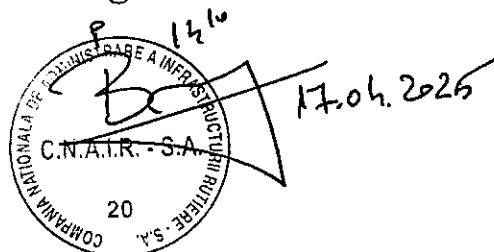


FA/524/17.04.2025

**Aprobat,
Director General
Ing.Cristian PISTOL**



CAIET DE SARCINI

INSTALARE FIBRA OPTICA PE VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI BACAU

Cuprins

1	INTRODUCERE.....	4
2	CONȚINUTUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI	4
3	CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE LUCRĂRI.....	4
3.1	INFORMAȚII DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ.....	5
3.2	INFORMAȚII DESPRE BENEFICIILE ANTICIPATE DE CĂTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ	5
3.3	ALTE INIȚIATIVE/CONTRACTE ASOCIATE CU ACEASTĂ ACHIZIȚIE DE LUCRĂRI	6
4	INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI.....	6
5	REZUMATUL INFORMAȚIILOR ȘI CERINȚELOR TEHNICE	7
5.1	AMPLASARE/LOCALIZARE.....	7
5.2	DATE DE INTRARE UTILIZATE DE CONTRACTANT ÎN EXECUȚIA LUCRĂRILOR	7
5.3	REZULTATE CE TREBUIE OBTINUTE DE CONTRACTANT.....	11
5.4	PERSONALUL CONTRACTANTULUI	12
5.5	UTILAJE, ECHIPAMENTE, MATERIALE.....	13
5.6	ZONA DE LUCRU SI SIGURANTA CIRCULATIEI	14
5.7	MODIFICĂRI TEHNICE	14
5.8	INFORMAȚII REFERITOARE LA ECHIPAMENTE PUSE LA DISPOZIȚIE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA ..	14
6	MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR.....	14
6.1	PLANUL CALITĂȚII	14
6.2	PLANUL DE CONTROL AL CALITĂȚII.....	15
6.3	MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR	16
7	CERINȚE SPECIFICE DE MANAGEMENTUL CONTRACTULUI.....	16
7.1	GESTIONAREA RELAȚIEI DINTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT.....	16
7.2	DURATA CONTRACTULUI	16
7.3	SUPERVIZORUL	17
7.4	PLANIFICAREA ACTIVITĂȚILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI	17
7.5	ȘEDINȚA DE DEMARARE A ACTIVITĂȚILOR ÎN CONTRACT (ÎNĂLNIREA DE ÎNCEPUT).....	17
7.6	ÎNCEPEREA ACTIVITĂȚILOR.....	17
7.7	RAPORTAREA ÎN CADRUL CONTRACTULUI ȘI DESFĂȘURAREA ȘEDINȚELOR DE MONITORIZARE A PROGRESULUI ACTIVITĂȚILOR	18
7.8	TESTAREA TEHNICĂ A LUCRĂRILOR	18
7.9	FINALIZAREA LUCRĂRILOR ȘI RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR.....	18
7.10	GARANTIA LUCRARILOR	19
8	SUBCONTRACTAREA	19
9	CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ).....	20

10	RESPONSABILITĂȚILE CONTRACTANTULUI.....	21
10.1	RESPONSABILITĂȚILE CU CARACTER GENERAL	21
10.2	RESPONSABILITĂȚI REFERITOARE LA REALIZAREA EFECTIVĂ A LUCRĂRILOR ÎN CADRUL CONTRACTULUI	23
10.3	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE LUCRĂRILOR PREGĂTITOARE	23
10.4	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE OBTINEREA PERMISELOR DE LUCRU ȘI A PERMISELOR DE ACCES	23
10.5	RESPONSABILITĂȚI ASOCIATE PREGĂTIRII LUCRARILOR	23
10.6	RESPONSABILITĂȚI PRIVIND ASIGURARILE SOLICITATE CONTRACTANTULUI	24
10.7	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE PUNEREA ÎN OPERĂ A DOCUMENTAȚIEI TEHNICE	24
10.8	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR EXECUTATE.....	24
10.9	RESPONSABILITĂȚI LEGATE DE SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ PE DURATA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR.....	24
11	RESPONSABILITATILE BENEFICIARULUI.....	24
12	RISCURI.....	25
12	FACTURI, PLATI, GARANTIE DE BUNA EXECUTIE.....	25
	ANEXE LA CAIETUL DE SARCINI.....	26

1 Introducere

Caietul de Sarcini face parte integrantă din Documentația de Atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta (propunerea tehnică și propunerea financiară).

În cadrul acestei proceduri, **Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (C.N.A.I.R. S.A.)** îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv **Achizitor/Beneficiar** în cadrul Contractului, iar operatorii economici care vor depune oferte, îndeplinesc rolul de **Ofertant**, respectiv **Contractant/Antreprenor** în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei secțiunii a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată de către Ofertant ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un produs special, o marcă de fabricație sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea "sau echivalent".

Oriunde, în prezentul document, termenii referitori la sisteme de transport inteligente sunt echivalenți cu cei referitori la sisteme inteligente de transport și cei cu sisteme ITS.

Cerințele impuse vor fi considerate ca fiind minime și obligatorii. În acest sens, orice ofertă prezentată, care se abate de la prevederile Caietului de sarcini, nu va fi luată în considerare, fiind considerată neconformă; ea va fi luată în considerare doar în măsura în care Propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minime din Caietul de sarcini.

2 Conținutul prezentului Caiet de Sarcini

Prezentul Caiet de sarcini include:

1. Acest document;
2. *Anexa 1 – Proiectul canalizatiei existente, parti scrise, parti desenate;*

3 Contextul realizării acestei achiziții de lucrări

Conform „Setului minim de servicii ITS pe rețeaua de autostrăzi din România”, aprobat în CTE CNAIR nr. 3556/2010, toate loturile de autostrăzi/drumuri expres noi, trebuie proiectate și construite cu infrastructura ITS, realizată concomitent cu infrastructura construită.

Cu toate acestea, Cerințele Beneficiarului la nivelul anului 2017 pentru obiectivul de investiție „Proiectare și Executie Varianta de Ocolire a Municipiului Bacău” (VO MB) au stabilit ca, în prima etapă, se va realiza canalizația aferentă sistemului de comunicații cu fibră optică, din următoarele considerente:

- Nu există un Centru de Management al Traficului pentru a gestiona sistemele ITS;
- Existau riscuri foarte mari ca fibră optică să fie furată sau vandalizată;
- Existau riscuri foarte mari de vandalizare și furt ale echipamentelor ITS;
- Nu există un termen de începere a lucrărilor pe tronsoanele de Autostradă A7 adiacente

Variantei de Ocolire a Municipiului Bacau;

De asemenea s-a stabilit ca, deoarece obiectivele de investitii „Autostrada Buzau – Focsani” si „Autostrada Focsani – Bacau” sunt in administrarea DRDP Iasi, sistemele ITS care se vor instala pe aceste sectoare de autostrada, vor avea Centrul de Management al Traficului la CIC Roman.

În anul 2021, Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA a efectuat receptia lucrarilor de constructii aferente investitiei “Proiectare si Executie Varianta de Ocolire Bacau”, ca facand parte din Autostrada A7 si, in prezent, sunt in executie toate loturile de Autostrada A7, inclusiv proiectele de instalare a cablurilor de fibra optica si echipamente ITS. Prin urmare, Autostrada A7 va avea infrastructura ITS, mai putin tronsonul VO MB. Lipsa cablurilor de fibra optica de pe tronsonul VO MB, face ca o parte din subsistemele ITS, care se instaleaza pe Autostrada A7, sa nu poata fi conectate in Centrul de Management al Traficului de la CIC Roman.

Prin urmare, pentru a asigura conditiile de integrare in CMT a tuturor subsistemelor ITS de pe Autostrada A7, trebuie executate lucrarile de instalare a unui cablu de fibra optica, in canalizatia existenta, pe VO MB.

3.1 Informații despre Autoritatea Contractantă

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (CNAIR) este o unitate de interes strategic național la care statul este acționar majoritar, entitate care funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor, pe bază de gestiune economică și autonomie financiară, potrivit art. 2 din OUG nr. 84/2003 pentru înființarea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - S.A. prin reorganizarea Regiei Autonome „Administrația Națională a Drumurilor din România”, aprobată prin Legea nr. 47/2004 și completată prin OUG 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.

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A., având sediul în B-dul Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, București, România cod poștal 0101873, email: office@andnet.ro este Beneficiarul final al acestui proiect.

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

3.2 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Implementarea proiectului va conduce la asigurarea continuitatii magistralei de fibra optica pe toata lungimea Autostrazii A7, cu scopul integrarii tuturor sistemelor ITS intr-un Centru de Management al Traficului

Efectele pozitive asteptate de către Autoritatea Contractantă, în urma implementării Proiectului includ, dar nu se limitează la aspecte, precum:

- îmbunătățirea/ creșterea siguranței rutiere prin prevenirea accidentelor rutiere;
- scăderea numărului de accidente, gravitatea lor, precum și scurtarea timpului de intervenție pentru servicii de urgență
- reducerea congestiei (management al traficului, informații de călătorie, managementul transportului public, managementul incidentelor și al situațiilor de urgență etc.);
- reducerea timpului de călătorie, precum și organizarea din timp a acesteia;
- monitorizarea și protecția mediului (monitorizarea poluării/ reducerea emisiilor de dioxid de carbon, managementul traficului);
- creșterea confortului călătoriilor (informații despre trafic în timp real, etc.);
- reducerea distrugerii părții carosabile.

3.3 Alte inițiative/contracte asociate cu această achiziție de lucrări

Nu este cazul

4 Informații privind activitățile solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini

Obiectul contractului ce se va încheia pentru realizarea lucrărilor aferente investiției „*Instalare fibra optica pe Varianta de Ocolire a Municipiului Bacau (VO MB)*”, cuprinde:

- Vizita în teren pentru identificarea zonei de lucru (site survey);
- Inspectie, sondaje, evaluare canalizație existentă;
- Transmiterea „*Graficului de execuție*”, ținând cont de data Data de Începere a activităților și durata Contractului;
- Elaborarea Documentației Tehnice pentru obținerea Autorizației de Construire (DTAC) și obținerea oricărui aviz/autorizație necesar/necesare lucrărilor de instalare a cablului cu fibra optica, dacă este cazul;
- Elaborarea Proiectului Tehnic pentru instalarea unui cablu de fibra optica single mode, cu o capacitate de 72 de fibre optice în canalizație existentă. În vederea elaborării Proiectului Tehnic se va ține cont de situația existentă, descrisă în capitolul *Date de intrare utilizate de Contractant în execuția lucrărilor* ;
- Lucrări civile canalizație existentă (sondaje, remedieri, etc)
- Livrarea și instalarea cablului de fibra optica;
- Integrarea și jonctionarea cablului de fibra optica care se va instala pe VO MB, în magistrala de fibra optica a Autostrăzii A7, în punctele indicate de proiectele aferente celor două tronsoane de autostrada adiacente (km 2+413 VO MB și Km 18+682 VO MB);
- Întreținerea rețelei de fibra optica în perioada de garanție.

Proiectul tehnic de execuție se elaborează conform Hotărârii nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice; 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 (dacă este cazul).

Proiectarea și execuția rețelei de fibra optica se realizează în conformitate cu prevederile legislației în vigoare privind autorizarea lucrărilor de construcții, calitatea în construcții, asigurarea condițiilor de securitate în munca, protecția la locul de munca, situațiile de urgență, etc. Proiectul Tehnic va fi elaborat de către proiectanți calificați pentru activități de proiectare în specialitatea instalațiilor de telecomunicații,

în conformitate cu Reglementările/Normativele/Normativul CTc FO în vigoare, recomandările ITU-T și standardul IEC/EN și va fi verificat de către specialiști verficatori de proiecte atestați.

Proiectul tehnic de execuție conține părți scrise și părți desenate, necesare pentru execuția obiectivului de investiții.

Părțile scrise cuprind date generale privind investiția, descrierea generală a lucrărilor, memorii tehnice (daca este cazul), liste cu cantitățile de lucrări, graficul general de realizare a investiției.

Părțile desenate cuprind planșe de ansamblu, precum și planșe aferente specialităților, daca este cazul: planșe de arhitectură, de structură, de instalații, etc.

Detaliile de execuție se elaborează, de regulă, odată cu proiectul tehnic de execuție, constituind parte integrantă a acestuia, și explicitează soluțiile de alcătuire, asamblare, executare, montare și alte asemenea operațiuni privind părți/elemente de construcție ori de instalații aferente acestora și care indică dimensiuni, materiale, tehnologii de execuție, precum și legături între elementele constructive structurale/nestructurale ale obiectivului de investiții.

Proiectul tehnic și detaliile de execuție vor fi supuse aprobării Autorității Contractante, conform reglementărilor interne și a legislației în vigoare. Orice modificare a proiectului, se va supune, de asemenea, aprobării Autorității Contractante. 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 Autoritatea Contractantă.

Ofertantul va trebui să prezinte, în cadrul propunerii tehnice, „*Graficul de execuție*”, care va conține toate activitățile, etapele/sub-etapele determinate, jaloanele de proiect (milestones), dependențele dintre activități și alocarea resurselor în vederea prestării serviciilor oferite. Ofertantul trebuie să propună planul cât mai detaliat posibil, cu încadrarea în termenele prevăzute în capitolul *Durata Contractului*.

5 Rezumatul informațiilor și cerințelor tehnice

5.1 Amplasare/Localizare

Municipiul Bacău este amplasat în estul României pe zona de tranzit est dintre nordul și sudul țării, fiind o localitate dezvoltată, congestionată în privința traficului, cu un pronunțat caracter industrial și comercial și potențial mare de dezvoltare.

VO MB, este construită între DN 2 km 279 + 650 și DN 2 km 296 + 445 și ocolește Bacăul pe la est.

5.2 Date de intrare utilizate de Contractant în execuția lucrărilor

5.2.1 Caracteristici canalizație existentă

În cadrul lucrărilor aferente investiției „Proiectare și Execuție Varianta de Ocolire a Municipiului Bacău (VO MB)”, a fost construită canalizația aferentă sistemului de comunicații cu fibra optică pe întreg sectorul de drum, la care se adaugă bretelele de legătură cu cele două sensuri giratorii de pe DN 2F.

Canalizația principală este alcătuită din două tubulaturi HDPE /PVC/Corugat de 110 mm diametru, având lungimea totală de 21,4 Km. Într-unul din tuburile HDPE /PVC/Corugat de 110 mm diametru, ce constituie infrastructura principală ITS, sunt introduse trei monotuburi de 35mm. Unul dintre monotuburi se va utiliza pentru instalarea cablului de fibra optică, celelalte rămânând ca rezervă pentru eventuale extinderi ale rețelei de comunicații.

Acolo unde va fi necesar, rețeaua electrică va fi instalată în al doilea tub HDPE.

De asemenea sunt construite camerele de tragere/de conexiune, în număr total de 102 buc.

Pentru realizarea jonctiunilor de fibra optice si a conexiunilor cu tronsoanele adiacente de pe autostrada A7), au fost construite camere de vizitare si conexiune in urmatoarele puncte ale VO MB:

- Km 0+000 (intersectia giratorie de pe DN 2 cu VO MB);
- Km 2+413 (jonctiunea cu tronsonul de autostrada A7, Focsani - Bacau);
- Km 4+500;
- Km 6+500;
- Km 8+500;
- Km 10+500;
- Km 12+500;
- Km 12+620 (intersectiile giratorii de pe DN 2F);
- Km 14+500;
- Km 16+500;
- Km 18+682(jonctiunea cu tronsonul de autostrada A7, Bacau - Pascani);
- Km 20+500 (intersectia giratorie de pe DN 2 cu VO MB);

Pentru conectarea punctelor de concentrare (care se vor instala intr-o etapa ulterioara), jonctionarea cu fibrele optice de pe celelalte tronsoane de autostrada si alte lucrari neprevazute, se va constitui o rezerva de fibra optica care va avea o lungime totala de aproximativ 1,6 Km. Pentru conectarea punctelor de concentrare s-au luat in calcul aproximativ 50m/locatie.

5.2.2 Cerinte tehnice minime fibra optica

Cerintele tehnice minime sunt cerintele minime obligatorii pentru realizarea Proiectului Tehnic, ele nefiind criterii de calificare si selectie. In acest sens, Ofertantul va declara pe proprie raspundere ca a luat la cunostinta, a inteles cerintele tehnice minime din acest subcapitol si le va implementa in intregime la momentul intocmirii Proiectului Tehnic.

Caracteristici si specificatii FO

Cablurile de fibra optica de exterior, instalate in conducte de telecomunicatii, vor fi prevazute cu protectie metalica anticoroziva, antirozatoare, impotriva excesului de umiditate si care nu intretine arderea.

Cablurile de fibra optica utilizate sunt de tip monomod pentru exterior, care respecta standardul IEC/EN 60793-2-50 si recomandarea ITU-T G.652.D.

Componentele optice pasive (fibre, cabluri, conectori, mufe, etc) vor fi de la producatori care implementeaza in procesul de productie conditiile de realizare a calitatii conform standardelor internationale.

Jonctionarea cablurilor de fibra optica se va face de catre personal specializat.

Rețelele pasive de fibra optica se masoara dupa instalare de catre constructorul de retea.

Tipurile de masuratori optice care se vor efectua sunt in concordanta cu specificatiile producatorului si ale standardelor internationale.

Setul de masuratori optice se propune de catre proiectanti, se includ in Proiectul Tehnic si se efectueaza de catre constructorii de retea.

Rezultatele masuratorilor sunt inmanate beneficiarului

Parametrii fibra optica si cablu

Parametrii Fibra/ Fibre attributes

Parametru/Attribute	Detalii/Detail	Valoare/Value	Unitate de masura/Unit
Diametrul campului modal / Mode field diameter	Lungime de unda / Wavelength	1310	nm
	Gama de valori nominale / Range of nominal value	8.6 - 9.2	μm
	Toleranta / Tolerance	±0.4	μm
Diametrul invelis / Cladding diameter	Nominal / Nominal	125	μm
	Toleranta / Tolerance	±0.7	μm
Eroare de concentricitate a miezului / Core concentricity error	Valoare maxima / Maximum	0.6	μm
Noncircularitate a invelisului optic / Cladding noncircularity	Valoare maxima / Maximum	1	%
Lungime de unda de "cut-off" / Cable cut-off wavelength	Valoare maxima / Maximum	1260	nm
Atenuare, pierderi de indoire / Macrobending loss	Raza curbei / Radius	30	mm
	Numar de indoiri / Number of turns	100	
	Valoare maxima la 1625 nm / Maximum at 1625 nm	0.1	dB
Rezistenta mecanica / Proof stress	Valoare minima / Minimum	0.69	GPa
Coeficient de dispersie cromatica / Chromatic dispersion parameter 3-term Sellmeier fitting (1260nm to 1625 nm)	λ0min	1300	nm
	λ0max	1324	nm
	S0min	0.073	ps/(nm ² x km)
	S0max	0.092	ps/(nm ² x km)
Linear fitting	Valoare minima la 1550nm / Minimum at 1550nm	13.3	ps/(nm x km)
	Valoare maxima la 1550nm / Maximum at 1550nm	18.6	ps/(nm x km)

	Valoare minima la 1625nm / Minimum at 1625nm	17.2	ps/(nm x km)
	Valoare maxima la 1625nm / Maximum at 1625nm	23.7	ps/(nm x km)
Parametrii cablu/Cable attributes			
Coeficient de atenuare / Attenuation coefficient	Maxim intre / Maximum between 1310 - 1625 nm	0.4	db/km
	Maxim la / Maximum at 1383±3 nm	0.4	db/km
	Maxim la / Maximum at 1530-1565	0.3	db/km
Coeficient PMD / PMD coefficient	M	20	cables
	Q	0.01	%
	Valoare maxima PMDq / Maximum PMDq	0.2	ps/√km

Monitorizare proactivă fibră optică

Pentru asigurarea unui timp de reparație rapid, a prevenirii actelor de vandalism și pentru mentenanța preventivă, este necesar un sistem de monitorizare a fibrei care să funcționeze permanent.

Sistemul monitorizează în timp real fibrele optice, lansând alarme la detectarea tăierilor de fibră, și la degradarea parametrilor, dând posibilitatea operatorului rețelei să intervină imediat la locul exact al evenimentului, de multe ori permițând intervenția înainte ca evenimentul să afecteze traficul rețelei.

Sistemul va fi dotat cu un OTDR intern. Sistemul va genera alarme în momentul întreruperii sau deteriorării parametrilor rețelei de fibră optică, cu indicarea locului în care este întreruptă rețeaua cu o precizie de 50m.

Instalarea cablurilor în canalizație

Condiții generale

- 1) Pe baza condițiilor tehnice de acces privind instalarea cablului în canalizație, Contractantul pregătește documentația tehnică necesară.
- 2) Documentația tehnică trebuie dezvoltată de un proiectant având calificări pentru activități de proiectare în specialitatea instalații de telecomunicații.
- 3) Proiectarea tehnică este supusă aprobării Autorității Contractante.
- 4) Instalarea cablului cu fibră optică se face de către o societate specializată în lucrări de telecomunicații care dispune de cel puțin o persoană calificată în construire și întreținere rețele de telecomunicații.
- 5) Lucrările de instalare au loc sub supravegherea reprezentantului Autorității Contractante.
- 6) După instalare, lucrarea este recepționată de reprezentanții Autorității Contractante, conform legii.
- 7) Condiția de recepție a introducerii cablului și preluare de către Autoritatea Contractantă este constatarea lucrărilor finalizate, conformarea acestora cu documentația tehnică și livrarea documentației "as built".

Condiții tehnice pentru instalarea cablurilor în canalizație

- 1) În canalizație pot fi introduse numai cabluri având izolația din polietilenă, rezistente condițiilor de exterior, destinate tragerii sau împingerii în canalizație prin metode utilizând sau nu fluide presurizate pentru diminuarea coeficientului de frecare la înaintare.
- 2) Cablurile de telecomunicații din canalizație trebuie instalate astfel încât să se mențină etanșeitatea pneumatică a conductelor după instalare.
- 3) Imediat după introducerea cablurilor de fibră optică în canalizație, trebuie instalate la capetele acestora dopuri din cauciuc refoșabile, adaptate diametrului cablului introdus și conductei gazdă. Dopurile trebuie să asigure etanșeitatea pneumatică pe termen lung.
- 4) Căuțiile de joncțiuni de fibră optică amplasate în subteran nu trebuie să fie mai mari de 25 dm³ în volum și dimensiune maximală 50 cm.
- 5) Rezervele cablurilor cu fibră optică trebuie plasate în conformitate cu condițiile tehnice de acces specificate de Autoritatea Contractantă.
- 6) Toate cablurile de telecomunicații trebuie marcate în conformitate cu normativele în vigoare.

5.3 Rezultate ce trebuie obținute de Contractant

Rezultatele ce trebuie obținute se referă la:

- Elaborarea Proiectului Tehnic, a Detaliilor de Execuție și a Documentației Tehnice pentru obținerea Autorizației de Construire (DTAC), dacă este cazul
- Obținerea oricărui aviz sau autorizații necesare, dacă este cazul
- Lucrări civile canalizație existentă (sondaje, remedieri, decolmatări, etc)
- Instalarea cablului de fibră optică în canalizația existentă
- Joncționarea cablului de fibră optică cu tronșoanele de cablu instalate pe secțiunile de autostradă adiacente
- Intormirea documentației tehnice „as built”
- Intretinerea rețelei de fibră optică în perioada de garanție

Rezultatele finale ale Contractului cuprind:

- i. Toate lucrările pe discipline realizate pe deplin în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini;
- ii. Deșeurile (primare și secundare) sortate corespunzător și procedurile privind gestionarea deșeurilor respectate în totalitate;
- iii. Toate documentațiile necesare și care au fost utilizate pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor;
- iv. Perimetrul de lucru eliberat și curățat de orice echipament, utilaj sau material utilizat de Contractant pe perioada execuției lucrărilor.

Documentațiile necesare pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor includ:

- i. Graficul de execuție;
- ii. următoarele documentații (semnate de specialiștii atestați în domeniul profesional relevant, atunci când se solicită expres prin legislația în vigoare):

- a. Planul calității lucrărilor executate în versiunea finală;
- b. Planul de control al calității lucrărilor executate în versiunea finală, inclusiv înregistrările de calitate cu caracter general efectuate pe parcursul executării lucrărilor precum și celelalte documentații întocmite conform prescripțiilor tehnice, prin care se atestă calitatea lucrărilor;
- c. Planul SSM
- d. Declarația de conformitate a materialelor și a oricăror documentații relevante solicitate prin legislația în vigoare;
- e. Rezultatul testelor asupra materialelor prevăzute de legislația în vigoare și/sau prevăzute în proiectul tehnic și/sau solicitate de Inspekția de Stat în Construcții;
- f. Detalii tehnice de execuție și breviarele de calcul relevante, acolo unde este aplicabil și nu au fost furnizate inițial ca parte a Caietului de Sarcini;

Contractantul trebuie să furnizeze Autorității Contractante toate documentațiile solicitate, inclusiv partea din cartea tehnică a construcției înainte de semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

5.4 Personalul Contractantului

Contractantul va numi un **Coordonator de Proiect (Manager de Proiect)**, care va comunica direct cu Responsabilul de Contract numit de către Autoritatea Contractanta și care va fi responsabil cu monitorizarea și implementarea contractului. Managerul de Proiect organizează și supraveghează derularea efectivă a Contractului. Sarcinile sale sunt:

- i. să fie singura interfață cu Autoritatea Contractantă în ceea ce privește implementarea contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia;
- ii. gestionează, coordonează și programează toate activitățile Contractantului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate;
- iii. asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie;
- iv. gestionează relația dintre Contractant și subcontractorii acestuia, dacă este cazul;
- v. gestionează și raportează dacă execuția lucrărilor se realizează cu respectarea clauzelor contractuale și a conținutului Caietului de Sarcini.

Managerul de Proiect trebuie să aibă experiența deținută în poziția de Coordonator proiect/ contract și/sau Adjunct Coordonator proiect/ contract și/sau Manager proiect/ contract și/sau Adjunct Manager proiect/ contract și/sau Director proiect/ contract și/sau Adjunct Director proiect/ contract și/sau Project Manager proiect/ contract și/sau Project Manager Adjunct proiect/ contract și/sau Șef Proiect și/sau Adjunct Șef Proiect în contracte de lucrări (execuție și/sau proiectare și execuție) de instalare / implementare de sisteme de transport inteligente/ sisteme inteligente de transport/ sisteme ITS.

Pentru Managerul de Proiect dovada experienței se va face prin prezentarea de copii după documentele declarate, în cadrul Propunerii tehnice transmise în cadrul procedurii de achiziție.

Proiectantul/Coordonatorul echipei de proiectare trebuie sa aiba experienta in activitati de proiectare a sistemelor de transport inteligente sau a instalatiilor de telecomunicatii.

Pentru activitățile ce se desfășoară pe amplasament, Contractantul va numi un **Șef de echipa**, care este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Contractant în zona VO MB.

Principalele sarcini ale Șefului de echipa în cadrul Contractului sunt:

- i. să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate;
- ii. să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor;
- iii. să fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate în zona VO MB;
- iv. să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv cartea tehnică a construcției;
- v. să actualizeze calendarul de desfășurare a activităților;
- vi. să gestioneze implementarea planurilor de control al calității;
- vii. să fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea și de siguranță ale personalului Contractantului;
- viii. să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale.

Proiectantul/Coordonatorul echipei de proiectare și Șeful de echipa vor fi nominalizați de Contractant după semnarea Contractului și vor fi comunicați Beneficiarului.

Înlocuirea Managerului de Proiect sau a Proiectantului/Coordonatorului echipei de proiectare se va face cu personal cu calificare și experiență cel puțin echivalente cu cele stabilite în documentația de atribuire, cu consimțământul prealabil al Beneficiarului.

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

Personalul Contractantului care desfășoară activități pe șantier trebuie să aplice toate regulamentele generale și specifice precum și orice alte reguli, regulamente, ghiduri și practici pertinente comunicate de Autoritatea Contractantă.

Contractantul trebuie să se asigure și să demonstreze că personalul care desfășoară activități are toate abilitățile și competențele pentru execuția lucrărilor preconizate.

Personalul Contractantului care operează în zona de lucru trebuie să fie ușor de recunoscut și este obligat să poarte haine cu sigla Contractantului.

Personalul Contractantului care intră în zona de lucru trebuie să fie autorizat în prealabil.

5.5 Utilaje, echipamente, materiale

Ofertantul va prezenta dovada disponibilității și operabilității echipamentelor sale tehnologice, precum și a altor elemente privind baza sa tehnico-materială necesară îndeplinirii serviciilor solicitate conform acestui Caiet de sarcini și a planului detaliat de activitate, în cadrul Propunerii tehnice. Disponibilitatea

și operabilitatea resurselor sale trebuie să fie asigurată de către Contractant, pe toată perioada de realizare a lucrărilor solicitate.

5.6 Zona de lucru și siguranța circulației

Contractantul își va derula activitatea atât la sediul propriu, cât și în zona VO MB, în vederea desfășurării activităților de site survey, proiectare, execuție, testare, instruire personal și furnizare documentație solicitată.

În cazul în care se vor institui restricții de circulație, Contractantul va respecta legislația privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public.

5.7 Modificări tehnice

Contractantul execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din Caietul de sarcini. De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nicio modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației de proiectare. Modificările vor fi realizate numai cu acordul Autorității Contractante și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art.221 din Legea nr.98/2016

5.8 Informații referitoare la echipamente puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă

Pentru implementarea proiectului, Autoritatea Contractantă pune la dispoziție rețeaua de canalizație existentă, descrisă în subcapitolul 5.2.1.

6 Managementul calității și managementul documentelor

6.1 Planul calității

Contractantul va executa toate activitățile din cadrul Contractului în conformitate cu Planul calității, care trebuie redactat în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015 sau echivalent, cu respectarea instrucțiunilor standardului SR ISO 10005:2021 "Linii directoare pentru planurile calității" și în conformitate cu reglementările în materie de sistem de management al calității în construcție (inclusiv, dar fără a se limita la conținutul Anexei 2 din HG 766/1997, cu modificările și completările ulterioare). Acesta trebuie să cuprindă toate cerințele privind execuția lucrărilor din prezentul Caiet de sarcini. În consecință, Planul calității nu trebuie să fie generic ci specific pentru acest Contract și pentru lucrările ce sunt incluse în Contract.

Cu luarea în considerare a prevederilor art 23-25 din Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții, Anexa nr.2 la HG nr.766/1997, Planul calității redactat de Contractant trebuie:

- i. să descrie cum va aplica Contractantul în cadrul Contractului sistemul de management al calității în construcții în așa fel încât să îndeplinească cerințele tehnice și contractuale precum și reglementările, standardele și normele aplicabile;
- ii. să demonstreze Autorității Contractante cum va îndeplini Contractantul cerințele privind

- calitatea incluse în Caietul de sarcini și în reglementările ce guvernează calitatea în execuția lucrărilor în construcții;
- iii. să descrie modul în care vor fi organizate și gestionate activitățile în cadrul Contractului pentru a îndeplini cerințele;
 - iv. să fie conform cu toate datele de intrare furnizate de Autoritatea Contractantă prin această Documentație de Atribuire.

Planul calității trebuie să includă cel puțin:

- i. Descrierea structurii organizaționale a Contractantului și identificarea funcțiilor și responsabilităților personalului implicat direct în executarea contractului;
- ii. Modul de gestionare/management al datelor de intrare și managementul documentelor în cadrul Contractului;
- iii. Resursele disponibile pentru executarea contractului, respectiv forța de muncă, materiale și infrastructură;
- iv. Modalitatea de comunicare cu Autoritatea Contractantă;
- v. Modalitatea de control și gestionare a neconformităților care ar putea apărea pe perioada execuției lucrărilor.

Planul calității elaborat de Contractant se pune la dispoziția Autorității Contractante la ședința de demarare a activităților în Contract. Acesta va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Autoritatea Contractantă în termen de 20 zile de la emiterea de către Contractant.

Pe durata executării Contractului, Planul calității se actualizează ori de câte ori se consideră necesar și/sau la solicitarea Autorității Contractante.

6.2 Planul de control al calității

Contractantul prezintă în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract, un Plan general de control al calității lucrărilor executate. Planul general de control al calității lucrărilor va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Autoritatea Contractantă în termen de 20 zile de la emiterea de către Contractant.

Planul de control al calității va conține, acolo unde este aplicabil, cel puțin următoarele:

- i. Descrierea sarcinilor planificate și lista etapelor de execuție pentru realizarea activității;
- ii. Responsabilitățile pentru execuția, gestionarea și controlul activității;
- iii. Trimiteri la specificațiile tehnice, desenele, procedurile referitoare la execuția, controlul și acceptarea activității;
- iv. Integrarea documentației de certificare (proces verbale/minute, inspecții sau rapoarte de testare, certificate etc.) prevăzută pentru activitate;
- v. Documentația finală a activității urmată de închiderea Planului de control al calității.

Contractantul trebuie să ofere Autorității Contractante posibilitatea de a participa la execuția oricărei

activități/etape la fiecare etapă a Planului de control al calității aferent și să verifice conformitatea execuției și a controalelor cu Planul de control al calității

6.3 Managementul documentelor

Fiecare document emis de către Contractant trebuie să poarte un cod unic de referință sub formă de număr de identificare alocat de Contractant. Numărul de identificare al fiecărui document emis de Contractant trebuie să fie menționat pe fiecare pagină a respectivului document.

Toate documentele (scrise sau desenate) prezentate de Contractant Autorității Contractante trebuie să fie în limba română, cu excepția cazului în care Autoritatea Contractantă prevede altfel.

Toți parametrii din cadrul documentelor trebuie să fie exprimați în unități din Sistemul internațional de unități.

Acolo unde este cazul, fotografiile digitale trebuie furnizate în format JPG/JPEG (Joint Photographic Experts Group).

Contractantul va furniza două exemplare tipărite și două copii pe suport electronic (DVD sau memorie USB) a documentelor ce rezultă pe toată durata de execuție a Contractului.

Toate documentele aferente realizării detaliilor de execuție – acolo unde este aplicabil - trebuie furnizate de către Contractant și într-un format dwg. și Adobe Acrobat (pdf).

Contractantul va furniza fișierele native sau sursă ale tuturor documentelor tehnice și ale Contractului.

Contractantul va transmite spre aprobare orice abatere de la cerințele privind managementul documentelor. Autoritatea Contractantă poate accepta abaterea sau poate solicita Contractantului să realizeze modificări suplimentare înainte de a o accepta.

7 Cerințe specifice de managementul Contractului

7.1 Gestionarea relației dintre Autoritatea Contractantă și Contractant

Managementul Contractului presupune coordonarea continuă, monitorizarea și controlul tuturor activităților pentru îndeplinirea obiectivelor asumate prin Caietul de Sarcini.

Instrumentele practice în gestionarea relației dintre Contractant și Autoritatea Contractantă sunt:

- i. întâlnirea, care poate lua forma întâlnirii de început/de demarare a activităților în Contract, a întâlnirilor pentru monitorizarea progresului, a întâlnirilor de lucru sau întâlniri pentru acceptarea rezultatelor parțiale și a rezultatului final al Contractului;
- ii. comunicarea constantă între Coordonatorii/Responsabilii de Contract/Supervizor/Seful de Echipă;
- iii. rapoarte.

7.2 Durata Contractului

Durata Contractului este de 72 luni, de la Data de Incepere a activităților prevăzute în Contract, specificată în Ordinul de Incepere a activităților, emis de către Autoritatea Contractantă.

În termen de 15 zile de la semnarea Contractului, Autoritatea Contractantă va emite Ordinul de Începere a activităților de către Contractant, în care se va specifica Data de Începere a activităților prevăzute în Contract.

Data de Începere a activităților va fi de 15 de zile de la data emiterii Ordinului de Începere.

Durata Contractului este compusă din:

- i. **6 luni** - Elaborarea Proiectului (PT) + Inspectie/sondaje + elaborarea Documentației Tehnice pentru obținerea Autorizației de Construire (DTAC) și obținerea oricărui aviz/autorizație necesar/necesare lucrărilor de instalare a cablului cu fibra optică, dacă este cazul;
Termen de aprobare a Documentației Tehnice (Proiectului) pentru autorizarea executiei lucrărilor de construire (DTAC) elaborată de Antreprenor - 90 zile de la Data de Începere
- ii. **6 luni** – executia lucrărilor;
- iii. **60 de luni** – perioada de garanție a lucrărilor.

7.3 Supervizorul/Dirigintele de Santier

Verificarea calității lucrărilor executate pentru realizarea construcțiilor și a intervențiilor la construcțiile existente, pentru care se emit, în condițiile legii, autorizații de construire sau de desființare, este obligatorie și se efectuează de către investitori prin diriginți de șantier autorizați, angajați ai investitorilor și prin responsabili tehnici cu execuția autorizați, angajați ai executanților.

Autoritatea Contractantă va numi un supervizor/diriginte de șantier autorizat, angajat al Autorității Contractante, care va avea atribuțiile legale specifice unui contract de proiectare și lucrări.

7.4 Planificarea activităților în cadrul Contractului

Contractantul va furniza Autorității Contractante în cadrul ședinței de demarare a activităților în Contract un plan detaliat de execuție a tuturor activităților din Contract. Acesta va fi aprobat sau va fi returnat cu comentarii de către Autoritatea Contractantă în termen de 5 zile lucrătoare de la emiterea de către Contractant.

7.5 Ședința de demarare a activităților în Contract (Întalnirea de Început)

Întalnirea de Început va avea loc în maxim 15 zile de la data intrării în vigoare a Contractului, prin grija Contractantului. Întalnirea de început poate avea loc și on-line, cu condiția furnizării Autorității Contractante următoarele documente:

- i. Planul detaliat de execuție a tuturor activităților din Contract;
- ii. Planul calității;
- iii. Planul general de control al calității;
- iv. Planul de securitate și sănătate al Contractantului și Subcontractanților, care integrează toate cerințele din Planul de securitate și coordonare.
- v. Graficul de execuție

Procesul verbal/Minuta ședinței de demarare a activităților în Contract se întocmește de către Supervizor și este semnată de ambele părți.

7.6 Începerea activităților

Beneficiarul va asigura Contractantului accesul în zona în termen de 5 zile de la Data de Începere a activităților, stipulată în Ordinul de Începere.

Predarea posesiei șantierului se va face de către DRDP Iași, în calitate de reprezentant al beneficiarului și se finalizează cu semnarea, de către ambele părți, a unui proces verbal de predare-primire.

Lucrările pot începe efectiv doar după ce:

- i. Planul de sănătate și securitate este aprobat de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor;
- ii. Planurile de control a calității și procedurile de executare a lucrărilor sunt furnizate și aprobate fără observații de Autoritatea Contractantă;
- iii. au fost obținute toate autorizațiile necesare.

7.7 Raportarea în cadrul contractului și desfășurarea ședințelor de monitorizare a progresului activităților

Pe durata Contractului, Managerul de Proiect trebuie să prezinte reprezentantului Autorității Contractante, următoarele rapoarte:

- i. Raportul de Inceput dupa efectuarea site survey si a inspectiei canalizatiei existente;
- ii. Raport dupa elaborarea Proiectului Tehnic si a Detaliilor de Executie;
- iii. Raport dupa finalizarea lucrarilor de instalare a cablului cu fibra optica, inaintea Receptiei lucrarilor;
- iv. Rapoarte intermediare, trimestriale pe durata perioadei de garantie.
- v. Rapoarte Intermediare de Notificare a Defectiunilor, in Perioada de Garantie;
- vi. Rapoarte Financiare Interimare, conform graficului de plati aprobat;
- vii. Raportul Financiar Final;
- viii. Raportul Final, imediat inainte de sfarsitul perioadei de prestare a Contractului.

Rapoartele vor fi supuse aprobarii Autoritatii Contractante.

7.8 Testarea tehnică a lucrărilor

Retelele pasive de fibra optica se masoara dupa instalare de catre constructorul de retea.

Tipurile de masuratori optice care se vor efectua sunt in concordanta cu specificatiile producatorului si ale standardelor internationale.

Setul de masuratori optice se propune de catre proiectanti, se includ in Proiectul Tehnic si se efectueaza de catre constructorii de retea

Rezultatele masuratorilor sunt inmanate beneficiarului.

7.9 Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Atunci când Contractantul consideră că a finalizat toate lucrările prevăzute de Contract, va notifica Autoritatea Contractantă care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale.

Inspectia preliminară a lucrarilor in vederea efectuării receptiei la terminarea lucrarilor si Receptia lucrarilor se efectueaza in conformitate cu prevederile HG 845/2018, cu modificarile si completarile ulterioare, cu respectarea procedurilor interne in vigoare.

Recepția lucrărilor se va realiza în două etape:

- i. Receptia la Terminarea Lucrarilor;
- ii. Receptia finala, la expirarea perioadei de garanție

Semnarea Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a Procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de Autoritatea Contractantă nu îl exonerează pe Contractant de orice obligație contractuală sau legală referitoare la garanția lucrărilor și a materialelor sau la orice defect a lucrărilor sau materialelor.

7.10 Garanția lucrărilor

Perioada de garanție a lucrărilor este de 60 de luni, începând de la data semnării Procesului Verbal de Recepție la Terminare a Lucrărilor.

În perioada de garanție Antreprenorul va repara pe cheltuiala proprie toate defectiunile aparute.

Defectiunile aparute pot avea drept cauze:

- i. Executarea necorespunzătoare a lucrărilor sau utilizarea unor materiale neconforme.
- ii. Defectiuni aparute din cauza unor terți, caz în care Contractantul va recupera contravaloarea reparației de la terții respectivi.

Dacă intervalul de timp de la sesizarea defecțiunii până la remedierea acesteia este mai mare de 48 de ore, perioada de garanție se va fi prelungită cu o perioadă egală cu intervalul de timp în care cablu de fibra optică nu a fost operational.

Garanția trebuie să acopere toate costurile cu mentenanța cablului cu fibra optică, conform specificațiilor producătorului, precum și cele rezultate din remedierea defectelor aparute în perioada de garanție.

Pentru asigurarea unui timp de reparație rapid, a prevenirii actelor de vandalism și pentru mentenanța preventivă, este necesar un sistem de monitorizare a fibrei care să funcționeze permanent.

Sistemul monitorizează în timp real fibrele optice, lansând alarme la detectarea tăierilor de fibră, și la degradarea parametrilor, dând posibilitatea Contractantului să intervină imediat la locul exact al evenimentului.

8 Subcontractarea

Subcontractarea este permisă în condițiile legii

Contractantul nu poate subcontracta și nici nu poate permite prezența unui terț pe perioada executării lucrărilor fără acordul scris al Autorității Contractante.

Solicitarea pentru autorizarea unui subcontractant trebuie transmisă Autorității Contractante împreună cu:

- i. documentele care descriu activitățile subcontractate, calendarul de execuție și valoarea acestora;
- ii. documentele care demonstrează capacitatea tehnică și profesională a subcontractantului de a executa lucrările subcontractate în conformitate cu cerințele Autorității Contractante;
- iii. documentele care atestă numărul personalului subcontractantului și calificările acestora;
- iv. descrierea sistemului de management al calității pe care subcontractantul îl va aplica pe perioada executării lucrărilor subcontractate.

Autoritatea Contractantă poate refuza autorizarea subcontractantului dacă documentele și informațiile prezentate sunt incomplete sau necorespunzătoare cu activitățile ce urmează a fi subcontractate.

În situația în care Subcontractantul nu aplică un sistem de management al calității corespunzător, atunci această situație poate fi acoperită de sistemul de management al calității implementat de Contractant. Chiar și atunci când Autoritatea Contractantă autorizează un subcontractant, Contractantul este responsabil pentru toate obligațiile sale contractuale și este singurul responsabil de executarea corespunzătoare a Contractului și rămâne singurul răspunzător în fața Autorității Contractante. Este responsabilitatea Contractantului să îi determine pe Subcontractanți să adere la toate prevederile contractuale.

Este responsabilitatea Contractantului să îi determine pe Subcontractanți să respecte prevederile Planului de securitate și coordonare.

9 Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea Contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Proiectarea și executia rețelei de fibra optica se realizeaza în conformitate cu prevederile legislației în vigoare privind autorizarea lucrărilor de construcții, calitatea în construcții, asigurarea condițiilor de securitate în munca, protecția la locul de munca, situațiile de urgență, etc.

Proiectarea și instalarea subsistemului de comunicații – nivelul fizic, fibra optica va fi făcută în conformitate cu Reglementările/Normativele/Normativul CTc FO în vigoare, recomandările ITU-T și standardul IEC/EN.

Pe perioada derulării Contractului, Contractantul este responsabil pentru realizarea activităților în conformitate cu Caietul de Sarcini și implementarea celor mai bune practici, în conformitate cu regulile și regulamentele existente la nivel național și la nivelul Uniunii Europene.

Prin depunerea unei Oferte ca răspuns la cerințele din prezentul Caiet de sarcini, se prezumă că Contractantul, are cunoștințe și are în vedere toate și orice reglementări aplicabile și că le-a luat în considerare la momentul depunerii Ofertei sale pentru atribuirea Contractului.

În cazul în care, pe parcursul derulării Contractului, apar schimbări legislative de natură să influențeze activitatea Contractantului în raport cu cerințele stabilite prin prezentul Caiet de sarcini, Contractantul are obligația de a informa Autoritatea și Supervizorul/Dirigintele de șantier cu privire la consecințele asupra activităților sale ce fac obiectul Contractului și de a își adapta activitatea, de la data și în condițiile în care sunt aplicabile.

În cazul în care vreuna din regulile generale sau specifice nu mai sunt în vigoare sau au fost modificate conform legii la data depunerii Ofertei, se consideră că regula respectivă este automat înlocuită de noile prevederi în vigoare conform legii și că Ofertantul/Contractantul are cunoștință de aceste schimbări și le-a avut în vedere la depunerea Ofertei sale în baza acestui Caiet de sarcini.

Contractantul va fi deplin responsabil pentru realizarea tuturor lucrărilor în condiții de maximă securitate și în deplină conformitate cu legislația aplicabilă, precum și cu respectarea prevederilor referitoare la

securitate și sănătate în muncă și controlul calității cuprinse în standarde/instrucțiuni/proceduri/ghiduri, aplicabile în speță.

Contractantul va fi ținut deplin responsabil pentru subcontractanții acestuia, chiar și în situația în care au fost în prealabil agreeți cu Autoritatea Contractantă, urmând să răspundă față de Autoritatea Contractantă pentru orice nerespectare sau omisiune a respectării oricăror prevederi legale și normative aplicabile.

Autoritatea Contractantă nu va fi ținută responsabilă pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Contractant sau de către subcontractanții acestuia a oricărei prevederi legale sau normative aplicabile.

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în execuția lucrărilor, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24.

10 Responsabilitățile Contractantului

10.1 Responsabilitățile cu caracter general

În raport cu obiectivele anticipate pentru Contract, responsabilitățile Contractantului sunt:

- i. Asigurarea planificării resurselor pe toată perioada derulării Contractului;
- ii. Asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și certificatelor deținute, care sunt necesare (conform legislației în vigoare) pentru executarea lucrărilor;
- iii. Respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în muncă și protecția mediului înconjurător și a cerințelor specifice ale Autorității Contractante;
- iv. Propunerea spre aprobare către Autoritatea Contractantă, a unui grafic de execuție, incluzând datele de finalizare a fiecărei activități;
- v. Executarea și documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (Modificări) solicitate de către Autoritatea Contractantă pe durata derulării Contractului;
- vi. Acceptarea realizării de verificări de către Autoritatea Contractantă pe durata derulării Contractului în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale și prezentarea la cerere a oricărui și tuturor documentelor justificative referitoare la îndeplinirea acestor obligații;
- vii. Cooperarea și punerea la dispoziția Autorității Contractante a tuturor informațiilor privind Planul operațional de securitate și luarea măsurilor necesare în vederea conformării la acest plan;
- viii. Efectuarea de vizite comune în zona de lucru împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Autorității Contractante pe probleme de securitate și sănătate, înainte de a-și redacta planul propriu de securitate;
- ix. Stabilirea împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Autorității pe probleme de securitate și sănătate a obligațiilor privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, etc.;

- x. Elaborarea și transmiterea către Autoritatea Contractantă de rapoarte de progres;
- xi. Participare la întâlniri de progres, pe șantier, împreună cu Supervizorul/Dirigintele de șantier și reprezentanți împuterniciți ai Autorității Contractante (după caz).
- xii. Contractantul este responsabil pentru activitatea personalului sau, pentru obținerea rezultatelor cerute și pentru respectarea termenelor de execuție;
- xiii. Contractantul este responsabil pentru întreaga coordonare a activităților ce reprezintă obiectul Contractului;
- xiv. Contractantul va realiza toate lucrările specificate în cadrul Contractului, conform cerințelor Caietului de sarcini, respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu.

Contractantul are obligația de a se supune verificărilor de către Autoritatea Contractantă (pe durata Contractului) în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale aferente Contractului, verificări anunțate în prealabil sau nu și are obligația de a prezenta la cerere orice și toate documentele justificative privind îndeplinirea acestor obligații.

Aprobarea de către Autoritatea Contractantă a situațiilor de plată sau a oricăror documente emise de Contractant și/sau certificări efectuate de către Supervizor/Dirigintele de șantier (de exemplu a situațiilor de plată executate întocmite de Contractant) nu îl eliberează pe acesta de obligațiile și responsabilitățile sale menționate în acest Caiet de sarcini și/sau menționate în Contract.

Contractantul este responsabil a se asigura că pe toată perioada de execuție a activităților ia toate măsurile necesare pentru a împiedica o eventuală poluare a mediului înconjurător. Contractantul este răspunzător pentru orice incident de mediu generat în zona de lucru.

În situația în care, în mod accidental, se va produce o eventuala contaminare a factorilor de mediu, Contractantul este responsabil de a informa imediat/urgent Autoritatea Contractanta despre situația apărută și de a documenta printr-un raport cauzele care au condus la situația creată.

Contractantul este pe deplin responsabil să remedieze pe cheltuiala sa, orice eventuală contaminare a factorilor de mediu care s-a produs ca urmare a neîndeplinirii sau îndeplinirii necorespunzătoare a obligațiilor sale.

Contractantul este responsabil de prezentarea unor situații de plată pentru activitatea de proiectare și execuție a lucrărilor în conformitate cu graficul de execuție și în baza rapoartelor și a listelor de cantități de lucrări.

Contractantul va asigura execuția la timp și va notifica Autoritatea Contractanta în cazul observării apariției situațiilor ce pot determina întârzieri sau posibile întârzieri, incluzând și propuneri pentru a realiza atingerea termenelor limită de timp intermediare și finale.

Contractantul va verifica lucrările și va notifica Autoritatea Contractanta privind îndeplinirea tuturor condițiilor pentru efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, respectiv a recepției finale a lucrărilor, va fi prezent și va documenta aceste recepții de lucrări.

Contractantul va depune situațiile de plată în vederea vizării de către Supervizor/Dirigintele de șantier, care va verifica și certifica conformitatea cu realitatea, va verifica corespondența cu estimările inițiale,

graficul general de realizare a investiției publice (fizic și valoric), metoda tehnică etc. și le va propune Autorității Contractante spre aprobare.

Aprobarea folosirii unui Subcontractant nu exonerează Contractantul de răspunderea sa față de Autoritatea Contractantă pentru realizarea lucrărilor de execuție.

Contractantul este responsabil pentru deținerea tuturor autorizațiilor și certificatelor necesare conform legislației în vigoare pentru execuția de lucrări într-o formă actualizată (în vigoare pe toată perioada derulării activităților), atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus.

10.2 Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului

Contractantul este responsabil cu proiectarea și efectuarea lucrărilor conform prezentului Caiet de Sarcini.

10.3 Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare

Lucrările pregătitoare includ:

- i. Pregătirea pentru execuția de lucrări;
- ii. Organizarea de șantier a Contractantului.

În scopul realizării activităților ce țin de etapa pregătitoare a execuției lucrărilor, Contractantul trebuie:

- i. Să asigure îndeplinirea tuturor obligațiilor legate de realizarea lucrărilor pregătitoare, care îi revin din documentația tehnică, din prezentul Caiet de sarcini și din prevederile stabilite în Contract;
- ii. Să întocmească și să depună Planul Calității;
- iii. Să întocmească și să depună planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să respecte obligațiile referitoare la implementarea acestuia;
- iv. Să aducă la cunoștință întregului personal (inclusiv personalul subcontractorilor) planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să asigure instruirea acestuia în acest domeniu în conformitate cu prevederile legale;
- v. Să întocmească și să depună Planul de management al deșeurilor (inclusiv valorificare, reciclare, dacă este cazul);
- vi. Să întocmească și să depună Graficul de Execuție a lucrărilor.

Personalul implicat în activitățile de teren va trebui de asemenea să se supună unei proceduri referitoare la siguranța pe amplasament.

10.4 Responsabilități legate de obținerea permiselor de lucru și a permiselor de acces

Înainte de a începe orice activitate de teren pentru realizarea activităților descrise în prezentul Caiet de sarcini respectiv îndeplinirea obiectivelor Contractului comunicate prin intermediul documentației de atribuire, este necesar să se obțină toate permisele de lucru în conformitate cu prevederile legale.

10.5 Responsabilități asociate pregătirii lucrărilor

Pregătirea demarării activităților implică cel puțin următoarele activități:

- i. Verificarea coordonatelor topografice ale amplasamentului;
- ii. Identificarea canalizației existente;

10.6 Responsabilități privind asigurările solicitate Contractantului

Contractantul va încheia și va plăti polițe de asigurare ce vor acoperi riscurile specifice, așa cum este menționat în Contract.

10.7 Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice

Contractantul are următoarele responsabilități pe perioada transpunerii în fapt a documentației tehnice:

- i. respectarea documentației tehnice (proiect și a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- ii. propunerea spre recepție numai a lucrărilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- iii. aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- iv. remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită prin Contract;
- v. readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

10.8 Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate

Este responsabilitatea Contractantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acestora și prin asigurarea de către Contractant a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității.

Contractantul lucrărilor va întocmi Cartea Tehnică a Construcției în conformitate cu legislația în vigoare.

10.9 Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor

Contractantul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale Autorității Contractante specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.

11 Responsabilitățile Beneficiarului

Autoritatea Contractantă este responsabilă pentru:

- i. desemnarea unui Responsabil de Contract
- ii. punerea la dispoziția Contractantului a tuturor informațiilor necesare pentru obținerea rezultatelor așteptate, în măsura în care le deține;
- iii. asigurarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa pentru buna derulare a Contractului.
- iv. colaborarea cu contractantul pentru a identifica în timp util orice eventuale probleme care ar putea apărea pe parcursul derularii contractului;
- v. monitorizarea îndeplinirii tuturor activităților prevăzute în Caietul de sarcini
- vi. notificarea Contractantului, prin canalele de comunicație convenite cu acesta, privind orice incidente sau disfuncționalități care intervin pe perioada de derulare a contractului;
- vii. aprobarea documentațiilor și a graficului de execuție;
- viii. verificarea tuturor documentelor asociate recepției lucrărilor;

- ix. achitarea contravalorii lucrarilor executate de catre Contractant, in baza facturilor emise de catre acesta din urma si acceptate de catre Autoritatea Contractanta, asa cum este stabilit prin Caietul de Sarcini si/sau Contract.

12 Riscuri

Riscurile cu cea mai mare probabilitate de aparitie pe perioada implementării Proiectului, identificate de Autoritatea Contractantă în etapa de pregătire a documentației de atribuire, pot constă în:

- i. Riscul privind întârzierea în mobilizare a personalului Ofertantului;
- ii. Neincadrarea în termenul stabilit pentru finalizarea serviciilor de proiectare si întârzieri în obținerea autorizațiilor/ avizelor, daca este cazul;
- iii. Riscul ca Proiectul Tehnic să nu fie aprobat de catre Autoritatea Contractanta;
- iv. Riscul intarzierii in livrarea materialelor

Contractantul este responsabil pentru riscurile aflate în responsabilitatea sa.

Contractantul nu este responsabil pentru riscurile aflate în responsabilitatea Autorității Contractante, dar va întreprinde toate demersurile rezonabile pentru a preveni apariția acestor riscuri și a minimiza consecințele unor asemenea riscuri.

13 Facturi, plati, garantie de buna executie

Contractantul va constitui o Garantie de Buna Executie ca instrument pentru executarea corespunzatoare a contractului si o va transmite către Autoritatea Contractanta, in termenul, forma, cuantumul, formatul si perioada prevăzute în Contract.

Autoritatea Contractanta nu va efectua, iar contractantul nu va solicita plati in avans.

Beneficiarul va plati Antreprenorului valoarea specificata în fiecare factura corespunzatoare fiecarui Certificat de Plata si Certificatului Final de Plata astfel:

- i. Factura pentru Proiectul Tehnic si Detalii de Executie, dupa aprobarea de catre Autoritatea Contractanta;
- ii. Factura pentru lucrari civile canalizatie existenta (sondaje, remedieri, etc);
- iii. Facturi pentru etape intermediare de instalare a cablului de fibra optica, etape intermediare aprobate prin Graficul de Executie;
- iv. Factura dupa Receptia la Terminarea Lucrarilor;

Facturile vor fi insotite de toate documentelor justificative (rapoarte, certificate de calitate, declaratii de conformitate, avize de expeditie, precese verbale de receptie cantitativa, etc) prevazute in contract.

Facturile emise de Antreprenor conform angajamentelor legale, se vor transmite prin sistemul national privind factura electronica RO e-Factura si trebuie sa cuprinda toate elementele obligatorii impuse de legislatia in vigoare, inclusiv Codul CPV.

Indexul de incarcare in sistemul national privind factura electronica RO e-Factura se va comunica: fizic, la Registratura C.N.A.I.R. S.A. Central sau electronic prin adresa de email a Registraturii C.N.A.I.R. S.A. Central, acesta devenind obligatoriu, indispensabil, pentru introducerea facturii pe circuitul de

avizare si aprobare a platii.

Data comunicarii facturii electronice este data la care factura electronica este disponibila pentru descarcare din sistemul national privind factura electronica RO e-factura, conform legislatiei in vigoare. Autoritatea Contractanta va efectua plata fiecarei facturi in termen de 60 zile de la data acceptării la plată a facturii si doar însoțită de toate documentele justificative.

În situația prezentării facturilor cu date incomplete sau eronate, în termen de 15 zile de la primirea acestora, Autoritatea Contractantă va respinge factura și va solicita corectarea facturilor și emiterea facturilor corecte; potrivit legii și Contractului, data scadenței la plată se va calcula de la data primirii noii facturi fiscale, acceptate de Autoritatea Contractantă.

Dacă Autoritatea Contractantă constată neîndeplinirea obligațiilor contractuale de către Ofertant, are dreptul de a aplica penalități, conform prevederilor legale, valabile pe perioada derulării contractului.

Serviciile efectuate de Contractant, în afara celor prevăzute în Caietul de Sarcini, nu vor fi plătite dacă acestea au fost executate fără dispoziția scrisă Autorității Contractante.

Dacă în urma controalelor efectuate de către organele abilitate, potrivit legii, se constată ca Antreprenorul a încasat sume necuvenite de la Autoritatea Contractantă, acesta are obligația să restituie, în timpul controlului și înainte de sesizarea organelor competente, aceste sume, inclusiv penalitățile, daune interese, majorările, dobânzile etc. aferente, stabilite prin actele de control.

Autoritatea Contractantă va factura aceste sume, iar Contractantul este obligat să achite sumele încasate în plus, cât și foloasele necuvenite, în termen de 30 zile de la primirea facturii, în caz contrar Autoritatea Contractantă va executa garanția de bună execuție; în cazul în care aceasta nu este acoperitoare, Autoritatea Contractantă va formula acțiune în instanță prin care va pretinde recuperarea sumelor neîncasate.

ANEXE LA CAIETUL DE SARCINI

1. Anexa 1 – Proiectul canalizatiei existente, parti scrise, parti desenate.

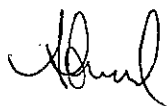
DEPARTAMENT COOPERARE INTERINSTITUȚIONALĂ TRAFIC RUTIER

an. Lucian ILINA



SERVICIUL ITS

Întocmit: ing. Silviu Socol



SEF SERVICIU ITS

Ing. Madalin OSIAC

