectează direct coridoare rutiere și intersecțiile existente. Antreprenorul trebuie să publice aceste informații, prin utilizarea mijloacelor mass-media adecvate, cum ar fi ziarele, posturile de radio și/sau de televiziune. Antreprenorul este, de asemenea, responsabil pentru informarea publicului cu privire la deschiderea de drumuri, închiderea și devierea de rute.

20.8.8 Siguranța traficului și a persoanelor

Devieri temporare de drum vor fi proiectate și executate folosind materiale și forță de muncă corespunzătoare, astfel încât să nu apară niciun fel de depunere, canale sau denivelare a suprafeței de rulare. Devierea de drum va prezenta un strat de uzură din mixtura asfaltică cu planeitate corespunzătoare. Antreprenorul este responsabil de remedierea, pe propria cheltuială, a oricăror defecte apărute la construcțiile temporare de drumuri.

Cu excepția cazurilor în care prin Planul de management al traficului se stabilește altceva, Antreprenorul va menține neîncetat capacitatea existentă a traficului a drumurilor afectate de lucrări.

Antreprenorul, pe întreaga durată de execuție a lucrărilor și de remediere a oricăror defecte ale acestora:

- a) va furniza și întreține, pe propriul său cost, toate luminile, bariere și semnele de avertizare necesare sau solicitate de Supervizor, pentru protecția lucrărilor sau pentru siguranță și confortul publicului sau al altora;

- b) va păstra curate și lizibile, în orice moment, toate indicatoarele de trafic, marcajele rutiere, becurile, barierele și marcajele de control al traficului și le va amplasa, reamplasa, acoperi sau îndepărta pe măsură ce acest lucru este impus de evoluția Lucrărilor;
- c) se va asigura că tot sistemul de colectare și evacuare a apelor nu va fi umplut de excavații, noroi, măr sau alte materiale de natură să împiedice liberă scurgere a apei;
- d) va informa în scris Supervizorul, în termen de două săptămâni de la data începerii, cu privire la numele persoanei responsabile, care va fi disponibilă în orice moment pentru oferirea de asistență pe probleme de siguranță a traficului;
- e) în cazul în care lucrările se desfășoară asupra sau în apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura că vehiculele și utilajele mobile aflate sub controlul său și care acționează în mod frecvent sau regulat asupra sau în apropierea respectivului drum pentru execuția lucrărilor, vor fi vopsite într-o culoare stridentă;
- f) va prevedea și va semnaliza în mod corespunzător punctele de intrare și de ieșire de pe șantier, pentru mașinile și utilajele implicate în execuția lucrărilor;
- g) se va asigura că, atunci când o mașină sau un utilaj execută o manevră cu spatele pe șantier sau în apropierea unei șosele deschise traficului, va efectua aceste manevre numai sub supravegherea unei persoane desemnate pentru controlul traficului în cadrul șantierului;
- h) în cazul în care lucrările se desfășoară asupra sau în apropierea unui drum deschis traficului, se va asigura că muncitorii și personalul de supraveghere a șantierului poartă în permanență haine de avertizare reflectorizante.

Antreprenorul nu va demara nicio lucrare care afectează drumurile publice până când nu sunt puse în aplicare toate măsurile de siguranță a traficului impuse de natura lucrărilor. Indicatoarele rutiere, marcajele rutiere, lămpile, barierele și marcajele de control al traficului trebuie să fie în conformitate cu Standardele Aplicabile.

20.8.9 Problema apei

Antreprenorul este pus la curent cu faptul că punctual nivelul apelor subterane este relativ ridicat. Este responsabilitatea Antreprenorului să verifice nivelul tuturor apelor subterane înainte de orice Lucrare programată astfel încât să poată da asigurări că își va respecta Obligațiile Contractuale.

Cu excepția cazului în care se prevede altceva, Antreprenorul își va asuma toate riscurile legate de apă, fie că provine de la cursurile locale de apă, canale de irigare, izvoare subterane, precipitații sau orice alte surse sau cauze. Antreprenorul trebuie să ia măsuri, să efectueze orice operațiune și să furnizeze și să folosească toate utilajele, aparatele, pompele și altele asemenea necesare pentru a rezolva problema apei curgătoare sau stătătoare din cadrul șantierului. Antreprenorul este responsabil de pomparea apei rezultate din săpături, fiind responsabil și de obținerea aprobării de către autoritățile competente, dacă este cazul. La deversarea apei pompate sau a celei deviate, va evita inundarea altor lucrări, care provoacă eroziune și poluează cursul de apă.

Pe durata operațiunilor de umplutură nivelul apelor subterane poate deveni o problemă. Antreprenorul își asumă răspunderea pentru menținerea umidității în timpul lucrărilor de terasament la nivel optim pentru a asigura compactare corespunzătoare și de asemenea pentru protecția tuturor lucrărilor de terasament.

Antreprenorul va proiecta și organiza Lucrările în conformitate cu condițiile impuse prin legislația specifică în domeniul gospodării apelor și nu va demara aceste lucrări decât după obținerea avizului necesar de la autoritatea competentă.

Dacă, în timpul lucrărilor de construcție, sunt scoase la suprafață fundații, pereți, canalizări, conducte, firc, cabluri și alte structuri, sau dacă acestea sunt afectate de altă natură de execuția lucrărilor, acestea vor fi întreținute în mod corespunzător și vor fi consolidate și protejate în mod adecvat astfel încât să se prevină

orice deteriorare sau inconveniente și să asigure siguranța și continuitatea de utilizare a tuturor utilajelor, cu acordul Supervizorului.

Antreprenorul va notifica Supervizorul în scris, cu 7 zile în avans, cu privire la intenția sa de a începe orice parte a Lucrărilor care afectează un curs de apă (fie că are sau nu apă), un canal, lac, rezervor, sondă sau acvifer.

În scopul prevenirii poluării apelor Antreprenorul are obligația respectării prevederilor legislației în domeniul gospodăririi apelor. Antreprenorul va lua toate măsurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale care se impun pentru protecția apelor și va fi responsabil în cazul producerii unei poluări accidentale purtând întreaga răspundere din punct de vedere al prejudiciului creat, al depoluării zonei și suportării costurilor.

Antreprenorul are obligația de a lua toate măsurile care se impun în vederea interzicerii descărcării oricăror materiale și substanțe în corpurile de apă precum și în ce privește depozitarea lor pe suprafețe de pe care ar putea fi ușor antrenate în cursurile de apă.

Antreprenorul are obligația de a asigura permanent dotările și mijloacele necesare pentru intervenție rapidă în caz de poluări accidentale.

Antreprenorul va lua toate măsurile disponibile pentru a preveni depunerile de nămol sau alte materiale precum și poluarea, sau deteriorarea unui curs de apă, canal, lac, rezervor, sondă sau acvifer existente care rezultă din operațiunile sale și/sau acte de vandalism.

Antreprenorul trebuie să obțină de la autoritatea competentă aprobările pentru toate lucrările de evacuare temporară, traversare și/sau deviere ale cursurilor de apă, traversare a lucrărilor de gospodărire a apelor cu rol de apărare împotriva inundațiilor.

Rezervoarele de combustibil lichid vor fi amplasate într-o zonă de protecție închisă care să aibă capacitatea de stocare a cel puțin 110% din volumul necesar a fi depozitat, cu un bardou liber de 200mm. Conductele de umplere și golire trebuie localizate pentru a include scurgeri ale digului iar toate valvele trebuie să permită blocarea.

20.8.10 Măsurători și pichetare

A fost efectuat un Studiu Topografic iar datele obținute sunt furnizate de Beneficiar.

Antreprenorul va verifica acuratețea informațiilor furnizate și își va asuma responsabilitatea și răspunderea pentru toate informațiile incluse în proiectul său. Antreprenorul va fi responsabil pentru poziționarea corectă a tuturor secțiunilor Lucrărilor și va rectifica orice eroare în poziționarea, nivelul, dimensiunea sau aliniamentul secțiunilor Lucrărilor. Dacă consideră că sunt necesare mai multe informații, va obține aceste informații pe propria sa cheltuială.

Antreprenorul va dezvolta un model de teren, în baza unor măsurători topografice, detaliat la nivelul șantierului.

Antreprenorul trebuie să verifice și să corecteze după caz reperele permanente pe care se bazează elaborarea planșelor detaliate de execuție. El stabilește, de asemenea, puncte de referință temporare din vecinătatea fiecărui șantier aferent fiecărui pod și la puncte intermediare. Punctele de referință vor fi amplasate la distanțe de maxim 60 de m de șantier iar coordonatele convenite pentru fiecare trebuie să fie lizibil înregistrate pe acestea. Antreprenorul va corela nivelurile cu cele de pe contractele adiacente. Se va asigura corelarea coordonatelor cu cele ale secțiunilor de drum adiacente.

Toate reperele de analiză trebuie să fie păstrate cu grijă cu excepția cazului în care construcția cere eliminarea lor, și înainte de o astfel de înlăturare se va obține aprobarea Supervizorului.

În cel mai scurt timp posibil, Antreprenorul va prezenta Supervizorului datele privind reperele, punctele de referință, pichetarea și amplasarea bornelor și se vor preda prin proces verbal de predare primire către Supervizor în coordonate Stereo 70. Toate reperele vor fi vopsite în culorile vizibile convenite cu Supervizorul.

Pozițiile kilometrice vor fi clar marcate pe panouri atașate atât de linia împrejmuirii la distanțe de 50 m și acolo unde acestea pot fi ușor citite de la o distanță de 30 m.

Antreprenorul va furniza personal, asistență și toate echipamentele topografice necesare pentru a facilita orice verificare pe care Supervizorul ar dori să o efectueze. Aceasta cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Pretul Contractului acceptat.

În cazul în care este necesar să se efectueze studii sau alte investigații pe un teren care nu se află în proprietatea Beneficiarului, Antreprenorul va negocia cu părțile relevante accesul în scopul de a efectua studiul și alte investigații. În cazul în care îi este refuzat accesul și dacă se poate acționa în conformitate cu puterile statutare de acces, Beneficiarul va furniza tot sprijinul necesar Antreprenorului pentru a-l ajuta să obțină accesul. Beneficiarul nu este în măsură să se angajeze față de Antreprenor la plata niciunei sume pentru accesul pe teren.

20.8.11 Lucrări provizorii și cerințele privind terenul

Modul de execuție și proiectarea Lucrărilor Provizorii înainte de execuția Lucrărilor, Antreprenorul va transmite Supervizorului spre consimțământ detaliile aferente execuției Lucrărilor. Aceste detalii includ dar nu sunt limitate la elaborarea detaliilor aferente Lucrărilor Provizorii în conformitate cu prevederile Legii, documente tehnice aferente metodologiei de execuție a Antreprenorului, piese desenate și calcule aferente.

Aceste detalii vor fi elaborate în strictă aplicare a proiectului aprobat de Beneficiar și nu pot rezulta în vreo Modificare. Detaliile vor fi transmise Supervizorului cu 30 de zile înaintea începerii activităților descrise. În termen de 15 zile, Supervizorul își va da consimțământul asupra detaliilor propuse sau le va respinge motivat. În cazul în care Supervizorul nu transmite nici consimțământul nici respingere motivată se consideră că detaliile transmise de Antreprenor sunt acceptate.

Niciun consimțământ al Supervizorului nu îl va exonera pe Antreprenor de răspunderea sa asupra detaliilor și modului de execuție ales. Aceste detalii și modul de execuție nu pot fi modificate fără consimțământul Supervizorului.

Antreprenorul va proiecta, organiza, executa, furniza și îndepărta, pe cheltuială proprie, toate Lucrările provizorii necesare în vederea efectuării Lucrărilor Permanente clauza 29 [Lucrări Provizorii] din Condiții Generale. Aceasta cheltuială nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Pretul Contractului acceptat.

Antreprenorul trebuie să obțină toate aprobările necesare de la ministere, proprietarii de utilități, autoritățile locale și alte terțe părți pentru lucrările provizorii în condițiile și atunci când acest lucru se impune și va achita toate taxele și comisioanele aferente.

Antreprenorul este responsabil de obținerea tuturor aprobărilor și autorizațiilor pentru organizarea terenului necesar pentru lucrări provizorii, cum ar fi pentru drumuri de acces, deviere de drumuri, drumuri de exploatare, variante temporare de circulație, gropi de împrumut, structura șantierului, materiale, zonele de depozitare a instalațiilor și utilajelor, facilități de laborator, și așa mai departe. Acesta va readuce zonele afectate de aceste Lucrări provizorii fie la starea lor inițială fie la o stare convenită cu Supervizorul, sau după cum este stipulat în aprobări și/sau în actul de reglementare privind protecția mediului.

Antreprenorul va proiecta și executa orice formă de traversare a căilor ferate sau a unui râu/lac necesare pentru execuția lucrărilor și este responsabil de obținerea aprobărilor și autorizațiilor de la toți proprietarii de terenuri și alte organizații relevante afectate de aceste lucrări provizorii și va achita toate taxele, comisioanele sau redevențele solicitate sau aferente acestora.

Antreprenorul va transmite spre aprobare detalii privind planul său proprietarilor, autorităților de gestionare a apelor sau altor autorități afectate sau implicate în procedură de aprobare a unei astfel de acțiuni.

La finalizarea unui sector important al Lucrărilor pentru care au fost executate Lucrări Provizorii, Antreprenorul va îndepărta aceste drumuri, structuri sau altele asemenea și va readuce terenul pe care acestea au fost construite la starea sa inițială sau la o condiție similară, care să îndeplinească cerințele Supervizorului.

20.8.12 Riscuri excepționale

Dacă, pe durata executării Lucrărilor, Antreprenorul se confruntă cu condiții fizice adverse, naturale sau artificiale, inclusiv muniții neexplodate sau utilități subterane, precum și alte obstacole fizice sau factori poluanți, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzute de un antreprenor diligent la data depunerii Ofertei, Antreprenorul va transmite, de îndată ce a luat la cunoștință de această situație, o notificare Supervisorului în care va descrie aceste condiții sau obstacole, va furniza detalii privind defectele anticipate ale acestora, măsurile pe care le ia sau intenționează să le ia, impactul anticipat asupra execuției Lucrărilor precum și solicitările Antreprenorului în conformitate cu prevederile contractuale. NU se aplică în cazul condițiilor meteorologice.

În executarea Contractului, Antreprenorul va respecta Legea și reglementările în vigoare legate de securitatea muncii, inclusiv, dacă este cazul, reglementările specifice de securitate și siguranță ale Beneficiarului.

Pe propria răspundere și cheltuială, Antreprenorul va lua toate măsurile necesare impuse de buna practică în construcții și prin natura circumstanțelor pentru a proteja proprietățile adiacente Șantierului sau oricărei zone în care activează Antreprenorul și pentru a evita perturbarea acestora.

În acest sens, Antreprenorul va executa orice Lucrări Provizorii (inclusiv drumuri, trotuare, parapete și garduri) care pot fi necesare, datorită execuției Lucrărilor, pentru utilizarea de către public și protecția publicului, a proprietarilor și ocupanților terenurilor adiacente.

Antreprenorul se va asigura că execuția Lucrărilor și activitățile sale aferente nu afectează traficul și nu obstrucționează căile de comunicație cum ar fi drumuri, căi ferate, cursuri de apă și aeroporturi, cu excepția măsurii prevăzute în Condițiile Speciale și în Specificații.

Se vor avea în vedere în special restricțiile de greutate și de gabarit la alegerea rutelor și vehiculelor.

20.8.13 Personalul și Utilajele Antreprenorului

Antreprenorul va răspunde de propriile Utilaje. Din momentul aducerii pe Șantier, Utilajele Antreprenorului vor fi considerate ca fiind în întregime destinate executării Lucrărilor.

Antreprenorul nu va retrage de pe Șantier niciun Utilaj important fără acordul Supervisorului. Nu este necesar acordul Supervisorului pentru vehiculele care transportă Bunuri sau Personal al Antreprenorului în afara Șantierului.

Antreprenorul are obligația de a mobiliza Utilajele conform Programului de Executie/Programului de Referință acceptat de Supervisor cu respectarea Punctelor de Referință.

În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza Utilajele conform prevederilor Cerintelor Beneficiarului, Supervisorul va dispune Antreprenorului, printr-un ordin de mobilizare, mobilizarea acelor Utilaje ale Antreprenorului stabilite în Programul de lucrări (parte integrantă din Oferta Tehnică) sau în Programul de execuție care după aprobarea Beneficiarului va fi definit ca Programul de Referință.

Prin ordinul de mobilizare se înțelege instrucțiunea emisă de către Supervisor Antreprenorului în care sunt menționate numărul și categoriile de Utilaje ale Antreprenorului (dintre cele precizate în Programul de lucrări/Programul de execuție/Programul de referință) necesar a fi mobilizate.

În ordinul de mobilizare Supervisorul poate specifica și perioadele de timp în care vor rămâne mobilizate categoriile de Utilaje ale Antreprenorului.

Numărul maxim de Utilaje ce poate fi solicitat în ordinul de mobilizare rezultă din Programul de Lucrări/Programul de execuție/Programul de Referință.

Antreprenorul va mobiliza numărul și categoriile de Utilaje stabilite în ordinul de mobilizare, în termen de maxim 5 zile de la data transmiterii ordinului de mobilizare de către Supervisor. În situația în care Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor

penalitati de intarziere asa cum sunt stabilite in Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3.

În cazul în care, oricând pe parcursul Duratei de Executie, Beneficiarul percepe penalități potrivit prezentei cerinte, iar, ulterior, Antreprenorul reușește să recupereze întârzierea și să se încadreze în Programul de Execuție/Programul de Referinta și totodata să respecte Durata de Executie, Antreprenorul are dreptul de a solicita Beneficiarului restituirea sumelor plătite provenite din aceste penalități.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru angajarea întregului personal și forței de muncă în conformitate cu prevederile Legii, precum și pentru plata, cazarea, masa și transportul acestuia.

Antreprenorul va asigura personalul cheie conform propunerii din Oferta și îl va menține pe toată durata proiectării și executiei Lucrarilor. Reprezentantul Antreprenorului și personalul cheie al Antreprenorului, vor fi menținuți pe toată durata proiectării și executiei Lucrarilor, cu excepția situațiilor în care Supervizorul cere înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive independente de Antreprenor (ex. demisie din cadrul societății sau asocierii, incapacitate fizică/psihică dovedită, deces, boala, desfacerea disciplinară a contractului de muncă, etc.). În cazul în care Antreprenorul nu îndeplinește această obligație, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități pentru fiecare persoană înlocuită așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3. Orice înlocuire a personalului cheie se va face cu personal care să îndeplinească cerințele din Documentația de Atribuire și precum și cu respectarea prevederilor articolului 162 din Hotărârea de Guvern nr. 395/2016. În această situație Antreprenorul are obligația de a transmite pentru noul personal cheie documentele solicitate prin Documentația de Atribuire. În aceste situații, Antreprenorul are obligația ca în termen de 15 zile de la data producerii evenimentului să solicite concomitent Supervizorului și Beneficiarului aprobarea înlocuirii oricăruia dintre membrii personalului cheie pentru poziția asumată în Contract, transmițând totodată toate documentele solicitate prin Documentația de Atribuire. Supervizorul va aproba sau va respinge personalul înlocuitor propus și va informa cu privire la respingere sau va supune aprobării Beneficiarului personalul înlocuitor propus, în termen de maxim 5 zile de la data primirii din partea Antreprenorului a solicitării de înlocuire a personalului cheie. Beneficiarul are dreptul de a aproba sau de a respinge motivat personalul înlocuitor propus și va comunica Supervizorului hotărârea sa în termen de maxim 10 zile de la data primirii aprobării Supervizorului cu privire la acesta. Dacă Beneficiarul respinge motivat personalul înlocuitor propus de către Antreprenor, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3. În situația în care Antreprenorul transmite Beneficiarului solicitarea sa cu privire la noul personal cheie în termenul de 15 zile de la data producerii evenimentului, iar Beneficiarul și/sau Supervizorul întârzie aprobarea/respingerea personalului înlocuitor propus peste termenele prevăzute mai sus, penalitatea corespunzătoare zilelor de întârziere cauzate de Beneficiar/Supervizor va fi scăzută din penalitatea ce va fi aplicată Antreprenorului conform paragraful anterior.

Costurile suplimentare generate de înlocuirea personalului incumbă Antreprenorului.

Antreprenorul are obligația de a mobiliza Personalul conform Programului de Execuție/Programului de Referinta acceptat de Supervizor cu respectarea Punctelor de Referinta.

În condițiile în care Antreprenorul nu va mobiliza personalul conform prevederilor Cerintelor Beneficiarului, Supervizorul va dispune Antreprenorului, printr-un ordin de mobilizare, mobilizarea persoanelor stabilite în Programul de lucrări (parte integrantă din Oferta Tehnică) sau în Programul de execuție care după aprobarea Beneficiarului va fi definit ca Programul de Referinta.

Prin ordinul de mobilizare se înțelege instrucțiunea emisă de către Supervizor Antreprenorului în care sunt menționate categoriile de Personal (dintre cele precizate în Programul de lucrări/Programul de execuție/Programul de Referinta) necesar a fi mobilizate. În ordinul de mobilizare Supervizorul poate specifica și perioadele de timp în care vor rămâne mobilizate categoriile de Personal. Numărul maxim de persoane ce poate fi solicitat în ordinul de mobilizare rezultă din Programul de Lucrări/Programul de Execuție/Programul de Referinta.

Antreprenorul va mobiliza numărul și categoriile de personal stabilite în ordinul de mobilizare, în termen de maxim 5 zile de la data transmiterii ordinului de mobilizare de către Supervisor. În situația în care Antreprenorul nu respectă acest termen, Beneficiarul este îndreptățit să perceapă de la Antreprenor penalități de întârziere așa cum sunt stabilite în Acordul Contractual la punctul 5.1 - Clauza 50 "Plati" - Subclauza 50.3.

În cazul în care, oricând pe parcursul Duratei de Executie, Beneficiarul percepe penalități potrivit prezentei cerințe, iar, ulterior, Antreprenorul reușește să recupereze întârzierea și să se încadreze în Programul de Executie/Programul de Referință și totodată să respecte Durata de Executie, Antreprenorul are dreptul de a solicita Beneficiarului restituirea sumelor plătite provenite din aceste penalități de întârziere.

20.9 Raportări privind Personalul și Utilajele Antreprenorului

Antreprenorul va transmite Supervisorului informații care să precizeze numărul fiecărei categorii a Personalului Antreprenorului, așa cum a fost definit în Clauza 1 [Definiții] din Condiții Generale și a fiecărui tip de Utilaj al Antreprenorului, clauza 30 [Utilajele Antreprenorului] existente pe șantier. Informațiile vor fi transmise într-o formă aprobată de către Supervisor, până la data terminării de către Antreprenor a lucrărilor rămase de executat menționate în Procesul Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor.

Înregistrările Antreprenorului privind personalul și utilajele vor fi transmise Supervisorului și vor avea o frecvență săptămânală pe toată durata contractului.

Înregistrările vor evidenția personalul, tipurile și volumul lucrărilor și utilajele Antreprenorului pe care personalul Antreprenorului le folosește ocazional pe șantier. Înregistrările vor conține aceleași date și vor fi separate pentru subantreprenori.

Evidențele vor detalia personalul și utilajele antreprenorului și subantreprenorilor folosite în fiecare zi a săptămânii și vor indica în mod clar elementele de lucru ale personalului și echipamentelor atribuite.

Aceste raportări se vor transmite în termen de trei zile de la sfârșitul săptămânii respective.

Antreprenorul va asigura acces în laborator pentru Supervisor.

Nu se vor asigura facilități pentru Supervisor, altele decât cele prevăzute în Clauza 41 [Inspecție și testare] Sub-Clauza 41.2 din Condițiile Generale.

20.10 Materialele și Echipamentele aduse pe Șantier

Antreprenorul se va asigura că toate Materialele și Echipamentele aduse pe Șantier sunt în conformitate cu prevederile Contractului.

Antreprenorul este responsabil de producerea și aprovizionarea Echipamentelor și Materialelor necesare execuției Lucrărilor, în timp util, pentru a permite Supervisorului și altor membri ai Personalului Beneficiarului să verifice calitatea Materialelor și Echipamentelor.

Antreprenorul, înainte de folosirea Materialelor și/sau Echipamentelor în Lucrări, va transmite spre consimțământul Supervisorului toate documentele de calitate, precum și rezultatele probelor și testelor în conformitate cu prevederile Contractului. Antreprenorul va transmite toate certificările Materialelor și ale Echipamentelor și proceselor în conformitate cu cerințele autorităților competente, cum ar fi acord de certificare etc. Fiecare probă de Material va fi etichetată menționându-se sursa Materialului și locul în care se va folosi în Lucrare. Probele din Șantier vor fi prelevate în prezența Supervisorului și Beneficiarului dacă acesta solicită expres acest lucru.

Antreprenorul va transmite Supervisorului, spre aprobare, detalii cu privire la toate materialele care urmează să fie utilizate în execuția lucrărilor.

Materialul excavat de pe șantier va fi folosit în Lucrări numai cu aprobarea Supervisorului.

Antreprenorul, înainte de lansarea comenzilor de materiale pentru a fi încorporate în lucrări, va transmite informații complete Supervisorului, cu cel puțin 14 zile înainte ca materialul să fie necesar pentru lucrări.

Aceste informații ar trebui să includă numele furnizorului, originea materialului, specificațiile producătorului, calitatea, greutatea, rezistența, descrierea și detalii ale materialelor pe care Antreprenorul propune ca fiecare societate să le furnizeze. Antreprenorul va transmite Supervisorului, la cererea acestuia, mostre de astfel de materiale, și, dacă este cazul, certificatele producătorilor aferente unor teste pe materiale similare.

Antreprenorul trebuie să efectueze încercări pe toate rețetele de beton și amestecurile de alte materiale, astfel încât să certifice prin teste pe de o parte că elementele constitutive sunt în conformitate cu cerințele de proiectare și cu standardele aplicabile iar pe de altă parte că amestecul rezultat oferă rezultate finale consecvente, care îndeplinesc cerințele Supervisorului.

Antreprenorul trebuie să identifice sursele, carierele și gropile de împrumut și să efectueze analize la fața locului și teste de laborator a materialelor pentru a determina aplicabilitatea lor la diferitele componente ale Lucrării și pentru a stabili calitatea și cantitatea diverselor materiale de construcții disponibile.

Antreprenorul va elabora diagrame de mișcare a pământurilor care indică localizarea gropilor de împrumut selectate, a săpăturilor, precum și cantitățile respective estimate.

Restricțiile de mediu vor fi luate în considerare în mod corespunzător, în momentul selectării locației carierei. Gropile de împrumut / carierele nu vor fi amplasate în cadrul ariilor naturale protejate sau în vecinătatea acestora.

Sursele de materiale pentru terasamente din gropile de împrumut sau din realizarea debleelor, precum și agregatele de cariera și balastiera vor fi supuse aprobării de către Supervisor. Înainte de stocare sau de folosire a materialelor în execuția lucrărilor, Antreprenorul va prezenta Supervisorului detalii privind utilizarea propusă a materialului, împreună cu sursa materialului. În cazul unor noi locații sursă, Antreprenorul și Supervisor vor conveni asupra locației și asupra adâncimii unui număr suficient de gropi de probă pentru a determina amploarea și adâncimea gropii de împrumut, săpăturii, etc. și pentru a se asigura că sunt disponibile cantități suficiente de materiale pentru scopul stabilit.

La sursa stabilită, se prelevează material din stoc, printr-o metodă stabilită și convenită anterior. Prelevări comune vor fi desfășurate de personalul Antreprenorului și Supervisorului.

În cazul surselor noi, Antreprenorul și Supervisor vor conveni asupra locației și asupra adâncimii pentru un număr suficient de gropi de probă pentru a determina amploarea și adâncimea gropii de împrumut, săpăturii etc. și pentru a se asigura că sunt disponibile cantități suficiente de materiale pentru scopul stabilit. Probele vor fi luate de la cel puțin trei distanțe egale din zona sursă. Antreprenorul va propune în program testele care urmează a fi efectuate și va stabili împreună cu Supervisor, după caz, încercările care sunt necesare. Aceste teste pot să cuprindă următoarele:

- a) Determinarea granulozității agregatelor – Analiza granulometrică prin cernere;
- b) Evaluarea partilor fine. Determinarea echivalentului de nisip;
- c) Determinarea rezistenței la sfaramare. Metoda Los Angeles;
- d) Determinarea masei volumice în vrac și a porozității intergranulare;
- e) Determinarea conținutului de apă prin uscare în etuvă ventilată. Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor;
- f) Determinarea masei reale și a coeficientului de absorbție a apei;
- g) Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet;
- h) Determinarea conținutului de impurități;
- i) Determinarea rezistenței la strivire a agregatelor;
- j) Determinarea densității pământurilor. Metoda cu stanta;
- k) Determinarea umidității pământurilor;
- l) Determinarea densității pământurilor;
- m) Determinarea limitelor de plasticitate;

- n) Determinarea granulozității;
- o) Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pământurilor cu umflări și contracții mari;

Antreprenorul va propune un program cu încercările ce vor fi efectuate pe materialele ce urmează a fi utilizate în Lucrare, în conformitate cu standardele specifice în vigoare

20.11 Inspecție și testare

Supervizorul și alți membri ai Personalului Beneficiarului, dacă Beneficiarul solicită acest lucru, vor avea dreptul să inspecteze, să examineze, să evalueze, să măsoare, să solicite să fie testate Echipamentele, Materialele și executarea Lucrărilor și să verifice întocmirea, fabricarea sau producerea oricărui element pregătit, fabricat sau produs pentru Lucrări conform Contractului pentru a stabili dacă respectivele Echipamente, Materiale, elemente și execuție au calitatea și cantitatea prevăzute. Acestea se pot desfășura la locurile de producție, fabricare, pregătire, depozitare sau în Șantier sau alte locuri prevăzute în Specificații.

Pentru efectuarea testelor și inspecțiilor, Antreprenorul:

- (a) va asigura Supervizorului și Personalului Beneficiarului, temporar și gratuit, asistență, mostre sau piese de testare, mașini, utilaje, instrumente, mână de lucru calificată, materiale, grafice și date de producție solicitate în mod obișnuit și/sau potrivit prevederilor Specificațiilor pentru inspecție și testare, inclusiv echipamente de protecție;
- (b) va stabili cu Supervizorul ora și locul testelor;
- (c) va asigura accesul Supervizorului și Personalului Beneficiarului în toate locurile de efectuare a inspecțiilor și testelor.

De fiecare dată când o lucrare sau o parte din lucrare ajunge în faza determinantă, în conformitate cu programul de control stabilit de către proiectantul lucrării respective, Antreprenorul va convoca, în conformitate cu prevederile Legii și în termenul prevăzut de Lege, factorii responsabili în vederea verificării lucrărilor ajunse în fază determinantă și aprobării continuării execuției Lucrărilor.

Antreprenorul trebuie să prezinte un program de testare, ca parte a Documentelor Antreprenorului, incluzând orice alte teste și eventual expertize pe care le considera ca fiind necesare, pentru lucrările permanente pe care le preda Beneficiarului.

Antreprenorul trebuie să efectueze toate inspecțiile și testele în conformitate cu programul prevăzut pentru a se asigura că lucrările sunt executate în conformitate cu contractul și:

Pentru a se asigura ca cerințele de execuție asumate în proiectarea lucrărilor și calitatea materialelor sunt respectate în timpul execuției;

Pentru a răspunde, cel puțin, cerințelor minime de testare impuse de legislația românească, respectiv reglementările tehnice în vigoare din domeniul construcțiilor;

Pentru a asigura conformitatea cu Planul de Calitate al Antreprenorului.

Antreprenorul trebuie să furnizeze Supervizorului rezultatele tuturor testelor cât mai curând posibil, și, în orice caz, în termen de 48 de ore de la efectuarea testului sau în termen de 24 de ore de la primirea rezultatelor de către Antreprenor.

Supervizor poate alege să efectueze periodic propriile teste de referință, Antreprenorul având obligația să-i furnizeze toate aparatele, materiale și probele pe care acestă le-ar putea solicita. Aceste teste sunt utilizate pentru verificarea procedurilor de testare și rezultatelor Antreprenorului.

Testele de referință care nu pot fi efectuate de Laboratorul Antreprenorului de pe șantier și/sau nu pot fi aplicate de către personalul Supervizorului, vor fi efectuate de un laborator autorizat, subcontractat. Rezultatele testelor trebuie să fie în conformitate cu Specificațiile tehnice.

Antreprenorul trebuie să ofere asistența solicitată de către Supervizor pentru asigurarea accesului la lucrări, pentru a preleva materiale și probe și pentru a asista la transportul unor astfel de materiale și mostre.

În cazul în care, în opinia Supervizorului, rezultatele testelor de referință nu concordă cu rezultatele testelor Antreprenorului, Antreprenorul trebuie să urmeze procedurile stabilite în propriul său plan de calitate, în același mod ca în cazul în care a fost identificat un rezultat nesatisfăcător, prin intermediul propriului său regim de experimentare și de inspecție.

Antreprenorul trebuie să utilizeze numai personal competent în activitățile de inspecție și testare. Dovada de competență trebuie să fie prezentată spre aprobare Supervizorului, înainte de începerea unei anumite activități. Antreprenorul trebuie să demonstreze că personalul implicat în testare va fi independent de cel direct implicat în procesul de proiectare sau de instalare a aceluiași echipament. Antreprenorul va oferi, de asemenea, detalii privind modul în care va fi asigurată independența de mai sus și informații despre personalul de testare în vederea obținerii aprobării Supervizorului.

Antreprenorul va păstra toate înregistrările primare de testare și certificare iar Supervizorului îi va trimite copii ale înregistrărilor de certificare, atunci când este necesar.

20.12 Laboratorul de pe șantier

Antreprenorul va asigura un Laborator de analize și încercări în construcții de grad minim II, pentru șantier și îl va dota cu toate echipamentele necesare pentru a se asigura că Lucrările sunt executate în conformitate cu Contractul. Laboratorul va fi înființat și autorizat în conformitate cu Legea Română și cu standardele aplicabile.

Antreprenorul va permite accesul deplin al Supervizorului, în orice moment, pentru a fi martor la teste și pentru a inspecta înregistrările, materialele și rezultatele. Supervizorului îi vor fi puse la dispoziție copii după toate certificatele de calibrare.

Laboratorul trebuie ventilat, rezistent la intemperii, izolat și prevăzut de Antreprenor cu toate serviciile și mobilier. Dimensiunea și forma laboratorului trebuie să fie adecvate pentru a se efectua toate încercările de laborator. Acesta trebuie să aibă camere speciale de depozitare pentru probe de materiale.

Laboratorul va fi constituit în conformitate cu reglementările în vigoare. Antreprenorul va furniza echipamentele și consumabilele necesare pentru derularea testării, prelevării de probe și înregistrării acestora conform Caietelor de Sarcini și Cerințelor Beneficiarului. Echipamentele de testare vor fi păstrate într-o stare curată și funcțională și vor fi verificate și/sau calibrate la intervale prevăzute sau atunci când se dispune acest lucru de către Supervizor.

Antreprenorul va asigura în cadrul laboratorului personal de management (Șef de laborator, etc.) și personal tehnic (ingineri calificați/tehnicieni cu vastă experiență în testarea materialelor). Preluarea de probe și testarea va fi suportată de un număr adecvat de operatori de laborator și de teren.

Antreprenorul va asigura și dispozitive mobile pentru prelevarea de probe și efectuarea de teste care pot fi efectuate pe teren, la locul de executare a lucrărilor.

Laboratorul trebuie să fie finalizat și gata de utilizare cu cel puțin 2 săptămâni înainte de demararea lucrărilor permanente pe șantier. În cazul în care Antreprenorul demarează activități care necesită testarea de materiale înainte de această dată pot fi folosite facilități de testare temporare, aprobate de Supervizor.

20.13 Lucrări de adaptare

Lucrările de adaptare ce trebuie furnizate de către Antreprenor vor include, fara însă a se limita la, trotuare și sisteme de canalizare ale drumurilor care traversează și/sau leagă Lucrările; adecvarea și/sau legarea la toate părțile carosabile și trotuarele drumurilor adiacente lucrărilor.

20.14 Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC)

Verificarea calității lucrărilor de construcții de către Inspectoratul de Stat în Construcții

Inspectoratul de stat în construcții (ISC), precum și celelalte organisme similare cu atribuții stabilite prin dispoziții legale răspund de exercitarea controlului statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale în domeniul calității construcțiilor, în toate etapele și componentele sistemului calității în construcții, precum și de constatarea contravențiilor, aplicarea sancțiunilor prevăzute de lege și, după caz, de oprirea lucrărilor realizate necorespunzător.

Inspecțiile de calitate ale lucrărilor de construcții vor fi efectuate de către ISC în conformitate cu "Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții", care stipulează cerințele generale standard, sarcinile, conținutul, cadru de organizare și metodele care urmează să fie aplicate în asigurarea controlului calității lucrărilor de construcții.

Toate părțile implicate în emiterea certificatelor de urbanism, autorizații de construcție, autorizații de șantier precum și cele responsabile pentru proiectarea, execuția și întreținerea lucrărilor din domeniul ingineriei construcțiilor sunt obligate prin lege să respecte reglementările în vigoare.

Conformitatea cu prevederile acestor reglementări este obligatorie pentru toate companiile, organismele publice, autoritățile centrale și locale, care în conformitate cu legea, contribuie la activitățile de construcții sau reprezintă Beneficiarul sau utilizatorii acestor lucrări de construcții, indiferent de sursele financiare utilizate pentru lucrări sau de tipul de proprietate.

20.15 Sănătate, Securitate, Asistență Socială și Serviciile de Urgență

Antreprenorul este responsabil de toate aspectele legate de sănătate și siguranță pe șantier. Această responsabilitate include activitățile Subantreprenorilor, a publicului și vizitatorilor pe șantier.

Antreprenorul trebuie să se asigure că un membru din personalul de conducere al Antreprenorului (nivel de management) este direct responsabil de asigurarea respectării aspectelor de securitate ale contractului. Identitatea acestei persoane trebuie adusă la cunoștința Supervizorului.

Protecția muncii;

Informații generale

Antreprenorul este responsabil pentru siguranța tuturor persoanelor de pe șantier, inclusiv Subcontractanții, personalul Beneficiarului sau al Supervizorului, personalul companiei furnizoare de utilități la fața locului și orice alți vizitatori de pe șantier.

Antreprenorul va respecta legislația curentă din Europa și România, reglementările, Standardele aplicabile și codurile deontologice referitoare la siguranța construcției și protecția muncii în industrie în vigoare în România și în Uniunea Europeană. În toate situațiile, se vor aplica prevederile cele mai stringente stipulate prin orice astfel de documente.

Înainte de începerea Lucrărilor pe Șantier, Antreprenorul va realiza un plan de protecția muncii, conform practicilor europene și române și îl va transmite Supervizorului spre aprobare.

Planul va include planul Antreprenorului de protecția muncii, cerințele legate de construcția în siguranță, detaliile referitoare la instruirea personalului, programul întâlnirilor de protecția muncii, aranjamentele de

depozitare a materialelor periculoase, unitățile medicale de pe șantier, limitările de viteză, etc. Acest plan trebuie să fie disponibil în versiunea inițială de la Data începerii și trebuie transmis Supervizorului spre aprobare. Antreprenorul va actualiza în mod regulat acest plan pe parcursul Contractului, cel puțin la fiecare 3 luni.

20.15.1 Responsabil cu sanatatea si securitatea in munca (SSM)

Antreprenorul va angaja un "Responsabil cu securitatea si sanatatea in munca", un lucrator desemnat SSM cu norma intreaga in calitate de reprezentant cu securitatea si sanatatea in munca pe Santier din partea Antreprenorului si care are cel putin cerintele minime de pregatire in domeniul securitati si sanatatii in munca conform legislatiei in vigoare (HG 1425/2006 Norme de aplicare a legii 319/2006 actualizata).

Responsabilul SSM se va asigura de sănătatea și protecția tuturor persoanelor de pe sau din apropierea Șantierului implicate în orice activități aferente Lucrărilor și de faptul că toți cei implicați în Lucrări sunt instruiți în mod adecvat pentru sarcinile lor și cu privire la procedurile de protecția muncii. Responsabilul SSM se va ocupa de actualizarea planului de protecția muncii și de organizarea de audituri regulate de protecția muncii pentru Lucrări.

Înainte de a li se acorda accesul liber pe șantier, Antreprenorul va informa și instrui întregul personal al Antreprenorului și Beneficiarului cu privire la riscurile previzibile legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de muncă folosite, de utilizarea substanțelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea șantierului și măsurile de prevenire și protecție care trebuie luate pentru asigurarea sănătății și securității lucrătorilor, specifice lucrărilor pe care Antreprenorul le execută pe șantier, inclusiv măsuri de protecție colectivă și măsuri de protecție individuală.

Supervizorul poate informa Antreprenorul cu privire la demiterea Responsabilului SSM dacă există dovezi ale unor încălcări repetate ale procedurilor de siguranță și/sau ale reglementărilor statutare și dacă se permite continuarea acestora pe Șantier. Antreprenorul va propune imediat un înlocuitor pentru Responsabilul SSM, care va fi angajat cu aprobarea Supervizorului.

Antreprenorul va păstra și va pune la dispoziția Supervizorului, la cerere, o listă a angajaților cărora li s-au transmis avertismente pentru comportament contrar normelor de protecția muncii. Antreprenorul va înregistra și va avertiza persoana respectivă cu privire la orice situații de comportament contrar normelor de protecția muncii sesizat de Supervizor. Notificarea referitoare la sancțiunea cu demiterea pentru încălcarea normelor de siguranță va fi expusă vizibil pe Șantier, alături de politica de protecție a muncii a Antreprenorului, procedurile de urgență și afișe referitoare la protecția muncii pe șantier. Antreprenorul nu va reangaja și nu va permite accesul pe Șantier al angajaților Antreprenorului care au încălcat reglementările de protecția muncii sau au ignorat cerințele de protecția muncii pe șantier în mai mult de trei ocazii sau care au fost demiși din astfel de motive.

Încălcările repetate ale prevederilor de protecția muncii de către oricare dintre angajații Antreprenorului va atrage transmiterea unui avertisment scris către persoanele respective. Dacă personalul ignoră în continuare regulile referitoare la lucrul în siguranță, Supervizorul poate solicita Antreprenorului demiterea acestora.

Antreprenorul va organiza întâlniri referitoare la Protecția muncii și a mediului înconjurător pe Șantier, la intervale regulate, de cel puțin două ori pe lună. Aceste întâlniri vor fi prezidate de Responsabilul SSM, iar Supervizorul va putea participa în calitate de invitat.

20.15.2 Raportarea

Pe lângă orice alte cerințe contractuale sau statutare, Antreprenorul va avea obligația de a transmite, în cazul oricăror decese sau accidente survenite pe Șantier care atrag sau ar putea atrage incapacitatea de lucru a unei persoane pe o perioadă mai mare de 3 zile, în raport complet Supervizorului în termen de 24 de ore de la ocurența unui astfel de accident. Raportul va include mențiuni referitoare la gravitatea rănilor, cauza directă și defecțiunile de sistem care au contribuit la accident, precum și măsurile luate deja sau propuse pentru evitarea reapariției.

Antreprenorul va transmite Supervizorului un raport lunar de protecția muncii. Raportul de protecția muncii va fi redactat de Responsabilul cu Protecția muncii și vizat de Reprezentantul Antreprenorului. Raportul de protecția muncii va acoperi în mod cuprinzător toate aspectele legate de protecția muncii și cu precădere rapoarte referitoare la auditurile de protecția muncii, situațiile periculoase și accidente (indiferent cât de grave sunt) și toate rapoartele referitoare la inspecțiile de protecția muncii și examinare, precum și certificatele de testare solicitate prin legislație sau prin Contract.

Antreprenorul va raporta toate accidentele sau incidentele grave referitoare la protecția muncii Supervizorului, cât mai repede cu putință, după ocurența evenimentului. Se va redacta un raport complet al accidentului sau incidentului și o copie va fi transmisă Supervizorului în termen de 7 zile de la producerea evenimentului.

Antreprenorul va păstra un dosar de protecția muncii care va include o copie a corespondenței referitoare la aspectele de protecție a muncii, alături de orice rapoarte referitoare la accidente și alte documente relevante în acest sens.

Alte cerințe

Antreprenorul va include în planul de protecția muncii și va implementa următoarele cerințe pe șantier. Aceste cerințe nu vor fi considerate exhaustive:

- i. Antreprenorul se va asigura că întreg personalul Antreprenorului de pe Șantier este instruit adecvat pentru sarcinile pe care le îndeplinește și că toate mașinile și echipamentul utilizat sunt adecvate pentru sarcina de îndeplinit și au fost verificate și testate în mod adecvat înainte de punerea în funcțiune.
- ii. Antreprenorul va marca toate șanțurile deschise și alte elemente obstructive cu marcaje aprobate, garduri, bariere și iluminare pentru protecția publicului și a personalului;
- iii. Pe Șantier nu vor fi aduse, depozitate sau utilizate niciun fel de substanțe periculoase, în niciun scop, decât în cazul în care Antreprenorul a obținut în prealabil aprobarea scrisă a Supervizorului și toate aprobările necesare;
- iv. Antreprenorul va respecta Standardele aplicabile (de exemplu, cele referitoare la depozitarea carburantului și a substanțelor inflamabile și a altor substanțe explozive);
- v. Antreprenorul va efectua toate lucrările având în vedere protecția împotriva incendiilor. Antreprenorul se va asigura, de asemenea, că întreg Personalul Antreprenorului de pe Șantier beneficiază de echipamentul adecvat de protecție a muncii și va respecta legislația aplicabilă referitoare la Prevenirea și Stingerea Incendiilor.
- vi. Antreprenorul va furniza echipament de protecție personală tuturor celor angajați pe Șantier, adecvat pentru sarcinile efectuate. Antreprenorul se va asigura, de asemenea, că întreg Personalul Antreprenorului de pe Șantier beneficiază de echipamentul adecvat de protecție a muncii. Antreprenorul va furniza, de asemenea, întreg echipamentul de protecție personală necesar Personalului Beneficiarului pe șantier. Antreprenorul va fi responsabil pentru a se asigura că întreg personalul de pe Șantier poartă echipamentul de protecție personală adecvat sarcinilor efectuate în orice moment;
- vii. Antreprenorul va efectua aranjamente prin care să se poată solicita efectuarea activității în afara programului de lucru obișnuit în vederea executării oricăror Lucrări necesare pentru o urgență asociată Lucrărilor. Supervizorului i se va furniza în permanență o listă a adreselor și numerelor de telefon ale personalului Antreprenorului responsabil pentru organizarea lucrărilor de urgență;
- viii. Antreprenorul se va informa și își va informa angajații cu privire la orice convenții locale referitoare la soluționarea situațiilor de urgență;
- ix. Antreprenorul va informa serviciile de urgență înainte de a închide orice zone de acces sau drumuri laterale sau secțiuni ale acestora și nu se va efectua nicio închidere fara aprobarea Supervizorului. Serviciile de urgență vor fi comunicate la anularea unor astfel de restricții sau închideri și când

este posibilă din nou circulația prin drumurile de acces sau laterale pentru autovehiculele de urgență. Metoda adoptată pentru realizarea Lucrărilor va reduce la minimum interferența cu accesul la serviciile de urgență și nu vor obstrucționa un astfel de acces în niciun moment;

- x. Antreprenorul va comunica, ofițerului local de poliție, numărul de telefon de contact pe timp de noapte, ori de câte ori există operațiuni de construcție în cursul nopții;
- xi. Antreprenorul va pune la dispoziție un număr suficient de toalete în fiecare locație de lucru, de tip adecvat și va menține curată facilitatea, în permanență. Construcția toaletelor va fi de tip corespunzător pentru a se evita contaminarea zonei ca urmare a utilizării acestora. La finalizarea secțiunii respective din Lucrări, unitățile sanitare vor fi îndepărtate și zonele vor fi readuse la starea inițială;
- xii. Antreprenorul va asigura toate unitățile sanitare și medicale necesare întregului personal a cărui prezență pe Șantier este autorizată, conform clauzei 6.7 [Protecția muncii] din Termenii contractuali, în baza standardelor prescrise de legislația Română și conform aprobării Supervizorului. Aceste unități vor fi disponibile pe întreaga durată de construire și oricând executa vreo lucrare în Perioada de Garanție;
- xiii. Antreprenorul va pune la dispoziție facilități adecvate pentru accesul și verificarea de către întreg personalul autorizat, inclusiv verificarea măsurii în care toți vizitatorii cunosc și respectă procedurile de protecție a muncii specifice de pe Șantier. Aceasta se va extinde și pentru asigurarea de către Antreprenor a întregului echipament de protecție personală sau de siguranța vizitatorilor care sunt dotați sau echipați incorect pentru efectuarea oricăror tipuri de Lucrări pe Șantier; dacă este necesar accesul vizitatorilor la birourile de pe Șantier, trebuie să se acorde o atenție specială pentru a se asigura că accesul este sigur și marcat.

Riscuri și pericole

Pot apărea riscuri și pericole în timpul executării Lucrărilor, care pot afecta sănătatea și siguranța operatorilor, a angajaților Supervizorului și a publicului general. Exemple de activități periculoase care pot fi inițiate sunt, fara limitare, cele de mai jos:

- i. excavații (de ex. prăbușirea terenului, contactul cu serviciile sub-/supraterane, riscuri asociate aparaturii și autovehiculelor și pietonilor);
- ii. lucrări de terasamente (de ex. viteze mari, vizibilitate redusă);
- iii. lucrul la înălțime (de ex. căderi, materiale în cădere);
- iv. spații închise (de ex. deficiență de oxigen, gaze/vapori otrăvitori, gaze explozive);
- v. manipularea și ridicarea de materiale grele (de ex. răniri ale spatelui);
- vi. depozitarea, manipularea și utilizarea materialelor periculoase (de ex. substanțe chimice, materiale explozive);
- vii. manipularea controlată a deșeurilor

Înainte de începerea oricăror operațiuni periculoase, Antreprenorul va transmite spre aprobare Supervizorului un plan metodologic detaliat care va include măsurile de protecția muncii ce trebuie implementate. Antreprenorului i se va impune să demonstreze că își propune să ia toate măsurile rezonabile pentru a reduce la minimum riscurile operatorilor și ale altor persoane. Planul metodologic va fi depus cu cel puțin 21 de zile înainte de data la care se dorește începerea operării. Antreprenorul nu va iniția niciun fel de lucrări periculoase decât după aprobarea planului metodologic de către Supervizor.

Antreprenorul va fi responsabil pentru toate aspectele legate de siguranța electrică pe șantier. În timpul instalării sau testării oricăror echipamente, Antreprenorul se va asigura că au fost luate toate măsurile de siguranță pentru protejarea personalului care lucrează pe șantier. Dacă este cazul, acestea vor include separarea cu garduri a zonelor considerate a fi cu potențial periculos și postarea de avertismente. Antreprenorul se va asigura că toate instalațiile electrice sunt efectuate de către personal instruit corespunzător și competent și că Lucrarea este executată în siguranță. Sistemul electric al șantierului, cu precădere panourile de distribuție exterioare, vor fi examinate săptămânal.

Unități medicale și de prim ajutor

Antreprenorul va menține unități medicale adecvate pe șantier, în permanență (un medic sau o asistentă vor fi în permanență prezenți pe șantier) și se vor prezenta detaliile complete ale planurilor de evacuare. Antreprenorul va asigura un număr suficient de angajați instruiți de acordare a primului ajutor pentru a asigura acoperirea în caz de urgență, conform cerințelor legislației române și/sau europene. Numele și locațiile acestor persoane vor fi afișate în locații vizibile pe șantier

Antreprenorul va asigura la fața locului echipamentul de protecție necesar și va furniza, echipa și menține un număr suficient de boxe de prim ajutor.

În termen de 14 zile de la Data începerii, Antreprenorul va transmite Supervizorului informații referitoare la aranjamentele sale medicale, de prim ajutor și de evacuare.

20.16 Întâlniri

În scopul asigurării condițiilor de execuție a Lucrărilor vor fi organizate întâlniri periodice de management, lunar sau ori de câte ori este necesar.

Întâlnirile vor avea loc în Șantier sau într-un loc stabilit de comun acord și vor fi convocate de către Supervizor. La întâlniri vor participa reprezentanți ai Beneficiarului, Reprezentantul Antreprenorului, Supervizorului, precum și ai altor entități invitate de către Beneficiar.

Supervizorul va stabili ordinea de zi, va conduce ședința și va transmite minuta întâlnirilor tuturor participanților.

Indiferent de autoritatea cu care sunt investite persoanele care participă la întâlnire, responsabilitățile pentru acțiunile de întreprins vor fi înconformitate cu prevederile Contractului, iar precizările făcute în cadrul întâlnirii și/sau înregistrate în cadrul minutei nu pot modifica Contractul, iar minuta nu poate constitui act adițional.

20.17 Ritmul nesatisfăcător al execuției lucrărilor

Ritmul nesatisfăcător al execuției Lucrărilor

Supervizorul va prezida și va consemna prin procese verbale/minute întâlnirile formale de progres cu Antreprenorul, care vor avea loc pe șantier, în fiecare lună, până la finalizarea lucrărilor și, ulterior, după cum se va conveni cu Supervizor. Proiectantul Antreprenorului trebuie să participe obligatoriu la aceste întâlniri la care vor fi invitați și reprezentanți ai Beneficiarului. Antreprenorul trebuie să prezinte Programul de Execuție, în conformitate cu Sub Clauza 17.11 [Actualizarea Programului de Execuție] din Condițiile Generale, Lunar, în termen de 10 zile de la începutul fiecărei luni

În plus față de întâlnirile lunare privind progresul, prezența Antreprenorului și a Proiectantului Antreprenorului acestuia este necesară la următoarele:

- a) Reprezentantul Antreprenorului sau adjunctul acestuia trebuie să participe la întâlnirile săptămânale de lucru solicitate în mod rezonabil, de către Supervizor;
- b) Întâlniri în legătură cu serviciile de proiectare (soluții tehnice). Întâlniri între personalul de specialitate al Supervizorului și proiectanții de specialitate ai Antreprenorului pe parcursul derulării serviciilor de proiectare;
- c) Întâlnirile de sănătate, siguranță și mediu;
- d) Întâlniri regulate de legătură cu reprezentanții autorității municipale locale, cu reprezentanții companiilor furnizoare de utilități și cu grupuri de interese de terță parte;
- e) Întâlniri regulate de trafic vor fi necesare la intervale de o lună sau cu alte ocazii, pentru a discuta schimbările majore de management al traficului. Aceste întâlniri vor fi prezidate și secretariate de către Antreprenor și la ele vor participa proiectantul Antreprenorului, Supervizor, Beneficiarul, Poliția și alte servicii de urgență, precum și orice alte autorități relevante.

Beneficiarul și Supervizor vor fi invitați să participe la toate reuniunile de pe șantier.

20.18 Programul de execuție

Antreprenorul trebuie să prezinte Supervizorului un program de execuție a lucrărilor, în conformitate cu Programul de execuție din Condițiile Contractului folosind un pachet de programe software, aprobat de către Supervizor și sub forma acceptată de către Supervizor.

Antreprenorul trebuie să ia în considerare următoarele constrângeri în momentul în care își produce propriul său program de proiectare, de aprovizionare și de execuție a lucrărilor:

- a) datele propuse pentru transmiterea către Supervizor a informațiilor solicitate prin Cerințele Beneficiarului luând în considerare răspunsul Supervizorului la respectiva informație;
- b) timpul necesar pentru acordul și aprobarea modificărilor de la Beneficiar, Supervizor, precum și toate autoritățile statutare și alte părți interesate;
- c) toate cerințele speciale ale companiilor furnizoare de utilități, precum și toate celelalte părți terțe, precum și orice procese juridice și procedurale necesare pentru proiectarea sau execuția lucrărilor.

Programul va fi însoțit de:

- a) declarațiile de resurse din punctul de vedere al personalului și utilajelor Antreprenorului pe care Antreprenorul propune să le folosească pentru fiecare din activitățile majore prezentate în program.
- b) perioade de timp care să evidențieze evoluția planificată a lucrărilor la sfârșitul fiecărei luni, până la finalizarea lucrărilor.

În cazul în care Antreprenorul va trimite notificări, în conformitate cu posibilele evenimente sau circumstanțe, acestea vor fi însoțite de un Program de revizuire pentru a demonstra efectele acestora.

Programul de execuție actualizat prevăzut la Sub-Clauza 17.11 [Actualizarea Programului de Execuție] din Condițiile Generale va include, de asemenea, și următoarele informații dar fără a se limita la acestea:

1. Informații meteorologice pentru luna respectivă;
2. Copii ale documentelor de asigurare a calității, rezultatele testelor și certificatele de calitate pentru Materiale;
3. O copie a jurnalului de șantier [Clauza 39] semnat și stampilat „conform cu originalul”, și certificat de către Supervizor;
4. Fotografii privind progresul lucrărilor;
5. În cazul în care Antreprenorul va prezenta un program de execuție revizuit acesta va respecta prevederile sub-clauzei 69a.2 [Detalierea Revendicării Antreprenorului].

20.19 Fotografii și filmări privind progresul lucrărilor

Fotografiile și filmările privind progresul lucrărilor trebuie să fie clare și relevante. Fotografiiile trebuie să acopere lucrările conform indicațiilor Supervizorului și vor cuprinde 2 seturi de minim 30 de fotografii. Filmările se vor realiza conform indicațiilor Supervizorului și vor sintetiza inclusiv mobilizarea în șantier.

Filmările se vor realiza zilnic la nivel de mobilizare utilaje și resurse umane în șantier și se vor salva pe un hard disk extern ca Anexa a Jurnalului de Șantier. Filmările se vor mai realiza la nivelul testelor și probelor prelevate, devenind la fel anexa la Jurnalul de Șantier.

Toate fotografiile vor fi marcate pe verso cu data, numele, numărul de identificare de referință, precum și o scurtă descriere a Lucrării, inclusiv kilometraj și direcția de privire. Împreună cu seturile de fotografii va fi transmisă o copie electronică a acestora.

Drepturile de autor asupra tuturor fotografiilor/filmărilor aparțin Beneficiarului iar fotografiile/filmările vor fi transmise Supervizorului. Fotografiiile/filmările nu vor fi folosite de către Antreprenor pentru nici

un alt scop, fara acordul prealabil al Beneficiarului.

Fotografiile si Filmările vor avea setata data si ora reala de la momentul realizarii.

20.20 Jurnalul de santier

Antreprenorul va constitui și va menține la zi un jurnal al lucrărilor, numit Jurnal de Șantier, în formatul agreeat de Supervizor. Jurnalul de Șantier va fi ținut pe Șantier și Antreprenorul va înregistra zilnic cel puțin următoarele informații:

- (a) condițiile meteorologice, perioada de intrerupere a lucrarilor din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile;
- (b) numărul de ore lucrate;
- (c) numărul și calificarea personalului muncitor prezent pe șantier. Confirmare si prin filmare, conform specificatiilor de la pct. 21.20.2;
- (d) Materialele achiziționate, livrate și depozitate în Șantier și în alte locuri, precum și Materialele încorporate în Lucrări;
- (e) Utilajele utilizate în Șantier și alte locuri și cele nefuncționale sau ieșite din uz. Confirmare si prin filmare conform specificatiilor de la pct. 21.20.2;
- (f) testele efectuate și probele prelevate. Confirmare si prin filmare, conform specificatiilor de la pct. 21.20.2;
- (g) lucrările executate;
- (h) lista diferitelor obstacole sau alte dificultăți întâmpinate de Antreprenor în timpul execuției Lucrărilor din ziua respectivă;
- (i) incidente și/sau accidente;
- (j) Ordinele Administrative primite.

Înregistrările în Jurnalul de Șantier vor fi semnate decătore Reprezentantul Antreprenorului la momentul înregistrării și verificate și contrasemnate de Supervizor în termen de 5 zile de la data înregistrării.

Filmările, Anexa a Jurnalului de Santier, vor fi predate Supervizorului si Beneficiarului pe e-mail sau pe un dispozitiv stocabil o data la 7 zile daca nu se solicita expres altfel.

În cazul în care Supervizorul nu verifică Jurnalul de Șantier în termenul mai sus menționat se consideră că înregistrările Antreprenorului sunt corecte.

În cazul în care Supervizorul notează în Jurnalul de Șantier dezacordul său asupra unei înregistrări, Antreprenorul va comunica în scris Supervizorului comentariile sale în termen de 10 zile de la data la care Supervizorul a notat dezacordul său în Jurnalul de Șantier.

În cazul în care Antreprenorul nu transmite comentariile sale în termenul dat, se consideră că Antreprenorul acceptă poziția Supervizorului.

La cererea Supervizorului, Antreprenorul va pune la dispoziția acestuia, în locul specificat de acesta, o copie a Jurnalului de Șantier.

20.21 Dreptul de a lucra in zona căii ferate

Antreprenorul va încheia acorduri cu autoritățile feroviare în ceea ce privește dreptul de acces în zona căii ferate, conform cerințelor privind lucrările în zona căii ferate, si va obtine totalitatea avizelor/autorizatiilor necesare executiei lucrarilor in zona caii ferate. De asemenea, Antreprenorul va avea obligatia incheierii procesului verbal de predare-primire amplasament cu autoritatile feroviare (daca va fi cazul) în scopul executiei lucrarilor. Acestea se vor realiza pe cheltuiala Antreprenorului.

Antreprenorul va furniza Supervizorului detalii complete despre cerințele sale cu privire la dreptul de a lucra în zona căilor ferate din timp pentru a permite Supervizorului să analizeze propunerile.

Beneficiarul nu își asumă nicio responsabilitate sau răspundere în cazul în care, indiferent de motiv, Antreprenorul pierde dreptul de acces pentru a executa lucrările. Antreprenorul este răspunzător și responsabil pentru orice efecte conjuncturale cauzate la dreptul de a lucra în zona căii ferate și pentru încheierea de acorduri suplimentare pentru prelungirea dreptului de acces în zona căii ferate.

20.22 Protecția împotriva pagubelor

Antreprenorul va lua toate măsurile de precauție necesare pentru a evita orice deteriorare a drumurilor, terenurilor, proprietăților, copacilor și altor caracteristici pe durata Contractului.

În cazul în care o parte a Lucrărilor este aproape, peste sau sub orice Utilități existente care aparțin companiilor furnizoare de utilități, Beneficiarului sau unor terțe părți, Antreprenorul va sprijini temporar și va lucra în jur, pe sub sau lângă acestea de maniera stabilită cu partea relevantă și proiectată astfel încât să nu se deterioreze, scurge sau să fie pusă în pericol, și pentru a asigura funcționarea neîntreruptă.

În cazul în care se descoperă scurgeri sau deteriorări, Antreprenorul va informa imediat Supervizorul și compania furnizoare de utilități și Beneficiarul sau orice altă parte în cauză, după caz și Antreprenorul va pune la dispoziție pe cheltuiala sa toate facilitățile pentru repararea sau înlocuirea imediată a Utilităților afectate. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Prețul Contractului.

Antreprenorul va remedia în totalitate, pe propria sa cheltuială și cu aprobarea Supervizorului orice daune provocate de oricare dintre operațiunile sale sau prin devierea traficului, inclusiv deteriorarea drumurilor existente. Daunele includ toate acțiunile care pot conduce la deteriorarea mediului, cum ar fi deversarea combustibilului sau uleiului și distrugerea de către muncitori, a instalațiilor și utilajelor sau depozitarea necontrolată a deșeurilor.

Antreprenorul va proteja împotriva daunelor orice utilități subterane sau supraterane existente afectate de lucrări, indiferent dacă se află sau nu în limitele șantierului. În cazul în care astfel de ziduri, garduri, porți, adăposturi, clădiri, utilități sau orice alte structuri existente trebuie să fie demolate în vederea efectuării lucrărilor în mod corespunzător, acestea vor fi readuse la starea lor inițială, pentru a îndeplini cerințele proprietarului, ocupantului și Supervizorului. Supervizorul va fi notificat cu privire la orice fel de daune aduse structurilor, iar reparațiile sau înlocuirea se vor efectua înainte ca acestea să devină lucrări ascunse. Antreprenorul va îndepărta și va înlocui structuri mici precum garduri, cutii poștale și indicatoare iar aceste structuri vor fi înlocuite cu unele aflate într-o stare la fel de bună ca starea lor inițială.

Antreprenorul va suporta toate costurile asociate deteriorării ca urmare a operațiunilor necesare Lucrărilor, inclusiv costurile rezultate ca urmare a daunelor inclusiv cele aduse mediului, cum ar fi abandonarea sau depozitarea necontrolată a deșeurilor de combustibil sau ulei sau distrugerea de către muncitori, a instalațiilor și utilajelor.

În cazul în care sunt necesare intervenții pentru protejarea temporară a utilităților, acestea se vor realiza pe cheltuiala Antreprenorului. Aceasta cheltuiala nu va reprezenta un cost solicitat Beneficiarului și va fi considerată ca fiind inclusă în Prețul Contractului.

20.23 Procedura în caz de reclamații sau revendicări pentru pagube/prejudicii

Antreprenorul va rezolva cu promptitudine orice reclamații, pretenții, deteriorare sau prejudiciu ale proprietarilor sau ocupanților terenurilor sau proprietăților afectate de lucrări.

Antreprenorul va notifica în scris Supervizorul imediat cu privire la reclamații, pretenții, deteriorare sau prejudiciu care rezultă din executarea lucrărilor.

Detalii cu privire la orice solicitări sau avertismente privind reclamații pe care Antreprenorul le poate

primi de la terțe părți trebuie să fie notificate fără întârziere Supervizorului care, la rândul lui, va transmite Antreprenorului orice astfel de pretenții sau avertismente care pot fi depuse direct Supervizorului sau Beneficiarului.

20.24 Masuri de Informare si Publicitate privind promovarea proiectului

Planul de Informare și Publicitate pentru Promovarea Proiectului stabilește regulile de identitate vizuală care trebuie respectate în perioada de implementare a Proiectului (Contractului de Finantare) și prezintă elementele vizuale obligatorii ce urmează a fi realizate de părțile implicate în implementarea proiectului: Beneficiar/ Reprezentantul Beneficiarului și Antreprenorul, și este realizat de către Antreprenor. Aceste masuri se vor aplica de la data intrării în vigoare a Contractului de Finantare pentru fonduri europene.

Implementarea Planului de Informare și Publicitate pentru Promovarea Proiectului se va face în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, în corelare cu Manualul de Identitate Vizuală pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, în vigoare la data implementării proiectului, aplicabil proiectelor cu finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014-2020.

În acest sens, la întocmirea bugetului aferent Cheltuielilor de informare și publicitate se vor avea în vedere documentele publicate de Ministerul Fondurilor Europene (MIV 2014-2020, în vigoare la data implementării proiectului, publicate pe portalul <http://www.fonduri-ue.ro/transparenta/comunicare>).

În vederea implementării Planului de Informare și Publicitate pentru Promovarea Proiectului, Antreprenorul are obligația asigurării următoarelor activități:

Panouri temporare

Antreprenorul va elabora proiectul pentru panourile pentru afișare temporară ținând cont de următoarele aspecte:

- materialul din care se confecționează panourile va fi de tip metalic, iar stâlpii de susținere vor fi montați într-o fundație de beton și vor fi astfel proiectați încât să susțină greutatea panourilor, chiar și în cazul unor condiții meteo nefavorabile (de ex. furtună) sau în caz de accidente rutiere.
- distanța față de sol va fi de cel puțin 2 m pentru a se asigura o vizibilitate bună informațiilor afișate.
- următoarele elemente de informare sunt prezente în mod obligatoriu pe panou:
 - a) Emblema Uniunii Europene;
 - b) Sigla Guvernului României;
 - c) Sigla Instrumentelor Structurale în România;
 - d) Titlul proiectului/ investiției;
 - e) Obiectivul principal al proiectului (dacă obiectivul are un text mai lung, se va face un rezumat care să aibă circa 80-100 de caractere);
 - f) Fraza: „Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul ... prin Programul ...”;
 - g) Numele beneficiarului;
 - h) Valoarea totală a proiectului precum și valoarea finanțării UE.

Panourile pentru afișare temporară vor fi inscripționate pe o singură parte. Denumirea proiectului, obiectivul, Emblema Uniunii și textul „Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul..... prin Programul...” trebuie să ocupe cel puțin 25 % din panou. Panourile vor fi amplasate pe ambele părți ale infrastructurii. Amplasarea lor se va face, la capetele de drum, câte unul pe fiecare sens de mers.

Panourile vor fi expuse în maxim 4 luni de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor.

Numarul panourilor pentru afisare temporara: 4 bucati. Anteprenorul isi va pretui în oferta financiară costul aferent acestor panouri.

„Cresterea nivelului de siguranta prin modernizarea Agentiei de Incasare Fetesti si identificarea solutiilor de taxare pentru fluidizarea traficului si reducerea timpilor de asteptare prin limitarea actiunii factorului uman”		
Panouri Temporare		
Nr. crt.	Loc de amplasare	Numar panouri [buc]
1	Început proiect	2
2	Sfarsit proiect	2
Total		4

Pentru adaptarea nevoilor de informare la condițiile existente pe teren, locația fiecărui panou va fi stabilită de Supervizor cu informarea prealabilă a Beneficiarului.

Pozițiile panourilor publicitare vor fi alese de Supervizor pe bază locațiilor indicate mai sus, astfel încât să se asigure o vizibilitate bună a informațiilor afișate, cu respectarea măsurilor de siguranță rutieră și a limitelor de proprietate.

Antreprenorul va furniza panourile publicitare în bază proiectului aprobat și va asigura montarea, întreținerea și demontarea lor.

Antreprenorul va asigura instalarea panourilor publicitare la pozițiile indicate de Supervizor, cu respectarea termenului prevăzut la Punctul de referință nr. 5. Beneficiarul va notifica Supervizorul că și Antreprenorul, notificare prin care se va face cunoscut că acest contract de lucrări este parte, începând cu data de... (data semnării Contractului de Finantare), a proiectului **„Cresterea nivelului de siguranta prin modernizarea Agentiei de Incasare Fetesti si identificarea solutiilor de taxare pentru fluidizarea traficului si reducerea timpilor de asteptare prin limitarea actiunii factorului uman”**.

Pe parcursul execuției lucrărilor, întreținerea panourilor publicitare pentru afișare temporară, actualizarea informațiilor inscripționate pe acestea precum și înlocuirea acestora (ori de câte ori este necesar ca urmare a deteriorării, sustragerii etc.) revine în exclusivitate Antreprenorului.

Dimensiunile recomandate a panourilor pentru afișare temporară conform Manualului de Identitate Vizuala aplicabil respectiv, Manualul de Identitate Vizuala pentru Instrumentele Structurale 2014-2020 în România, în vigoare sunt: lățime 3 m x înălțime 2 m sau lățime 2 m x înălțime 3 m, la alegere.

La finalizarea lucrărilor, după Recepția la Terminarea Lucrărilor, Antreprenorul va asigura demontarea panourilor temporare și înlocuirea acestora cu plăci permanente, dar nu mai târziu de 3 luni de la data Recepției la Terminarea Lucrărilor.

Demontarea panourilor pentru afișare temporară se va realiza simultan cu instalarea plăcilor pentru afișare permanentă (plăcilor permanente), astfel încât publicitatea în teren a proiectului să fie asigurată pe întreaga durată de implementare.

Panourile demontate vor fi predate prin Proces Verbal de Predare - Primire CNAIR.

Plăci Permanente

După finalizarea proiectului, panourile pentru afișare temporară vor fi înlocuite cu plăci permanente, la cel mult 3 luni după finalizarea operațiunii (încheierea fizică a acesteia). Momentul finalizării operațiunii este asimilat, pentru proiectele de lucrări, cu emiterea documentului de recepție la terminarea lucrărilor.

Plăcile vor fi instalate într-un loc vizibil, în apropiere de locația proiectului și trebuie să fie suficient de vizibile astfel încât cei care sunt în trecere să le poată citi și să înțeleagă natura proiectului.

Următoarele elemente sunt obligatorii pe placa pentru amplasarea permanentă:

- a. Emblema Uniunii Europene;
- b. Sigla Guvernului României;
- c. Sigla Instrumentelor Structurale în România;
- d. Fraza: „*Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul prin Programul.....*” ;
- e. Titlul proiectului;
- f. Denumirea beneficiarului;

g. Obiectivul principal al proiectului (dacă obiectivul are un text mai lung, se va face un rezumat care să aibă circa 80-100 de caractere).

În cazul plăcii permanente, denumirea proiectului, obiectivul, sigla UE și textul „Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul.... / Fondurile prin Programul.....”, trebuie să ocupe cel puțin 25 % din suprafața plăcii respective.

Dimensiunile plăcilor pentru amplasare permanentă recomandate sunt: lățime 3m x înălțime 2m sau 2 m lățime x 3m înălțime, la alegere

Numarul placilor permanente: 4 bucati. Antreprenorul isi va pretui în oferta financiară costul aferent acestor placii.

„ Cresterea nivelului de siguranta prin modernizarea Agentiei de Incasare Fetesti si identificarea solutiilor de taxare pentru fluidizarea traficului si reducerea timpilor de asteptare prin limitarea actiunii factorului uman”		
Placi permanente		
Nr. crt.	Loc de amplasare	Numar placii [buc]
1	Început proiect	2
2	Sfarsit proiect	2
Total		4

Pentru adaptarea nevoilor de informare la condițiile existente pe teren, locația fiecărei placii va fi stabilită de Supervizor cu informarea prealabilă a Beneficiarului.

Pozițiile placilor publicitare vor fi alese de Supervizor pe bază locațiilor indicate mai sus, astfel încât să se asigure o vizibilitate bună a informațiilor afișate, cu respectarea măsurilor de siguranță rutieră și a limitelor de proprietate.

Antreprenorul va furniza placile publicitare în bază proiectului aprobat și va asigura montarea și întreținerea acestora, până la predarea lor către CNAIR SA/DRDP.

Plăcile vor fi realizate dintr-un material rezistent la intemperii. Dacă acesta se deteriorează din cauza unor factori externi (condiții meteo, vandalism etc), Antreprenorul va trebui să le înlocuiască în maxim 30 zile lucrătoare. Plăcile permanente vor rămâne afișate cel puțin 5 ani după închiderea oficială a PO.

20.25 Managementul traficului

Antreprenorul va prezenta spre aprobare Supervizorului un "Plan de management al traficului", descriind modul în care intenționează să reducă la minimum impactul activităților de construcții asupra circulației pe drumurile publice.

Planul de management al traficului trebuie să includă toate detaliile și informațiile necesare Lucrărilor sau

solicitate de Supervizor.

Antreprenorul va menține legătura cu toate autoritățile competente pentru a se asigura că sunt acordate perioade de preaviz necesare și de faptul că metodele sale de și programul de lucru sunt în conformitate cu cerințele statutare.

Cu excepția cazurilor în care prin Planul de management al traficului se stabilește altceva, Antreprenorul va menține continuu capacitatea existentă a traficului de-a lungul drumurilor care traversează șantierul.

Rapoartele zilnice semnate privind managementul traficului și listele de verificări semnate privind managementul traficului vor fi scanate și transmise Supervizorului săptămânal în format .pdf, în termen de trei zile de la sfârșitul săptămânii respective.

Semnalizarea temporara pentru perioada executiei lucrarilor se va realiza conform Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație, în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului"

Semnalizarea temporară sa fie intretinuta pe toata perioada executiei lucrarilor;

Planul de management al traficului trebuie să includă următoarele, dar fara a se limita la acestea:

- a) introducere – descrierea sectorului;
- b) detalii cu privire la indicatoarele rutiere de informare cu caracter temporar care sunt prevazute pentru informarea participantilor la trafic;
- c) schemele de semnalizare rutiera;
- d) marcaje rutiere temporare;
- e) orice propunere de circulație cu deplasare alternativa;
- f) semnalizarea utilajelor care iau parte la execuția lucrărilor;
- g) protecția muncitorilor;
- h) semafoare, inclusiv foi de calcul;
- i) detalii privind persoanele responsabile de managementul traficului și atribuțiile acestora;
- j) foi de calcul și proiectele detaliate de semnalizare.

Planul de management al traficului va include și planșe care vor prezenta măsurile temporare de management al traficului propuse de Antreprenor care trebuie să includă, dacă este cazul:

- a) locația și detalii privind semnele rutiere și marcajele;
- b) numărul și lățimea benzilor și detalii privind marcajele rutiere temporare;
- c) localizarea și mărimea zonelor de lucru;
- d) spații libere propuse înspre și dinspre zonele de lucru pentru menținerea benzilor de drum;
- e) semafoare;
- f) facilități pentru pietoni, rutele și lățimile, dacă este cazul;
- g) amenajări privind accesul la lucrări;
- h) amenajarea intersecțiilor temporare;
- i) detalii cu privire la orice devieri propuse.

Antreprenorul nu va începe execuția lucrărilor până nu va avea aprobat Planul de Management al Traficului de către Beneficiar. Antreprenorul va avea obligatia actualizarii Planului de Management al Traficului transmis spre aprobare, functie de stadiul executiei lucrarilor.

20.26 Asigurarea calității

Cerinte

Antreprenorul va utiliza un sistem de management al calității conform cu SR EN ISO 9001:2015 pe întreaga durată a Contractului.

Sistemul de management al calității va descrie managementul, organizarea, responsabilitățile, procedurile, procesele, resursele și programul lucrărilor și va acoperi toate etapele Contractului, inclusiv proiectarea, achiziția, execuția, construcția, finalizarea, testarea, darea în exploatare și operațiunile aferente Perioadei de garanție a lucrărilor. Sistemul de management al calității va fi inclus în:

- i. planul de calitate al proiectării;
- ii. planul de calitate al construcției.

Dacă un plan de calitate se referă la sau se bazează pe manualul sau procedurile de calitate ale Antreprenorului, subcapitolul aplicabil din respectivul manual sau respectiva procedură va fi reprodus în Planul de calitate aplicabil. Nu este necesară furnizarea versiunii integrale a manualului de calitate.

Planuri de calitate

Planurile de calitate specifice se vor baza pe cerințele de mai jos, cu excepția cazului în care se convine altfel cu Supervizor și vor fi depuse în două etape.

Planurile de calitate din etapa 1 trebuie depuse alături de oferte (daca se solicita astfel de catre Autoritatea Contractanta) și vor include informațiile stipulate în Secțiunile de mai jos.

Planurile de calitate din etapa 2 vor îndeplini în totalitate necesitățile Contractului, cerințele SR EN ISO 9001 și manualele și procedurile de calitate ale părților implicate. Planurile de calitate din etapa 2 vor va fi aprobate de Directorul de calitate al Antreprenorului și vor fi apoi transmise Supervizorului spre verificare și aprobare anterior începerii oricăror operațiuni aferente. Nu se vor iniția niciun fel de Lucrări înainte de aprobarea certificatului de calitate relevant de către Supervizor.

Fiecare plan de calitate va indica „punctele de întrerupere”, punctele în care nu se vor continua niciun fel de Lucrări sau activități fără aprobarea scrisă a persoanei/entității desemnate identificată în procedura de calitate aferentă sau Instrucțiunea de lucru. Toate planurile de calitate vor fi depuse cu un certificat de calitate complet.

Planul de calitate al proiectului (Etapa 1)

Planul de calitate al proiectului (etapa 1) va include (cel puțin):

- i. copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditată prin care se indică faptul că Proiectantul Antreprenorului, orice părți asociate sau subcontractanți, au implementat și utilizează un sistem de management al calității conform cu SR EN ISO 9001;
- ii. Identificarea personalului cheie care va fi implicat în proiect, cu CV-uri;
- iii. Identificarea personalului cheie care va fi implicat în verificarea certificării proiectelor, cu CV-uri (dacă este cazul);
- iv. Lista procedurilor de calitate ce trebuie efectuate;
- v. Identificarea activităților și personalului specializat;
- vi. Identificarea punctelor de întrerupere.

Planul de calitate al construcției (Etapa 2)

Planul de calitate al construcției (etapa 2) va include (cel puțin):

- i. copie a certificatului în vigoare emis de o autoritate de certificare acreditată prin care se indică utilizarea de către Antreprenor, orice asociați sau subcontractanți, a unor sisteme de calitate conforme cu SR EN ISO 9001;
- ii. identificarea personalului cheie, cu CV-uri;
- iii. lista Subcontractanților;
- iv. lista procedurilor și descrieri ale metodelor ce urmează a fi aplicate (o atenție specială acordându-se Lucrărilor Subantreprenorului);
- v. descrierea activităților și personalului specializat;
- vi. descrierea aranjamentelor pentru controlul de calitate al bunurilor și materialelor achiziționate;
- vii. descrierea controlului forței de muncă;
- viii. identificarea punctelor de întrerupere;

Personalul cheie al proiectantului Antreprenorului responsabil pentru verificarea Lucrărilor, cu CV-uri.

Antreprenorul va furniza o organigramă în care se va indica legătura dintre acești membri ai personalului, personalul de proiectare și personalul Antreprenorului responsabil cu construcția.

Audituri de calitate

Antreprenorul va permite Supervizorului să verifice și să auditeze sistemul său management al calității și planurile de calitate și pe cele ale Subcontractanților și furnizorilor săi în bază unui plan de audit aprobat de beneficiar pentru a se asigura de îndeplinirea cerințelor stipulate prin Contract, iar rapoartele de audit cu măsurile impuse vor fi transmise beneficiarului. Aceste audituri de calitate vor fi efectuate în mod regulat dar Antreprenorului i se va transmite o notificare în timp rezonabil de către Supervizor cu privire la data unui astfel de audit.

Antreprenorul va remedia orice neconformități care îi sunt aduse la cunoștință de către Supervizor în urma auditului, în intervalul de timp stabilit pentru o astfel de notificare.

Se preconizează că frecvența auditurilor va fi următoarea:

- i. Antreprenorul și proiectantul Antreprenorului – maximum 2 audituri pe an;
- ii. Furnizor/Subcontractor - 1 audit pe an pentru un procent eșantion.

20.27 Documente conforme cu execuția

Antreprenorul va respecta următoarele cerințe referitoare la finalizarea, punerea în funcțiune și predarea tuturor elementelor incluse în Lucrări.

Când se va aplica Clauza 60 [Recepția la Terminarea Lucrărilor] pentru emiterea Certificatului de preluare, Antreprenorul va depune Supervizorului spre aprobare 4 (patru) exemplare tipărite ale documentelor conforme cu execuția pentru Lucrările conforme. Antreprenorul va furniza, de asemenea, 3 (trei) exemplare digitale ale documentelor conforme cu execuția pe DVD. Fișierele vor fi transmise în format PDF sau similar, astfel încât să nu se poată efectua niciun fel de modificări ale datelor stocate. DVD-urile vor include etichete cu detalii referitoare la cuprinsul și indexul cuprinsului discului DVD. Formatul de etichetare și indexare va fi stabilit de comun acord cu Supervizor. Documentele conforme cu execuția vor fi transmise Supervizorului spre aprobare.

Documentele conforme cu execuția vor fi transmise în conformitate cu legislația română și Standardele aplicabile pentru a respecta cerințele „Cartii Tehnice a Construcției” din HG nr. 845 din 24 octombrie 2018 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor cu modificările și completările ulterioare (Cartea Construcției); Antreprenorul va respecta toate cerințele Beneficiarului referitoare la „Procedura de Recepție a lucrărilor”.

Documentele conforme cu execuția vor include, cel puțin, articolele descrise în secțiunile următoare fara a se limita la acestea:

Documente conforme cu execuția ale lucrărilor de drumuri

Setul original (principal) de planse conforme cu execuția la dimensiune completă în format digital, pe un mediu de stocare rezistent, adecvat pentru realizarea de copii, care indică detaliile complete ale Lucrărilor construite cu identificatorii necesari către trimerile ce includ informații specifice din Manualul de întreținere. Plansele conforme cu execuția vor include:

- i. planul final al Lucrărilor la scara de 1:500;
 - a. toate modificările comunicate de Supervizor;
 - b. detalii complete referitoare la structura rutieră;
 - c. detalii referitoare la terasamente, inclusiv grosimea stratului decapat și orice tratament special necesar la sau sub nivelul stratului de formă;
 - d. detalii de drenaj ce indică toate elementele de scurgere a apelor, podețele și zonele de deversare la emisari. Dacă cotele nu sunt indicate pe planse, se vor realiza planse de detaliu care vor fi incluse în documentele conforme cu execuția;
 - e. tipurile de conducte și materiale geotextile utilizate de către Antreprenor. Trape de poluare, dispozitivele de interceptare a petrolului și clapete de reținere, inclusiv zone de acces sau aranjamente și poziția evacuărilor apelor de suprafață și canalelor vor fi, de asemenea, indicate;
 - f. locația exactă și adâncimea conductelor de rezervă pentru furnizarea Utilităților și utilizarea viitoare preconizată. Adâncimile și locațiile trebuie înregistrate cu privire la punctele de referință fixe;
 - g. iluminatul, inclusiv pozițiile stâlpilor și detaliile electrice;
 - h. semnalizări rutiere, inclusiv legenda, dimensiunile și locațiile;
 - i. marcaje rutiere;
 - j. garduri de protecție, inclusiv tipuri, elemente de fixare etc.;
 - k. montarea bordurilor, tipuri de borduri și margini pavate;
 - l. detalii referitoare la liniile de vedere/vizibilitate;
 - m. zonele de amplasare a stratului superior de pământ, inclusiv adâncimea, amenajarea terenului și plantarea (dacă este cazul).
- ii. copie a tuturor planselor din documentație, în format digital.
- iii. Datele vor fi furnizate într-un format compatibil cu modelul digital pus la dispoziție de Beneficiar sau într-un alt format stabilit de comun acord cu Supervizor. Datele de aliniere conforme cu execuția pentru toate structurile rutiere vor fi furnizate în format electronic.
- iv. Documentația conformă cu execuția a tuturor sistemelor de evacuare inclusiv tipurile și nivelurile de conducte, informațiile legate de așezarea straturilor/zonele înconjurătoare, etc.
- v. 2 exemplare ale manualului de întreținere a structurii rutiere așa cum sunt acestea detaliate în Cerințele Beneficiarului.
- vi. 2 exemplare ale Studiului Geotehnic așa cum sunt acestea detaliate în Cerințele Beneficiarului.

Documente ale structurilor conforme cu execuția

- i. setul original (principal) de schițe la scară completă, pe un mediu rezistent, adecvat pentru realizarea de copii ale informațiilor conforme cu execuția, la o scară adecvată conform informațiilor ce urmează a fi ilustrate;
- ii. exemplare ale manualului de întreținere a structurilor.

Raport geotehnic periodic - conform cu execuția

Antreprenorul va furniza rapoarte geotehnice periodice lunare respectând cerințele NP 074/2014 și Eurocod 7, care vor include toate datele geotehnice colectate de Antreprenor ca urmare a investigațiilor efectuate pentru Lucrări și a informațiilor relevante pentru întreținerea tuturor terasamentelor. Raportul lunar va include, cel puțin, următoarele:

a) terasamente: descrierea generală a terasamentelor – probleme și soluțiile acestora, condiții meteo, echipamentul utilizat, condițiile de transportare, compararea calităților previzibile și reale ale materialului acceptabil și inacceptabil, stratul de acoperire și detaliile de plantare, etc.;

b) debleuri: amplasarea tuturor materialelor excavate (și orice înlocuiri) și destinația lor ulterioară în cadrul Lucrărilor (cu date). Probleme legate de instabilitate, condiții de teren neobișnuite, condiții și probleme legate de apele de suprafață, etc;

c) rambleuri: proveniența și amplasarea tuturor materialelor (cu date), a echipamentului folosit, a tratării și compactării stratului de fundație, probleme de instabilitate, etc;

d) strat de formă/structură rutieră: probleme legate de pregătirea stratului de formă. Metode de amplasare (și probleme) pentru toate straturile sistemului rutier;

e) materiale importate: informațiile tuturor materialelor importate -sursă, utilizare, locație în cadrul Lucrărilor, adecvare, performanță, etc;

f) testare: rezumatul testelor de laborator efectuate pe Șantier – valoarea condițiilor de umiditate, densitatea în stare uscată, distribuția granulometrică, limite Atterberg, conținut de humus, grad de compactare etc., cu comentarii referitoare la rezultate și eficiență;

g) instrumentația: furnizarea detaliilor de execuție, inclusiv locația, scopul, citirile cu date și efectul acțiunilor rezultate. Performanțele și utilitatea instalației, etc.;

h) comentarii cu privire la necesitatea de continuare a monitorizării sau îndepărtării dispozitivelor de pe Șantier;

i) rezumat: furnizarea unui rezumat al tuturor problemelor întâmpinate și modificărilor proiectului.

20.28 Investigații arheologice

20.28.1 Prezentare generală

Amplasamentul obiectivului de infrastructură rutieră, înaintea oricăror lucrări de execuție, necesită investigații arheologice. Acestea trebuie să se conformeze legislației române de patrimoniu în vigoare.

Pentru realizarea investigațiilor arheologice, Antreprenorul va respecta legislația în domeniu: Legea nr. 378/2001 (legea de adoptare de către Parlament a O.G. nr. 43/2000), Legea nr. 422/2001, Legea nr. 462/2003, Legea nr. 258/2006, O.M.C.C. nr. 2071/2000, O.M.C.C. nr. 2392/2004, OMCPN nr. 2562/4.10.2010 și OMCPN 2178/17.03.2011 privind modificarea și completarea Procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și patrimoniului național nr. 2562/2010 și va utiliza entități abilitate în realizarea de cercetări arheologice.

Costurile de realizare a cercetării arheologice, cât și alte costuri, riscuri și responsabilități aferente investigațiilor și obținerii avizelor sunt incluse în suma prevăzută de către Antreprenor pentru această activitate.

Prețul ofertei include riscurile prezentate mai jos, iar Antreprenorul nu va avea nicio pretenție de orice natură (materială, financiară etc.), în cazul apariției acestora.

Beneficiarul a identificat riscurile pe care le aduce la cunoștința Antreprenorului, în prezentele Cerințe ale Beneficiarului.

Antreprenorul își va asuma riscurile identificate de Beneficiar prin participarea sa la procedura de atribuire și prin semnarea contractului și nu va avea nicio pretenție în cazul apariției acestora sau a altora neidentificate mai jos, dar posibil să apară.

20.28.2 Riscuri

Antreprenorul va fi responsabil de gestionarea următoarelor riscuri identificate mai jos și va lua măsuri concrete pentru evitarea acestora precum și a consecințelor rezultate:

- Pe parcursul derulării proiectului, pot apărea și alte riscuri decât cele menționate și care pot conduce la întâzieri în desfășurarea activității Antreprenorului, situații care vor fi soluționate de către părți, potrivit prevederilor legale și contractuale.
- Pentru obținerea avizelor/actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia sunt solicitate studii de specialitate. Drept urmare, este necesară încheierea unor contracte cu instituții de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior, această sarcină revenindu-i Antreprenorului.
- Obținerea avizelor de specialitate pentru cercetarea arheologică va fi suportată de către Antreprenor și costurile generate vor fi evaluate și estimate în propunerea financiară.
- În cazul avizelor/actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau de serviciul public deconcentrat al acestuia, costurile nu sunt legate de emiterea avizului, ci de întocmirea documentației complexe pe baza căreia se emite Avizul.
- Costurile de realizare a cercetării arheologice, costurile aferente riscurilor enumerate mai sus și responsabilitatea investigațiilor și obținerii avizelor vor fi suportate de Antreprenor și vor fi cuantificate în oferta financiară și sunt incluse în valoarea de contract.

În condițiile unor descoperiri excepționale/situri arheologice care nu se pot evita, se vor elabora fie soluții tehnice de proiectare care să le afecteze cât mai puțin, fie soluții de protejare/conservare.

Intarzieri in asigurarea suficienta si la timp de catre Antreprenor a materialelor/echipamentelor/ utilajelor/ fortei de munca necesare.

- Antreprenorul nu isi indeplineste obligatiile in conformitate cu prevederile contractuale ceea ce conduce la intarzieri sau rezilierea contractului.
- Intarzieri in emiterea Autorizatiei de Construire.
- CNAIR intarzie platile datorate Antreprenorului din motive care-i depasesc responsabilitatile.
- Dizolvarea asocierii Antreprenorului.
- Riscul interpretării inadecvate a specificațiilor din caietul de sarcini.
- Riscul ca pe parcursul derulării lucrărilor solicitate în cadrul acestui contract să apară modificări în legislația și reglementările tehnice aplicabile.

Antreprenorul își va asuma riscurile generale identificate de Beneficiar prin participarea sa la procedura de achiziție publică precum și prin semnarea contractului și nu va avea nicio pretenție în cazul apariției acestora.

20.28.3 Descoperiri în timpul lucrărilor de construcții

Supravegherea arheologică este obligatorie pe toată durata lucrărilor ce presupun intervenții în sol, inclusiv pe spațiile destinate organizărilor de șantier, gropilor de împrumut etc.

Antreprenorul trebuie să fie conștient de posibilitatea efectuării unor descoperiri arheologice în timpul lucrărilor de execuție. Pentru cercetările arheologice preventive cauzate de descoperiri întâmplătoare în zone care au fost anterior avizate, Supervizorul împreună cu Arheologul de Proiect al CNAIR S.A. vor da instrucțiuni, iar Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin conform legislației de patrimoniu în vigoare. Antreprenorul va fi responsabil pentru acordarea de asistență specialiștilor.

Antreprenorul va face demersurile necesare pentru îndeplinirea obligațiilor care îi revin, conform legislației de patrimoniu în vigoare și, până la eliberarea amplasamentului în care s-au identificat noi vestigii arheologice nu va realiza lucrări de execuție în zona delimitată, dar va continua lucrările în zonele libere de sarcină arheologică.

Antreprenorul va fi responsabil pentru furnizarea către reprezentanții săi și vizitatorii autorizați ai șantierului a întregului echipament de protecție necesar (încălțăminte, îmbrăcăminte reflectorizantă de mare intensitate, căști de siguranță și alte asemenea). Tot echipamentul de acest tip va fi purtat în permanență în perioadele în care reprezentanții sunt prezenți pe șantier.

20.28.4 Identificarea și curățarea terenului de muniții neexplodate

Cercetarea terenului, ca activitate preliminară obligatorie pentru stabilirea tipului de intervenție în funcție de factorul de risc, constă în depistarea, marcarea și identificarea munițiilor în amplasamentul traseului de proiect, delimitarea perimetrului cu risc și izolarea acestuia.

Activitatea se va desfășura în conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind Protecția Civilă cu modificările și completările ulterioare, ale Legii 126/1995 cu modificările și completările ulterioare.

Această activitate preliminară obligatorie constă în:

- Depistarea munițiilor descoperite;
- Marcarea munițiilor descoperite;
- Identificarea munițiilor descoperite;
- Delimitarea perimetrului cu risc și izolarea acestuia;

Prin operațiunile de cercetare se urmărește:

- Determinarea locurilor de cădere, numărul munițiilor neexplodate, poziția și marcarea acestora cu jaloane sau cu stegulețe roșii;
- Delimitarea zonei de teren în care au fost depistate muniții neexplodate;
- Interzicerea accesului în zonele de teren care nu permit executarea cercetării și detectării prin mijloace adecvate.

Detectarea munițiilor, respectiv stabilirea cu precizie a locului, adâncimii și poziției în care se găsește muniția;

Această activitate are ca scop stabilirea cu precizie a locului, adâncimii și poziției în care se găsește muniția.

Scoaterea muniției descoperite prin săpătură manuală, urmărind identificarea tipului acesteia (muniție de artilerie, bombe de aviație sau elemente de muniție-focoase explozive etc.) pe un teren curat, transportarea, depozitarea și distrugerea se vor face conform prevederilor legislative (O.M.A.I nr. 135/14.10.2015), de către personal din cadrul serviciilor de urgență profesionale din subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență;

Depozitarea se va face la depozitele de muniție existente în cadrul Inspectoratelor pentru Situații de Urgență Județene.

Distrugerea acestora se execută în poligoanele sau locurile izolate stabilite de Inspectoratul pentru Situații de Urgență cu ajutorul personalului specializat din cadrul societății executante a lucrărilor de asanare.

În cazul în care se descoperă muniții care nu se pot scoate și transporta, ele se vor distruge pe locul descoperirii acestora de către personal din cadrul serviciilor de urgență profesionale din subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, Antreprenorul obligându-se să respecte procedurile speciale pentru aceste cazuri. Se vor lua măsuri de protecție pentru evitarea producerii de pagube materiale sau rănirea persoanelor, prin evacuarea personalului din zonă, impunerea restricțiilor de circulație pe timpul cât durează detonarea munițiilor respective.

Întocmirea de rapoarte de asanare și procese verbale de asanare.

Rapoartele de asanare vor conține următoarele elemente:

- Distanțele raportate la bornele kilometrice unde s-a executat asanarea;
- Lățimea asanată;
- Suprafața rezultată;
- Rezultatele lucrărilor de asanare: munițiile descoperite, pozițiile topografice ale acestora;
- Măsurile de protecția muncii ce trebuie luate pe timpul executării lucrărilor în continuare;
- Persoanele abilitate pentru confirmarea lucrărilor;

Se vor întocmi de asemenea, procese verbale de predare-primire a terenului asanat, conform modelului din Ordinul Ministerului Administrației și Internelor 707/2005, precum și restul documentelor prevăzute în cadrul aceluiași Ordin.

De asemenea, Antreprenorul trebuie să aibă în dotare detectoare de mare adâncime și orice alte echipamente conform reglementărilor legale în vigoare pentru acest tip de activitate.

Înainte de predarea către Beneficiar a terenului curat/asanat pe zonele respective vor fi înaintate rapoartele de asanare și toate procesele verbale de predare-primire a terenului asanat către C.N.A.I.R. S.A.

Rapoartele și procesele verbale se vor elabora în limba română, în formă scrisă și în format electronic (CD), în două exemplare.

Suprafețele pe care se vor executa activitățile de asanare (identificare și marcare), vor fi confirmate de Supervizor pe baza proceselor verbale semnate de către inspectorii de șantier.

Antreprenorul va desemna un responsabil cu execuția pe durata contractului, care va participa, la convocarea Beneficiarului, la întâlnirile dintre Beneficiar, Antreprenor și Supervizorul Beneficiarului și la orice întâlnire pe care Beneficiarul o va solicita în mod expres. Acest responsabil cu execuția va prezenta stadiul realizării serviciilor precum și programul pentru perioada imediat următoare (raportat la poziția kilometrică și la activitatea specifică desfășurată). În urma încheierii Minutei din ziua respectivă, Antreprenorul se va conforma cu privire la cele stabilite pentru activitatea proprie desfășurată.

Supervizorul Beneficiarului va superviza și confirma activitatea desfășurată.

20.29 Cerințe legate de mediul înconjurător

Antreprenorul va respecta bunele practici în domeniul mediului pe parcursul tuturor activităților aferente Lucrărilor de construcție cat si in cea de Notificare a defectelor și va reduce la minimum orice daune aduse biodiversității, solului, apei, pânzei freatice și peisajului având obligația respectării condițiilor și implementării măsurilor stabilite în actul de reglementare privind protecția mediului. Antreprenorul va reduce, de asemenea, la minim inconvenientele cauzate localnicilor, sistemelor locale de comunicații și liberei mișcări a publicului.

Antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru protecția mediului și reducerea impactului, în perioada de construcție și în cea de Notificare a defectelor, în deplină conformitate cu actele de reglementare obținute pentru proiect și cu legislația și standardele aplicabile cu modificările și completările ulterioare ale acestora.

Dacă este cazul, Antreprenorul va obține de la agenția pentru protecția mediului toate informațiile actualizate și toate acordurile, autorizațiile necesare pentru efectuarea lucrărilor și va efectua orice studii de mediu suplimentare considerate a fi necesare. Antreprenorul va obține toate aprobările de mediu aferente Lucrărilor.

Antreprenorul va respecta în totalitate proiectul și structura Lucrărilor conform tuturor condițiilor și măsurilor stabilite prin actul de reglementare privind protecția mediului și prin documentația ce a stat la baza obținerii acestuia.

Antreprenorul, dacă este cazul, va revizui Decizia etapei de încadrare nr. 143/02.09.2015 și va elabora documentația necesară obținerii actului de reglementare privind protecția mediului revizuit pentru a reflecta proiectul final având obligația întocmirii studiilor solicitate de autoritatea competentă pentru protecția mediului, cu respectarea legislației de mediu în vigoare.

Antreprenorul va fi responsabil de revizuirea actului de reglementare emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului ori de câte ori este necesar și de elaborarea documentațiilor specifice, la apariția oricăror modificări ale proiectului sau a altor modificări/actualizări legislative, astfel încât soluțiile prevăzute în proiect să se regasească în cadrul actului de reglementare în domeniul protecției mediului.

Antreprenorul se va asigura de existența unui acces sigur la Șantier și de faptul că efectele prafului, poluării fonice, vibrațiilor și gazelor de eșapament generate din activitatea pe care o desfășoară sunt limitate în zonele învecinate având obligația de a respecta măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului.

Antreprenorul se va asigura că pe parcursul tuturor activităților aferente lucrărilor de construcție cât și în cea de Notificare a defectelor se vor respecta măsurile pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului (inclusiv a biodiversității), având și obligația de a asigura personal de specialitate în vederea implementării și monitorizării măsurilor stabilite prin actul de reglementare privind protecția mediului.

Începând cu data emiterii ordinului de începere a lucrărilor Antreprenorul va avea obligația de a desemna personalul de specialitate în vederea implementării și monitorizării măsurilor stabilite prin acordul de mediu și a deciziei etapei de încadrare.

Antreprenorul se va asigura că lucrările de construcție se vor realiza astfel încât să se limiteze la minim suprafețele afectate inclusiv cele pentru organizări de șantier, gropi de imprumut, suprafețe pentru depozitarea materialului excedentar.

În cazul în care se înregistrează un surplus net de material pe Șantier, Antreprenorul va lua măsuri pentru eliminarea în siguranță a surplusului de pe Șantier, folosind trasee adecvate cu avizul autorităților competente. Antreprenorul va obține avizul tuturor autorităților competente, înainte de începerea transportului.

Antreprenorul va avea obligația atât în perioada de construcție, cât și în perioada de Notificare a defectelor de a asigura protecția calității apelor, protecția aerului, protecția solului și subsolului, protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, protecția ecosistemelor terestre și acvatice, protecția peisajului, protecția mediului social și economic, gospodărirea corespunzătoare a deșeurilor și substanțelor periculoase.

20.29.1 Planul de management de mediu

Antreprenorul va realiza un Plan de Management de Mediu (PMM) aferent Contractului. PMM va furniza informațiile de mediu și sistemele / planurile de acțiune necesare pentru a se asigura că toate problemele legate de poluare sunt reduse și că există măsuri de diminuare a efectelor adverse asupra mediului generate

de realizarea lucrărilor. Antreprenorul are obligația revizuirii periodice a PMM și realizării auditului pentru reorientarea planului în lumina experienței și problemelor întâmpinate pe parcursul derulării lucrărilor.

PMM va respecta următoarele obiective specifice:

- definirea modului de organizare și administrare pentru monitorizarea aspectelor legate de mediul înconjurător, inclusiv definirea responsabilităților personalului și procedura de coordonare, stabilire de legături și raportare;
- revizuirea documentației ce a stat la baza obținerii actului de reglementare privind protecția mediului și a altor documentații dacă va fi cazul, în strânsă legătură cu Antreprenorul și cu Supervizorul și stabilirea de comun acord a unor practici de lucru.
- cerințe și proceduri pentru monitorizarea factorilor de mediu și a biodiversității, inclusiv necesarul de echipament, frecvența monitorizării, parametri ce trebuie monitorizați, etc.;
- identificarea potențialelor probleme și propunerea de măsuri de reducere înainte ca lucrările să fie efectuate;
- definirea procedurilor de control de mediu, în cazul poluării, incendiilor sau incidentelor similare.

Antreprenorul va avea obligația de a elabora un Plan de intervenții în caz de poluări accidentale sau alte situații deosebite (inundații, cutremure, etc.) care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități. Planul va fi transmis spre analiză și aprobare Supervizorului.

PMM va furniza informații cu privire la:

- politica de mediu a Antreprenorului, inclusiv rapoartele detaliate referitoare la metodele și controalele pe care își propune să le utilizeze pentru respectarea legislației de protecție a mediului și pentru reducerea efectelor asupra mediului;
- cadrul organizațional al Antreprenorului, cu precădere informațiile referitoare la personalul principal cu responsabilități specifice în domeniul mediului;
- informații referitoare la programele de instruire pentru conștientizarea forței de muncă a antreprenorului de problemele de mediu și obiectivele care trebuie protejate în zona respectivă;
- informații referitoare la zonele de lucru, gropile de împrumut, cerințele de umplere, inclusiv analiza totală a cantităților de material excavat și/sau necesare pentru umpluturi;
- informații referitoare la evidențele care trebuie păstrate pentru a demonstra conformitatea cu PMM;
- un mecanism oficial de auditare a eficienței PMM.

Antreprenorul va transmite PMM Supervizorului spre aprobare, în termen de 30 zile de la Data începerii. Antreprenorul nu va ocupa șantierul și nu va începe niciun fel de lucrări fără aprobarea PMM de către Supervizor.

20.29.2 Întâlnirea inițială

Se va organiza o ședință PMM inițială pentru stabilirea următoarelor:

- i. organizația de gestionare a mediului și personalul;
- ii. analiza impactului asupra mediului a Lucrărilor și metode de reducere a impactului;
- iii. măsuri pentru reducerea la minimum a utilizării resurselor naturale;
- iv. soluții pentru gestionarea corespunzătoare a cantităților de deseuri cu respectarea legislației în

vigoare;

- v. masuri de valorificare/eliminare a deeurilor rezultate din constructii si demolari.

20.29.3 Roluri și responsabilități

Responsabilitatea totală pentru problemele legate de mediu va aparține Antreprenorului.

Un specialist de mediu calificat va fi responsabil pentru supravegherea activităților de mediu, a implementării măsurilor de reducere a impactului prevazute în cadrul actelor de reglementare în domeniul mediului și a prevederilor legislației în vigoare. Antreprenorul va pune la dispoziție personalul ce va îndeplini rolul de specialist de mediu. Reprezentantul Antreprenorului va fi, de asemenea, responsabil pentru supravegherea îndeplinirii obligațiilor legate de mediu și fiecare diriginte de șantier va avea responsabilități legate de mediu. Se va efectua o auditare periodică a PMM de către Supervisor.

20.29.4 Monitorizare

PMM va include o procedură de monitorizare pentru a asigura succesul măsurilor de protecție a mediului, inclusiv a vegetației și faunei sălbatice și pentru a asigura refacerea completă a zonelor afectate de realizarea gropilor de împrumut, a drumurilor de transport și a zonelor de depozitare. Această monitorizare va include și investigarea oricăror canale de evacuare pentru a asigura prevenirea poluării neintenționate a pânzei freatice. Șanțurile și canalele de scurgere vor fi verificate în mod regulat și întreținute pentru prevenirea blocajelor și pentru a asigura prevenirea poluării corpurilor de apă.

Specialistul în probleme de mediu al Antreprenorului va defini procedurile generale ce vor include rapoartele de monitorizare și va fi implicat în supravegherea permanentă a mediului.

Specialistul de mediu va stabili următoarele:

- i. cadrul de gestionare a problemelor legate de protecția mediului;
- ii. cerințele legate de raportare și contact;
- iii. aspecte cheie legate de mediu;
- iv. strategia de monitorizare, în conformitate cu prevederile acordului de mediu și ale deciziei etapei de încadrare;
- v. gestionarea datelor;
- vi. procedurile de control al mediului.

Specialistului pe probleme de mediu i se va solicita, de asemenea, să:

- a) ofere consiliere cu privire la problemele de mediu Reprezentantului Antreprenorului și inginerilor de pe șantier;
- b) stabilească un program de monitorizare eficient, în conformitate cu prevederile acordului de mediu și ale deciziei etapei de încadrare;
- c) stabilească sisteme de management, contact și raportare generale;
- d) interpreteze rezultatele programului de monitorizare și să ofere consiliere supraveghetorului responsabil cu privire la măsurile necesare;
- e) instruiască și să sprijine membrii relevanți ai personalului Antreprenorului cu precădere în perioada inițială și în cadrul vizitelor ocazionale pe șantier.

Supervisorul va fi invitat să asiste la întâlnirile organizate cu Antreprenorul o dată la două săptămâni și să abordeze orice probleme legate de mediu. Se vor organiza întâlniri comune pe șantier, după caz. Ori de

câte ori Supervizorul participă la aceste întâlniri, acesta va fi însoțit de specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu. Întâlnirea va fi prezidată de Antreprenor.

Antreprenorul va realiza măsurători prin intermediul unor laboratoare acreditate, conform actului de reglementare privind protecția mediului, pentru a verifica încadrarea activităților din cadrul proiectului în limitele maxime admise pentru concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, niveluri de zgomot și vibrații, gestiunea deșeurilor. Pentru biodiversitate vor fi făcute monitorizări periodice conform planurilor de monitorizare prevăzute în actele de reglementare în domeniul protecției mediului, iar rezultate vor fi incluse în capitole distincte în cadrul Rapoartelor de monitorizare.

Antreprenorul va avea obligația de a elabora lunar Rapoartele de monitorizare a factorilor de mediu și a biodiversității. Acestea vor fi transmise lunar atât în format electronic cât și pe suport de hartie către Supervizor în vederea analizării acestora pentru emiterea punctului sau de vedere și aprobarea acestora, ulterior acestea vor fi transmise lunar către Beneficiar.

Antreprenorul este obligat să realizeze monitorizarea factorilor de mediu și a biodiversității atât în perioada de construcție, cât și până la finalizarea perioadei de Notificare a defectelor până la emiterea procesului verbal de recepție finală a lucrărilor.

20.29.5 Auditul de mediu

Va fi necesară efectuarea unui audit de mediu al Contractului, care va include:

- i. identificarea tuturor deficiențelor referitoare la performanțele de mediu și consilierea cu privire la măsurile de soluționare a acestora;
- ii. evaluarea nivelului de respectare a planului de pe șantier;
- iii. revizuirea cadrelor organizaționale și administrative pentru managementul de mediu și a datelor echipei de monitorizare de mediu;
- iv. revizuirea datelor de monitorizare a mediului și a gestionării acestora;
- v. revizuirea problemelor de mediu survenite și a modului în care au fost gestionate;
- vi. propunerea de modificări ale procedurilor de management al mediului și ale cadrului și identificarea necesității unor măsuri suplimentare de control a degradării mediului.

20.29.6 Managementul mediului și Programul de audit

Specialistul Antreprenorului pe probleme de mediu va realiza planul de management al mediului aferent programului de construcție după aprobarea programului Antreprenorului. Programul de management de mediu va fi auditat la fiecare șase luni și primul audit va fi efectuat după o perioadă de șase luni pentru revizuirea instituirii sistemelor și procedurilor de management.

20.29.7 Evacuarea surplusului de material

Toate deșeurile de materiale vor fi evacuate de pe Șantier de către Antreprenor în locații aprobate de autoritățile competente iar toate licențele și taxele luate în considerare vor fi incluse în Valoarea de Contract Acceptată. Antreprenorul va pune la dispoziția Supervizorului, dacă este cazul, copii ale notelor de transfer ale deșeurilor. Evacuarea de materiale pe Șantier va respecta toate obligațiile de mediu incluse în avizele și/sau acordurile obținute cu respectarea legislației specifice în vigoare. Nu se vor iniția niciun fel de negocieri cu proprietarii de terenuri / chiriașii cu privire la evacuarea oricăror materiale fără aprobarea prealabilă a Supervizorului.

Antreprenorul este responsabil pentru evacuarea tuturor materialelor reziduale și a deeurilor generate în urma desfășurării activităților de realizare a proiectului, evacuare care se va efectua cu respectarea legislației de mediu în vigoare, cu modificările și completările ulterioare.

20.29.8 Grupurile sanitare

Antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța sa de muncă în locații adecvate de-a lungul Lucrărilor. Toate toaletele vor fi fie ecologice și vor fi golite regulat, fie racordate la rețeaua de canalizare. Nu se vor utiliza latrine.

Antreprenorul va menține toate toaletele într-o stare adecvată pe întreaga durată a Contractului.

Dacă nu sunt conectate la rețeaua de canalizare, toaletele vor fi cu rezervor sigilat. Nu se vor utiliza fose septice. Rezervoarele vor fi monitorizate pentru identificarea nivelului și golite regulat în baza contractelor încheiate cu firme specializate și autorizate.

20.29.9 Prevenirea poluării pânzei freatice

Antreprenorul va reduce la minimum riscul de poluare a pânzei freatice pe perioada execuției Lucrărilor prin implementarea următoarelor măsuri de control:

- rezervoarele de depozitare a carburanților lichizi vor fi amplasate într-o carcasă de protecție sigilată, care să poată susține cel puțin 110% din volumul total al rezervorului cu o înălțime de gardă de 200 mm. Țevile de umplere/descărcare vor fi amplasate pentru a asigura menținerea substanței vărsate în rezervor și toate supapele vor putea fi blocate. Rezervoarele vor fi verificate și curățate la intervale regulate, inclusiv trapele și filtrele de ulei și carburant;
- orice rezervoare mari/autocisterne cu furtun de evacuare integral și duză vor fi prevăzute cu mijloace de protecție și cu blocarea duzei deasupra nivelului maxim de umplere, duza fiind blocată pe poziție atunci când nu este utilizată;
- se va indica o zonă de alimentare în preajma rezervoarelor de depozitare și va include platformă din beton înclinată, cu scurgere într-o tavă de oțel sau un alt recipient etanș;
- toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o tavă sudată din oțel cu un volum adecvat;
- toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc., utilizate pe Șantier vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de ulei de lubrifiere și/sau hidraulice, tăvile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate;
- toate containerele pentru substanțe chimice și lubrifianți (de ex., solvenți, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe Șantier vor fi depozitate în tăvi din oțel sau din alt material aprobat cu volum corespunzător.

În cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe Șantier, Lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, se va identifica sursa, se vor lua măsuri de stopare a poluării la sursă și se vor aplica substanțe neutralizante, iar pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe Șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.

ANEXA nr. 1 CERTIFICATE TIPIZATE

(Tipul de Certificat care va fi folosit de către Proiectantul Antreprenorului la depunerea Documentelor, în conformitate cu Cerințele Beneficiarului)

Certificat nr. (...nr. de referință unic)

CERTIFICAT DE PROIECTARE (GENERAL)

Declarăm pe propria răspundere că:

1. Am folosit personal calificat pentru Proiectare și pregătirea Documentelor Antreprenorului enumerate mai jos care îndeplinesc:

(...introduceți numele și elementul de Construcție...)

- cerințele contractului;
- orice variație;

2. În opinia noastră, în cazul în care Documentele Antreprenorului vor fi folosite ca parte a Lucrărilor Temporare, aceasta nu va avea niciun efect negativ asupra Lucrărilor Permanente și

3. dacă este necesar un certificat de audit de siguranță rutieră pentru etapa a * [1] * [2] va fi anexat

LISTA DOCUMENTE ANTREPRENOR

(..... introducere lista Documente Antreprenor aferente acestui element.....)

Semnătura.....

Proiectant.....(Partener sau Director)

Nume.....

Data

Acest certificate este:

- a) aprobat*
- b) aprobat cu următoarele comentarii*
- c) nu este aprobat cu următoarele comentarii*

* marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Supervizor

Nume

Data

(Forma de Certificat va fi folosită de către Verificator pentru verificarea Documentelor Antreprenorului în conformitate cu Cerințele Beneficiarului).

CERTIFICAT DE VERIFICARE

Declarăm pe propria răspundere ca:

1. am folosit cunoștințe profesionale pentru Verificarea Documentelor Antreprenorului numele și elementul de construcție...) (enumerate mai jos și care în opinia noastră îndeplinesc:...

- cerințele Contractului;
- orice variație

2. în opinia noastră, în cazul în care Documentele Antreprenorului sunt folosite ca parte a Lucrărilor temporare , această nu va afecta în niciun fel Lucrările Permanente

LISTA DOCUMENTE ANTREPRENOR

(....introduceți lista Documentelor Antreprenorului aferente acestui element....)

Semnătura

Verificator...

Nume

Data

Acest certificate este:

- a) aprobat*
- b) aprobat cu următoarele comentarii*
- c) nu se aproba cu următoarele comentarii*

* marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Supervizor

Nume

(Forma de Certificat va folosit pentru Asigurarea Calității în conformitate cu secțiunea 9 din Cerințele Beneficiarului)

CERTIFICAT DE CALITATE

Declaram pe propria răspundere ca:

- *a) Planul de Calitate al Proiectării
- *b) Planul de Calitate al Construcției
- * marchează situația corespunzătoare

A fost elaborat și este în toate aspectele în conformitate cu cerințele Contractului și orice variație reprezintă intențiile și direcțiile Proiectantului Antreprenorului precum și ale Antreprenorului din punctul de vedere al calității așa cum au fost formulate oficial de către Managerul de Proiect, de polița specifica de calitate, resursele și succesiunea activităților care vor fi folosite de către Proiectantul Antreprenorului și de către Antreprenor pentru acest Contract

Semnat.....

Proiectant (Director sau Partener/Antreprenor corespunzător)

Nume.....

Data.....

NOTA: a) și b) toate părțile: se vor semna de către Proiectantul Antreprenorului

b) toate părțile: vor fi semnate de către Antreprenor

Acest Certificat este:

- a) aprobat*
- b) aprobat cu următoarele comentarii*
- c) nu a fost aprobat cu următoarele precizări*:

* marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Supervizor

Nume.....

Data.....

Forma de Certificat va fi folosita de către Proiectantul Antreprenorului pentru Certificarea efectuării Auditului de Siguranță în conformitate cu Certificat Nr...referința unică....)

CERTIFICAT AUDIT DE SIGURANȚA

Proiectarea schemei a fost subiectul Etapa 1 si Etapa 2 în conformitate cu cerințele acestui Contract și a oricărei Variație și, certificam ca toate recomandările acceptate de către Beneficiar au fot incluse în proiect/

*marchează situația corespunzătoare

Semnătura

Proiectant (Director sau Partener)

Nume...

Data....

ANEXA nr. 2 SPECIFICAȚII TEHNICE

În conformitate cu Cerințele Beneficiarului, conținutul uzual al modelului Specificației Tehnice este prezentat mai jos. Acesta nu este limitativ.

1. DESCRIEREA CONTRACTULUI

1.1 LOCAȚIA CONTRACTULUI

1.2 ȘANTIER

1.3 DATE GEOFIZICE, GEOLOGICE și GEOTEHNICE

1.3.1 Morfologie

1.3.2 Climat

1.3.3 Geologie

1.3.4 Seismicitate

1.3.5 Hidrologie

1.4 SITUAȚIA EXISTENTĂ

1.4.1 Drumul

2 TERASAMENTE

2.1 CONSIDERAȚII GENERALE

2.2 MATERIALE

2.2.1 Pamant vegetal

2.2.2 Pamanturi pentru lucrări de terasament

2.2.3 Apa

2.2.4 Controlul Calității Pamanturilor

2.3 CONSTRUCȚIA TERASAMENTELOR

2.3.1 Începere

2.3.2 Lucrări preliminare

2.3.3 Dislocare terasamente

2.3.4 Gropi de împrumut și depozitare pământ

2.3.5 Excavări

2.3.7 Pregătirea pamantului sub terasament

2.3.7 Construcția terasamentelor

2.3.8 Șanțuri și rigole

2.3.8 Finisarea patului drumului

2.3.10 Protecție cu pamant vegetal

2.4 CONTROLUL EXECUȚIEI și ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

2.4.1 Controlul execuției

2.4.2 Acceptarea lucrărilor

3. STRATUL DE BALAST SAU DE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.1 PREVEDERI GENERALE

3.2 MATERIALE

3.2.1 Agregate naturale

3.2.2 Apa

3.3 PREPARARE BALAST AMESTEC OPTIMAL

3.3.1 Stație preparare balast amestec optimal

3.3.2 Pregătire amestec

3.3.3 Controlul calitativ amestec

3.43 CONSTRUCȚIA STRATULUI DE FUNDATIE

3.4 1 Sector de proba

3.4.1 Condiții preliminare

3.4.3 Transport

3.4.4 Construcție

3.5 CONTROLUL și ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

3.5.1 Verificarea geometriei orizontale

3.5.2 Verificarea compactării și capacității portante

3.5.3 Verificarea caracteristicilor stratului de suprafață

3.5.4 Acceptarea în stadiul de execuție

4. PIATRA SPARTA SAU AMESTEC OPTIMAL DIN PIATRA SPARTA

4.1 PREVEDERI GENERALE

4.2 MATERIALE

4.2.1 Agregate naturale

4.2.2 Apa

4.2.3 Materiale Geotextile

4.2.4 Controlul Calității agregatelor

4.3 CONSTRUCȚIA STRATULUI DE FUNDATIE

4.3.1 Stabilirea caracteristicilor de compactare

4.3.2 Sector de proba

4.3.3 Condiții preliminare

4.3.4 Construcție

4.4 CONTROLUL și ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

4.4.1 Verificarea geometriei orizontale

4.4.2 Verificarea compactării și capacității portante

4.4.3 Verificarea caracteristicilor suprafeței stratului

4.4.4 Acceptarea lucrărilor în stadiul de construcție

5.STRAT DE PAMANT/BALAST STABILIZAT CU LIANTI HIDRAULICI

5.1.MATERIALE

5.1.1.Liant hidraulic

5.1.2.Pamant / Agregate

5.1.3. Apa

5.1.4. Aditivi

5.1.5.Materiale de protecție

5.2. STABILIREA COMPOZITIEI AMESTECULUI

5.2.1. Încercări preliminare

5.2.2. Compoziția amestecului

5.3 PREPARAREA AMESTECULUI

5.3.1. Stația de preparare / preparare în situ

5.3.2. Experimentarea preparării amestecului

5.3.3. Prepararea propriu-zisă a amestecului

5.3.4. Controlul calității amestecului preparat

5.4 PUNEREA ÎN OPERĂ A AMESTECULUI

5.4.1. Transportul amestecului

5.4.2. Lucrări pregătitoare

5.4.3. Experimentarea punerii în operă a amestecului

5.4.4. Punerea în operă a amestecului

5.4.5. Protejarea straturilor rutiere din agregate stabilizate cu ciment

5.5. CONDITII TEHNICE. REGULI SI METODE DE VERIFICARE

5.5.1. Controlul calității agregatelor stabilizate cu ciment puse în operă

5.5.2. Elemente geometrice

5.5.3. Condiții de compactare

5.5.4. Caracteristicile suprafeței stratului din material stabilizat

6. STRATUL DE BAZĂ/LEGATURA/UZURA DIN MIXTURĂ ASFALTICĂ EXECUTATA LA CALD

6.1 PREVEDERI GENERALE

6.2 MATERIALE

6.2.1 Agregate naturale

6.2.2 Filer

6.2.3 Bitum

6.2.4 Emulsie bituminoasă

6.2.5 Aditivi

6.3 PROIECTAREA MIXTURII ASFALTICE

6.3.1. Compoziția mixturilor asfaltice

6.3.2. Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice

6.3.3. Caracteristicile straturilor realizate din mixturi asfaltice

6.3.4. Sector de proba

6.4. PREPARAREA, TRANSPORTUL ȘI PUNEREA ÎN OPERĂ A MIXTURILOR ASFALTICE

6.4.1. Prepararea (Stia preparare) și transportul mixturilor asfaltice

6.4.2. Lucrări pregătitoare

6.4.3. Așternerea mixturilor asfaltice

6.4.4. Compactarea mixturilor asfaltice

6.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

6.4.1. Controlul calității materialelor

6.4.2. Controlul procesului tehnologic de preparare a mixturii asfaltice

6.4. 3. Controlul calității straturilor executate din mixturi asfaltice

6.4. 4. Verificarea elementelor geometrice

6.5.4 Acceptarea lucrărilor

7 MARCAREA DRUMULUI

7.1 PREVEDERI GENERALE

7.2 MATERIALE

7.2.1 Condiții tehnice referitoare marcarea

7.2.2 Controlul calității vopselei de marcaj

7.3 TIPURI DE MARCAJE

7.3.1 Marcarea longitudinală

7.3.2 Marcarea transversală

7.3.3 Alte marcaje

7.4 EXECUȚIA MARCĂRII DRUMULUI

7.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

8 INDICATOARELE DRUMULUI

8.1 PREVEDERI GENERALE

8.2 TIPUL DE INDICATOARE, DIMENSIUNI

8.2.1 Tipuri de indicatoare

8.2.2 Dimensiunea indicatoarelor

8.3 PRODUCEREA INDICATOARELOR

8.4 PRODUCEREA ȘI VOPSIREA STÂLPILOR

8.5 CONTROLUL EXECUȚIEI ȘI ACCEPTAREA LUCRĂRILOR

8.5.1 Analiza fotometrică

8.5.2 Caracteristici mecanice

8.5.3 Verificarea rezistenței la acțiunea agenților de mediu

8.5.4 Controlul execuției panourilor

8.5.5 Acceptarea lucrărilor

9 PODEȚE

9.1 GENERALITĂȚI

9.2 DESCRIEREA OPERAȚIUNILOR

9.2.1 Realizarea zonei de lucru

9.2.2 Excavări și susținerea excavațiilor

9.2.3 Construcția fundației

9.2.4 Construcția peretelui și a dalelor

9.2.5 Ziduri și dale prefabricate

9.2.6 Execuția drenurilor în spatele culeelor și a elementelor prefabricate

9.2.7 Pereți turnați

9.3 MATERIALE- CERINȚE DE ALE CALITĂȚII

9.3.1 Apa

9.3.2 Ciment

9.3.3 Agregate

9.3.4 Obturații

9.3.5 Pietriș

9.3.6 Beton

9.3.7 Ranforsări

9.3.8 Controlul calității

10 CLADIRE

11 ALTE LUCRĂRI

11.1 PROTECȚIE TALUZE CU GEOCELULE

11.1.1 Informații generale

11.1.2 Protecția taluzului la suprafața cu geocelule

11.1.3 Materiale – cerințe de calitate

11.1.4 Verificarea calității

11.2 LUCRĂRI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A TERENULUI DE FUNDARE

11.3 DRENAJUL SUBTERAN

11.3.1 Descrierea operațiunilor

11.3.2 Materiale folosite

11.3.3 Cerințe de calitate

11.4. SANTURI, CASIURI, SEPARATOARE DE HIDROCARBURI

11.4.1 Generalități

11.4.2 Descrierea operațiunilor

11.4.3 Materiale- condiții de calitate

11.4.4 Verificarea calității

11.5 LUCRĂRI PROTEJĂRI INSTALAȚII SI INSTALATII NOI

11.5.1 Instalații apă-canal

11.5.2 Instalații electrice

11.5.3 Instalatii CF

11.5.4 Instalații îmbunătățiri funciare

11.5.5 Iluminare

11.5.6 Rețele gaze

11.5.7 Rețele telefonie

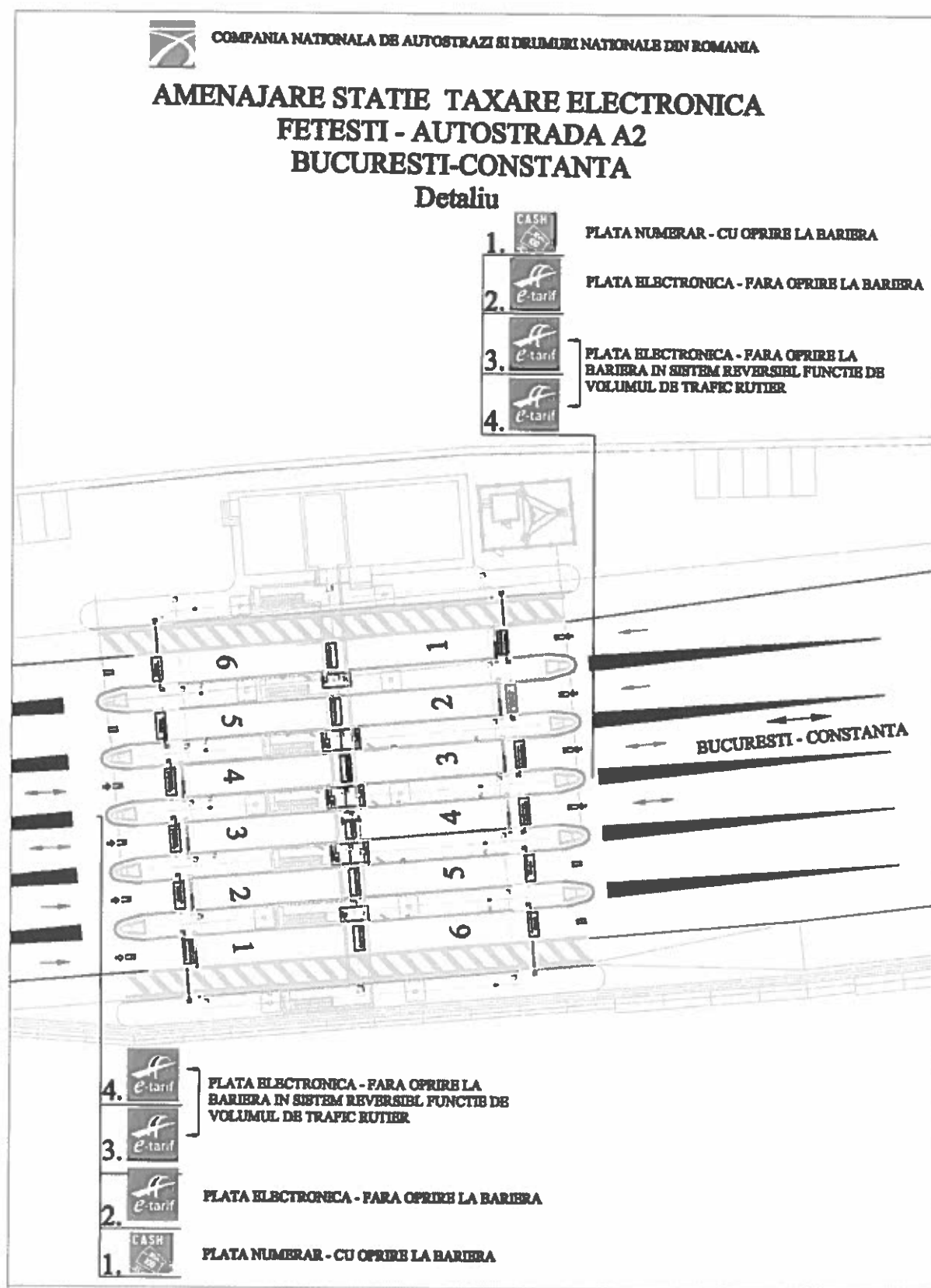
12. ITS

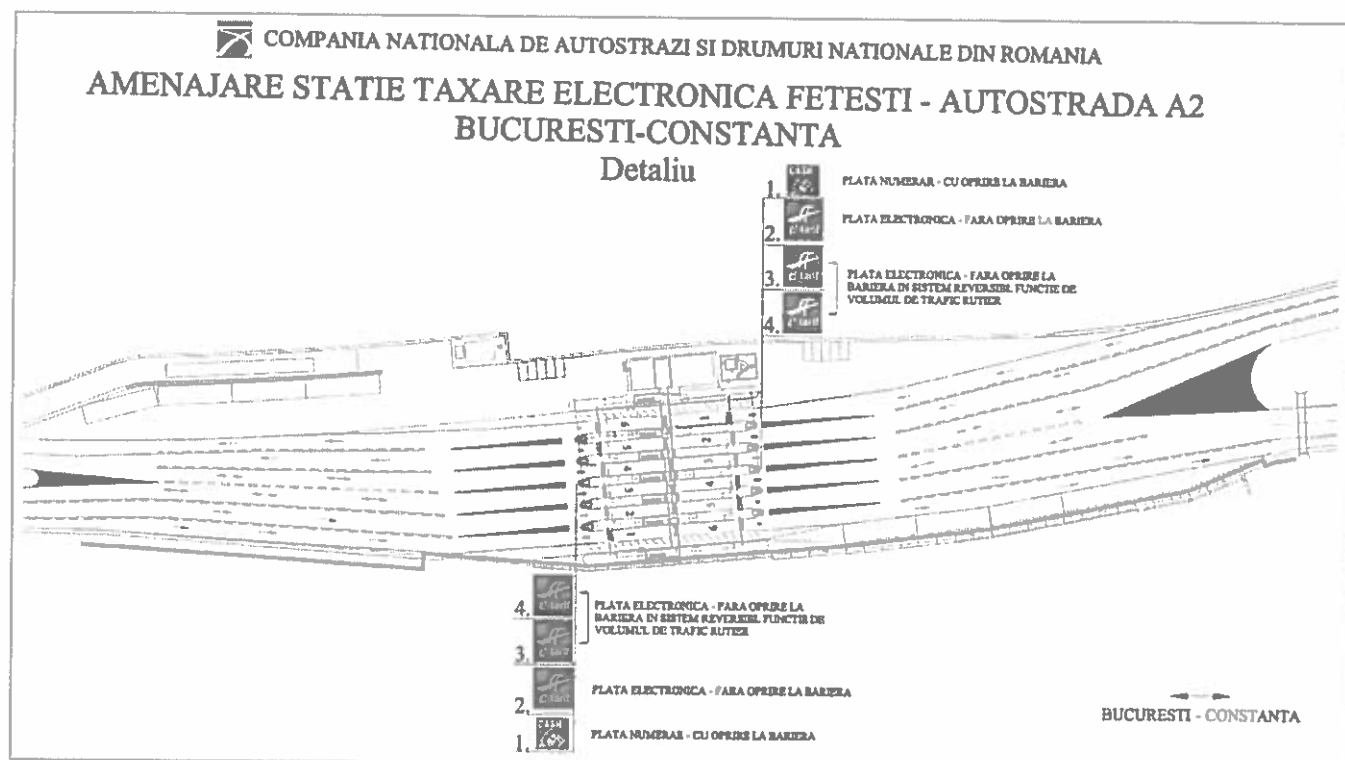
13. PEISAGISTICĂ

14. LISTĂ STANDARDE APLICATE

ANEXA nr. 3 - STUDIU DE FEZABILITATE

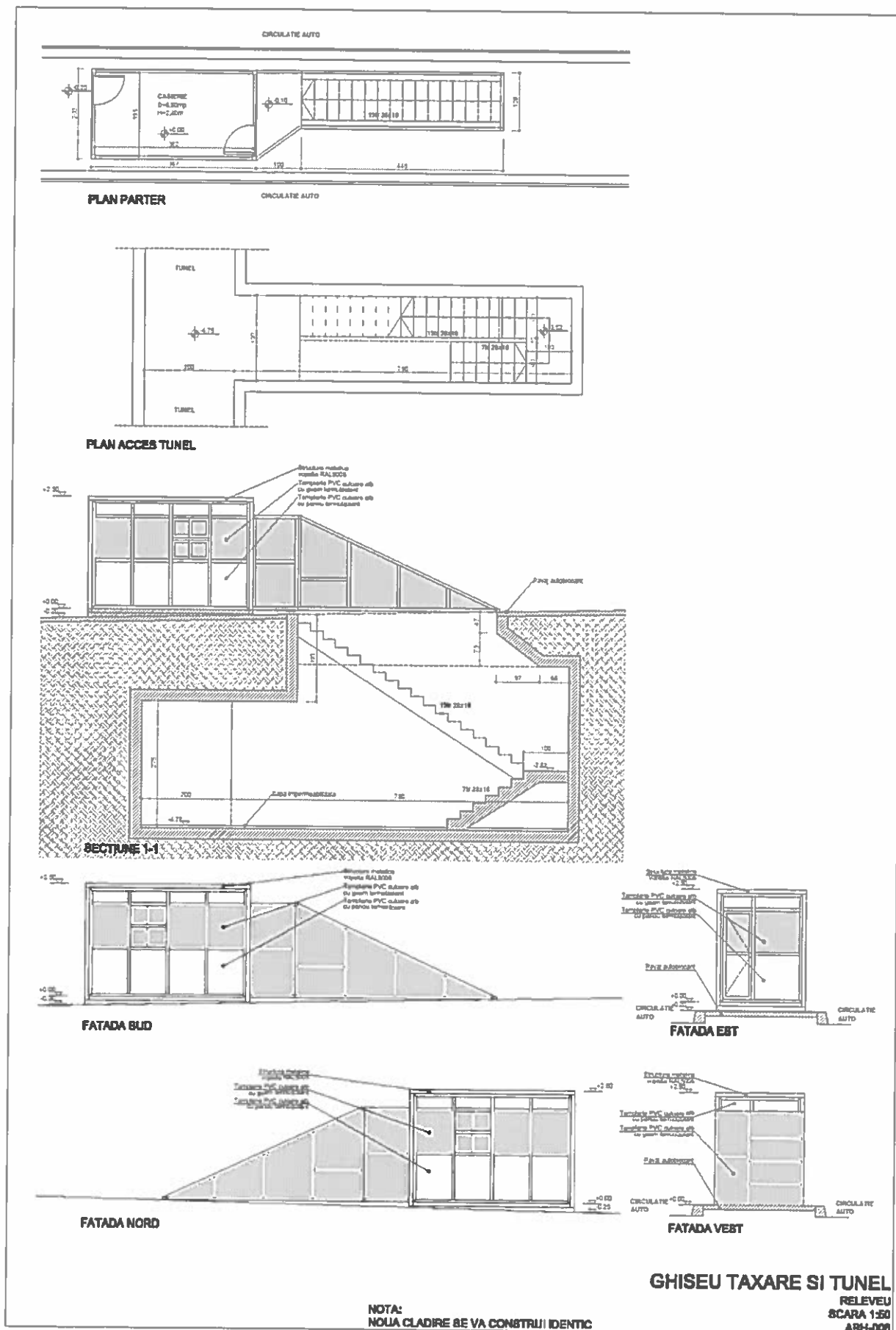
ANEXA nr. 4 - PLAN CE CUPRINDE STATIA DE TAXARE FETESTI (amenajare actuala)
si PLAN CU TERENUL LIBER DE CONSTRUCTII (destinat extinderii constructiilor)



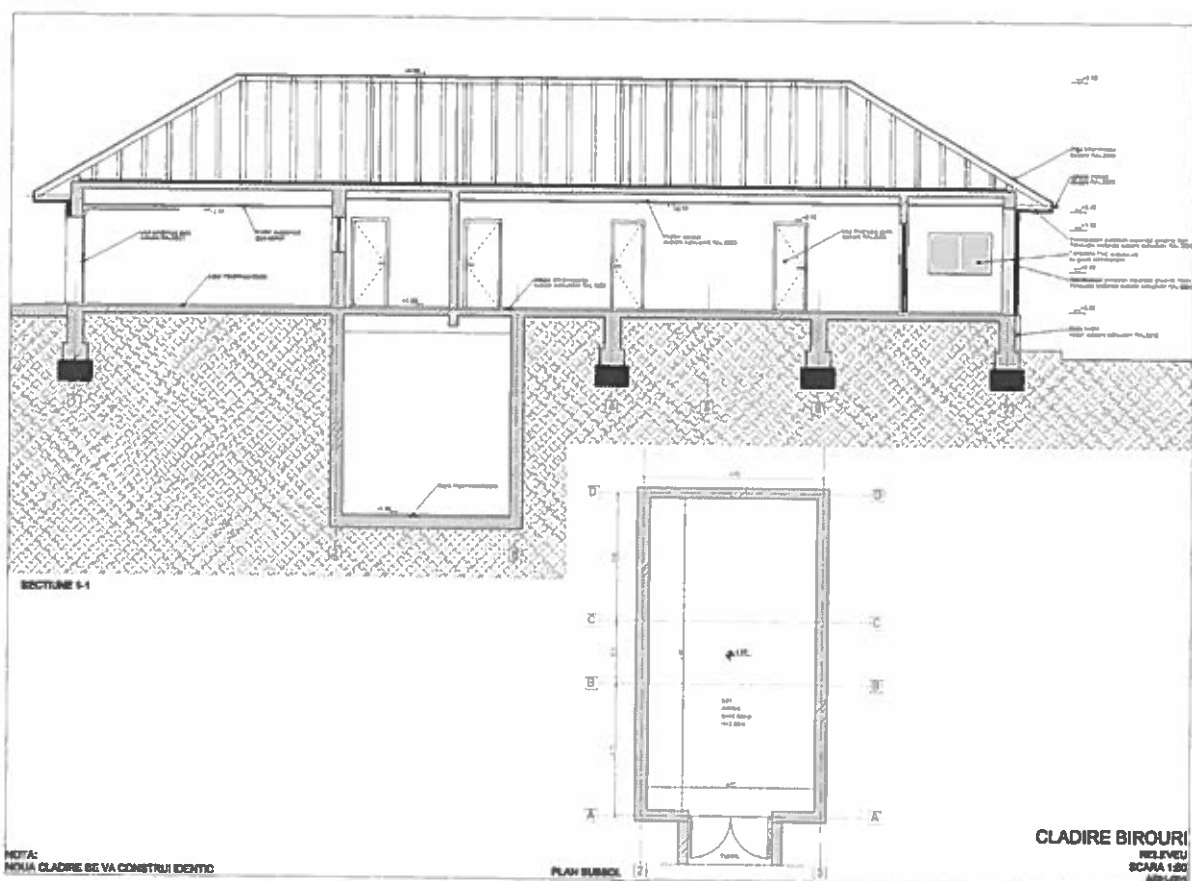
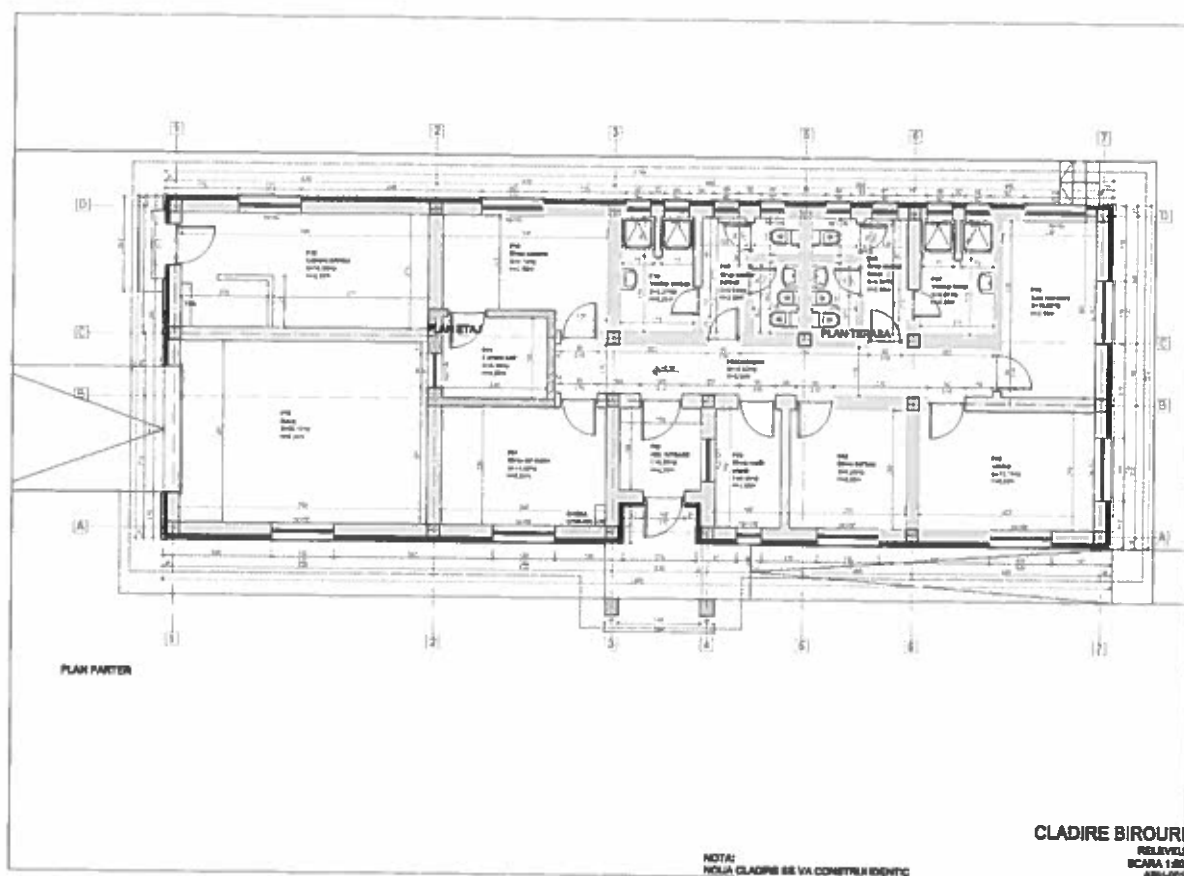


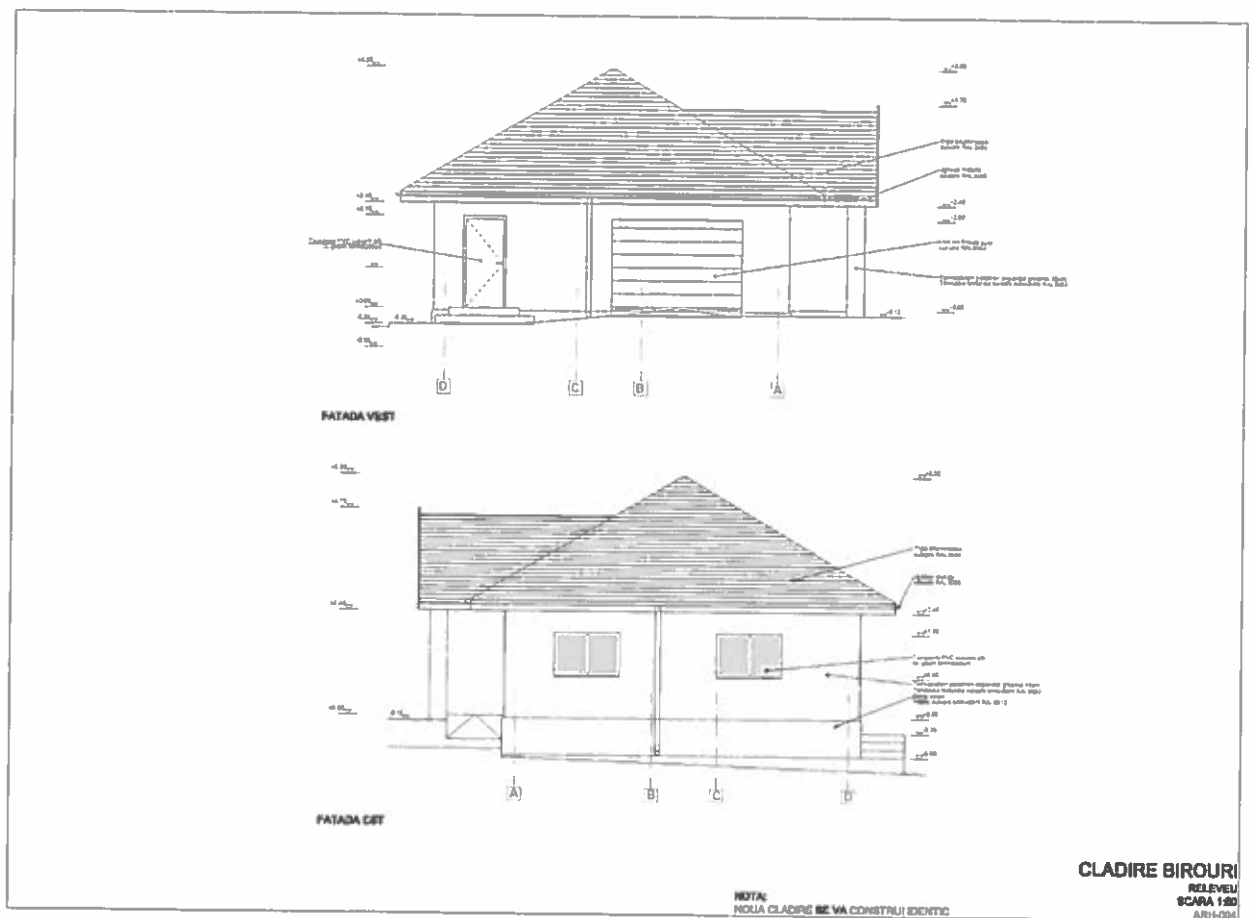
ANEXA nr. 5 – SCHITA PROIECT (va fi prezentata de antreprenor)

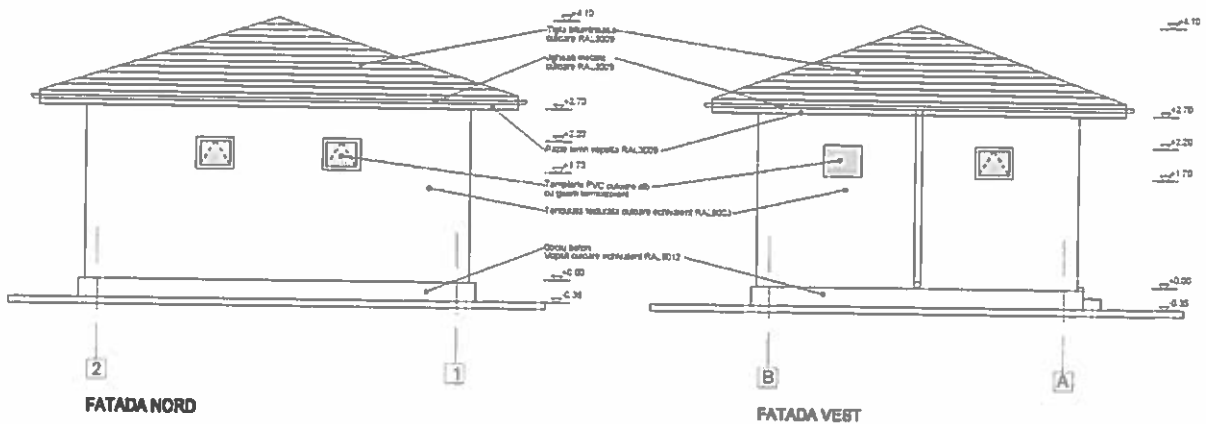
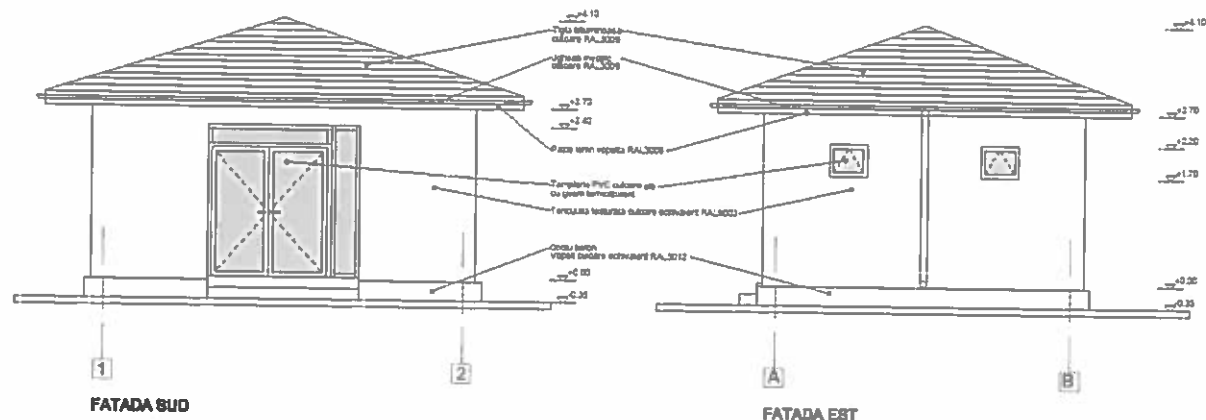
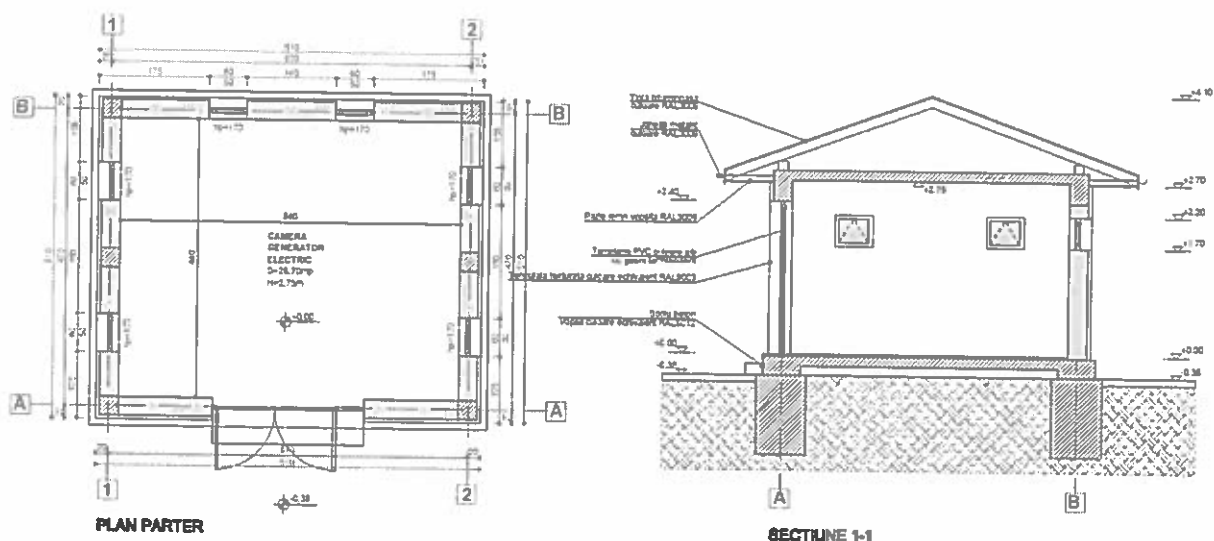
ANEXA nr. 6 – PLAN TUNEL EXISTENT



ANEXA nr. 7 – PLAN CLADIRE EXISTENTA SI PLAN CLADIRE GENERATOR







NOTA:
NOUA CLADIRE SE VA CONSTRUI IDENTIC

CLADIRE GENERATOR
RELEVU
SCARA 1:50
ARH-006