



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) 2014-2020



Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic de Execuție pentru Drum Expres CRAIOVA – TÂRGU JIU

Indicativ 92/22579/2021



STUDIU DE FEZABILITATE VOLUMUL I - SINTEZA, SUMAR, CONCLUZII

22579-CrTJ-SF-0-MTG-1-R00

Decembrie 2023



ASOCIERIA: EGIS ROMANIA SA - SEARCH CORPORATION SRL

„Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic de Executie pentru
 AUTOSTRADA CRAIOVA – FILIASI SI DRUM EXPRES FILIASI – TARGU JIU”

Contract : 92/22579/19.03.2021

Pagina de aprobare a documentului

Numele documentului:

	ASOCIEREA EGIS ROMANIA SA – SEARCH CORPORATION SRL	C.N.A.I.R.
Funcția	Coordonator Adjunct Proiect	Coordonator Echipa de Proiect
Nume	Richard David THADANI	Vasile Nicusor DRAICA
Semnătura		
Data	07 decembrie 2023	

Semnături:

Funcție	Nume	Semnătura
Coordonator de proiect	Ing. Emil GEORGESCU	
Coordonator adjunct de proiect	Ing. Richard THADANI	
Director Proiect Egis Romania	Ing. Rosario RUSSO	
Manager Proiect Egis Romania/ Proiectant Drum	Ing. Violeta BAJENARU	
Proiectant Drum	Ing. Florin DOBRIN	
Proiectant Drum	Ing. Dorin NITA	
Proiectant Drum	Ing. Ovidiu VADEANU	

Proiectant Drum

Ing. Sorin MORARU



Proiectant Drum

Ing. Elena TUDOR



Proiectant Drum

/ Ing. Razvan ANDREI



Proiectant Poduri

Ing. Giuseppe PERICOLO



Proiectant Poduri

Ing. George BARONCEA



Proiectant Poduri

Ing. Mihaela ANDREI



Proiectant Poduri

/ Ing. Aihan Ibrahim GEANDAN



Proiectant Poduri

Ing. Guglielmo MATA CENA



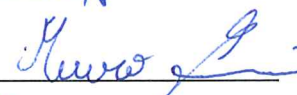
Proiectant Consolidări și Terasamente

Ing. Sorin DĂNĂILĂ



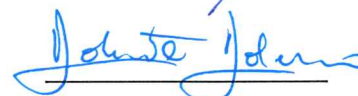
Proiectant Consolidări și Terasamente

Ing. Mauro TIZZIANI



Proiectant Consolidări și Terasamente

Ing. Valerio VALIANTE



Arhitect

/ Arh. Mihai RADULESCU



Proiectant constructii civile

Ing. Ionut VULPE



Proiectant constructii civile

Ing. Ana-Maria LAZAR



Specialist Trafic

/ Anca BRANZAREA



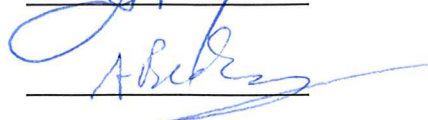
Inspector Utilitati

Ing. Dan DEAC



Verificator intern

Ing. Alexandru PRODAN



Cuprins

1	SINTEZA – SUMAR – CONCLUZII	7
1.1	DATE GENERALE	7
1.1.1	DENUMIRE OBIECTIV	7
1.1.2	AMPLASAMENT	7
1.1.3	ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE / INVESTITOR	7
1.1.4	ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)	7
1.1.5	BENEFICIARUL INVESTITIEI	7
1.1.6	ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE	8
1.2	TEMA DE PROIECTARE	8
1.3	FUNDAMENTAREA NECESITATII SI OPORTUNITATII INVESTITIEI	9
1.4	CATEGORIA DE IMPORTANTA	9
2	STUDIUL PRIVIND ALTERNATIVE DE TRASEU	10
2.1	ELEMENTE METODOLOGICE	10
2.2	SITUATIA EXISTENTA	10
2.2.1	STAREA TEHNICA A DRUMURILOR IN ZONA PROIECTULUI	11
2.2.2	DATE DE TRAFIC	11
2.2.3	VITEZA MEDIE DE DEPLASARE	13
2.2.4	CONCLUZII	14
2.3	ALTERNATIVE DE TRASEU. ALEGEREA VARIANTEI OPTIME	14
2.3.1	ANALIZA MULTICRITERIALA – ETAPA I	15
2.3.2	ANALIZA MULTICRITERIALA – ETAPA 2	17
2.3.2.1	DESCRIEREA VARIANTELOR DE TRASEU ANALIZATE IN CADRUL AMC2	17
2.3.3	STUDIUL DE TRAFIC PE FIECARE ALTERNATIVA DE TRASEU	20
2.3.4	SELECTAREA, FUNDAMENTAREA SI DESCRIEREA CRITERIILOR SELECTATE	21
2.3.4.1	CRITERIUL ECONOMIC	22
2.3.4.2	CRITERIUL IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	23
2.3.4.3	CRITERIUL TEHNIC	24
2.3.4.4	CRITERIUL SOCIAL	24
2.4	EVALUAREA SI ANALIZA MULTICRITERIALA A VARIANTELOR ALTERNATIVE DE TRASEU STUDIATE	25
3	DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI	27
3.1	ZONA SI AMPLASAMENTUL	27
3.2	STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEAZA SA FIE OCUPAT	27
3.3	SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: SUPRAFATA TOTALA, REPREZENTAND TERENURI DIN INTRAVILAN/EXTRAVILAN	28
3.4	STUDII DE SPECIALITATE	28
3.4.1	STUDIUL DE TRAFIC	28
3.4.2	STUDII TOPOGRAFICE	28
3.4.3	STUDIUL GEOTEHNIC	30
3.4.3.1	Date privind geologia si geomorfologia regiunii	30
3.4.3.2	Stratigrafia	32
3.4.3.3	Tectonica	33
3.4.3.4	Solurile	33
3.4.3.5	Date climatice	34
3.4.3.6	Date seismice	34

3.4.3.7	Incadrarea amplasamentului in zone de risc natural	34
3.4.3.8	Pământuri dificile	35
3.4.3.9	Hidrologia si hidrogeologia regiunii	35
3.4.3.10	Incadrarea obiectivului in categoria geotehnica	37
3.4.4	<i>STUDIUL ARHEOLOGIC</i>	38
3.4.5	<i>STUDIUL HIDROLOGIC, HIDRAULIC</i>	38
3.5	CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIEI	39
3.5.1	<i>LUCRARI DE DRUM PROIECTATE</i>	39
3.5.1.1	Traseul in plan.....	39
3.5.1.2	Profilul Longitudinal.....	42
3.5.1.3	Viteza de proiectare.....	42
3.5.1.4	Analiza aplicarii criteriului confortului optic si verificarii vizibilitatii	42
3.5.1.5	Profile Transversale Tip.....	46
3.5.1.6	Colectarea si evacuarea apelor pluviale.....	49
3.5.2	<i>DIMENSIONAREA STRUCTURII RUTIERE</i>	51
3.5.2.1	Structura rutiera propusa	51
3.5.2.2	Structura rutiera alternativa	53
3.5.3	<i>RESTABILIRI LEGATURI RUTIERE</i>	53
3.5.4	<i>INTERSECTII CU CALEA FERATA</i>	55
3.5.5	<i>NODURI RUTIERE</i>	56
3.5.6	<i>LUCRARI DE PODURI, VIADUCTE SI PASAJE</i>	67
3.5.6.1	Structuri amplasate pe Autostrada /Drum Expres	68
3.5.6.2	Analiza comparativa a solutiilor pentru lucrari de arta.....	70
3.5.6.3	Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300).....	76
3.5.6.4	Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700).....	84
3.5.6.5	Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400).....	89
3.5.6.6	Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325).....	95
3.5.6.7	Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850).....	102
3.5.6.8	Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100).....	112
3.5.7	<i>PODETE</i>	121
3.5.8	<i>CONSTRUCTII PENTRU PREEPURAREA APELOR</i>	128
3.5.9	<i>LUCRARI CONSOLIDARI</i>	130
3.5.9.1	Lucrari de terasamente.....	130
3.5.9.2	Protectia taluzurilor	131
3.5.9.3	Lucrari de drenaj.....	132
3.5.9.4	Imbunatatirea de suprafata a terenului de fundare	133
3.5.9.5	Imbunatatirea de adancime a terenului de fundare	134
3.5.9.6	Structuri de sprijin	136
3.5.9.7	Monitorizare lucrarilor de consolidare	143
3.5.10	<i>LUCRARI HIDROTEHNICE PROIECTATE</i>	143
3.5.11	<i>AMENAJARE PEISAGISTICA</i>	149
3.5.12	<i>PERDELE FORESTIERE</i>	154
3.5.13	<i>LUCRARI DE IMPREJMUIRE</i>	157
3.5.14	<i>SIGURANTA CIRCULATIEI RUTIERE</i>	158
3.5.14.1	Parapete de siguranta.....	158
3.5.14.2	Masuri de calmare a traficului	160
3.5.14.3	Butoni reflectorizanti	160
3.5.14.4	Sistem antiorbire pe zona mediana	161
3.5.15	<i>MARCAJE, SEMNALIZARE SI INDICATOARE RUTIERE</i>	161
3.5.15.1	Semnalizare verticala-indicatoare.....	161
3.5.15.2	Semnalizare orizontala - Marcajele.....	161
3.5.16	<i>SISTEMUL DE ILUMINAT AL AUTOSTRAZII</i>	163
3.5.17	<i>DOTARILE AUTOSTRAZII</i>	174

3.5.17.1	Centre de Intretinere si Coordonare (CIC)	174
3.5.17.2	Parcari de Scurta Durata	176
3.5.17.3	Spatii de Serviciu tip S1	177
3.5.17.4	Spatii de Serviciu tip S3	178
3.5.18	Sistemul ITS.....	180
4	IDENTIFICAREA, RELOCAREA SI PROTEJAREA RETELELOR SI INSTALATIILOR EXISTENTE	199
4.1	PROIECTARE RELOCARE ŞI PROTEJARE UTILITĂŢI AFECTATE	199
4.1.1	PROIECTARE REŢELE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE.....	200
4.1.2	REŢELE DE IRIGATII	210
4.1.3	REŢELE DISTRIBUŢIE GAZE NATURALE.....	216
4.1.3.1	RETELE DE TRANSPORT GAZE NATURALE – DETINATOR: SNTGN TRANSGAZ SA	216
4.1.3.2	RETELE DE TRANSPORT GAZE NATURALE – DETINATOR: SNGN ROMGAZ SA.....	219
4.1.3.3	RETELE DE TRANSPORT GAZE NATURALE – DETINATOR: DEPOGAZ	221
4.1.3.4	RETELE TRANSPORT GAZE NATURALE ŞI PRODUSE PETROLIERE – DETINATOR: OMV PETROM SA.....	223
4.1.3.5	RETELE TRANSPORT GAZE NATURALE ŞI PRODUSE PETROLIERE – DETINATOR: GAZ TUB ENTERPRISE	229
4.1.3.6	RETELE DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE – DETINATOR: SC AMROCO ENERGY SRL	230
4.1.3.7	RETELE DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE – DETINATOR: SC GAZ VEST SA	231
4.1.3.8	RETELE TRANSPORT TITEI – DETINATOR: CONPET SA.....	232
4.1.4	RELOCARE/PROTEJARE REŢELE TELECOMUNICAŢII	234
4.1.5	PROIECTARE REŢELE ELECTRICE DE JOASA SI MEDIE TENSIUNE	245
4.1.6	PROIECTARE REŢELE ELECTRICE DE INALTA TENSIUNE (110KV)	264
4.1.6.1	RETELE ELECTRICE – DETINATOR: DISTRIBUTIE OLTENIA.....	264
4.1.7	REŢELE ELECTRICE de ÎNALTĂ TENSIUNE LEA 220 Kv – 400 KV.....	266
5	ANALIZA COST-BENEFICIU SI MODELUL FINANCIAR	268
6	EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	270
6.1	PANOURI FONOABSORBANTE	270
6.2	PANOURI ANTICOLIZIUNE.....	272
7	AUTORIZATII, AVIZE SI ACORDURI	272
8	ORGANIZAREA DE SANTIER.....	273
9	DURATA DE REALIZARE A INVESTITIEI	277
10	COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI	278
10.1	DEVIZ GENERAL CONF. HG907/2016 – SOLUTIA 1 – STRUCTURA RUTIERA SEMIRIGIDA SI SOLUTIE PROPUSA PENTRU LUCRARI DE ARTA	279
10.2	DEVIZ GENERAL CONF. HG907/2016 – SOLUTIA 2 – STRUCTURA RUTIERA SUPLA SI SOLUTIE ALTERNATIVA LUCRARI DE ARTA	281
11	PRINCIPALII INDICATOR TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI	283
11.1	SOLUTIA 1 – STRUCTURA RUTIERA SEMIRIGIDA SI SOLUTIE PROPUSA LUCRARI DE ARTA – INDICATORI CONFORM HG 907/2016	283
11.2	SOLUTIA 2 – STRUCTURA RUTIERA SUPLA SI SOLUTIE ALTERNATIVA LUCRARI DE ARTA – INDICATORI CONFORM HG 907/2016	284
12	ETAPELE DE CONSTRUCTIE SI ASPECTELE DE SANATATE SI SECURITATE	285

1 SINTEZA – SUMAR – CONCLUZII

1.1 DATE GENERALE

1.1.1 DENUMIRE OBIECTIV

Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic de Executie pentru obiectivul de investitie **Autostrada Craiova – Filiasi si Drum Expres Filiasi – Targu Jiu**

1.1.2 AMPLASAMENT

Autostrada Craiova – Filiasi si Drumul Expres Filiasi – Targu Jiu, asigura legatura intre Municipiul Craiova si Orasul Targu Jiu. Traseul are o lungime de 110,1 km si se desfasoara pe teritoriul Judetelor Dolj si Gorj, traversand urmatoarele UAT-uri:

- **Judetul Dolj:** Ghercești, Siminicu de Sus, Mun. Craiova, Ișalnița, Almăj, Coțofenii din Față, Bradești, Oraș Filiași;
- **Judetul Gorj:** Țânțăreni, Turburea, Aninoasa, Săulești, Vladimir, Bărbătești, Jupânești, Oraș Tg. Carbunești, Scoarța, Dănești, Oras Târgu Jiu.

1.1.3 ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE / INVESTITOR

Ministerul Transporturilor

1.1.4 ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE – CNAIR SA

1.1.5 BENEFICIARUL INVESTITIEI

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE – CNAIR SA

Bd. Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, Bucuresti, Romania, 010873

Tel.: (+4021) 264 32 00, Fax: (+4021) 312 09 84

C.N.A.I.R. S.A. (Beneficiarul sau Autoritatea Contractanta) este o persoana juridica romana de interes strategic national. Este organizata si functioneaza sub autoritatea Ministerului Transporturilor, Infrastructurii si Comunicatiilor pe baza de gestiune economica si autonomie financiara, potrivit art. 2 din OUG nr. 84/2003 pentru infiintarea Companiei Nationale de Autostrazi si Drumuri Nationale S.A. prin reorganizarea Regiei Autonome Administratia Nationala a Drumurilor din Romania, aprobata prin Legea nr. 47/2004.

C.N.A.I.R. S.A. are in structura sa sapte subunitati denumite Directii Regionale de Drumuri si Poduri (D.R.D.P.) si Centrul de Studii Tehnice Rutiere si Informatica (CESTRIN), fara personalitate juridica.

C.N.A.I.R. desfasoara in principal activitati de interes public national in domeniul administrarii drumurilor nationale si autostrazilor, in conformitate cu prevederile OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicata cu modificarile si completarile ulterioare. C.N.A.I.R. este Beneficiarul final al proiectului.

1.1.6 ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

Asocierea Egis Romania SA – Search Corporation SRL

Egis Romania S.A.: America House, Sos Nicolae Titulescu nr. 4 -8, etaj 7, S1, Bucuresti
Tel: +40 21 312 24 48, Fax: +40 21 312 24 45, info.romania@egis-group.com
Reg.Com: J40/5016/1996, CUI: 8549269, Cont IBAN: RO98BRDE450SV03980924500

1.2 TEMA DE PROIECTARE

Sumarul activitatilor, investigatiilor serviciilor de proiectare, analizelor, evaluarilor, studiilor realizate, in vederea elaborarii studiului de fezabilitate, includ, dar nu se limiteaza la urmatoarele servicii prezentate mai jos:

- ANALIZA MULTICRITERIALA DE TRASEU
 - Etapa I
 - Etapa II
- STUDIUL DE TRAFIC
- STUDII DE TEREN
 - Studii hidrologice si hidraulice detaliate
 - Studiul de seismicitate
 - Studii geotehnice detaliate
 - Studii topografice detaliate
 - Studiul arheologic
 - Alte investigatii de sol si materiale
 - Studii privind ocuparea terenurilor, identificarea proprietarilor, a suprafetelor de teren afectate si raportul de evaluare
 - Identificarea, relocarea si protejarea utilitatilor publice
- ACTIVITATI DE PROIECTARE
 - Lucrari de drum, noduri si intersectii rutiere
 - Studiu de structura rutiera
 - Lucrari de poduri/pasaje/viaducte, podete si ziduri de sprijin
 - Consolidari, terasamente si lucrari hidrotehnice
 - Conectarea retelei locale de drumuri
 - Dotari ale Autostrazii
 - Planul de operare si Intretinere etc.
- EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
 - Notificare
 - Memoriu de prezentare
 - Raportul privind impactul asupra mediului(RIM)
 - Studiul de Evaluare Adecvata (SEA)
 - Analiza vulnerabilitatii si riscurilor la schimbarile climatice
 - Planul de management de mediu (PMM)

- ANALIZA COST-BENEFICIU SI MODELUL FINANCIAR
 - Identificarea investitiei si definirea obiectivelor
 - Analiza si estimarea costurilor de investitie, devize si graficul de realizare al investitiei
 - Analiza Optiunilor
 - Analiza Financiara
 - Analiza economica
 - Analiza de senzitivitate
 - Analiza de risc
 - Modelul Financiar etc.
- CERTIFICATE DE URBANISM, AUTORIZATII, AVIZE SI ACORDURI

1.3 FUNDAMENTAREA NECESITATII SI OPORTUNITATII INVESTITIEI

Avand in vedere ca transporturile reprezinta motorul economiei, la nivel national si European, se doreste sustinerea unei dezvoltari economice sustenabile plecand de la asigurarea unei infrastructuri corespunzatoare.

Obiectivul general este imbunatatirea competitivitatii economice a Romaniei prin dezvoltarea infrastructurii de transport, contribuind astfel la dezvoltarea pietii interne cu scopul de a crea conditiile pentru cresterea volumului investitiilor, promovarea transportului durabil si a coeziunii in reseaua de drumuri europene.

Vor fi imbunatatite conditiile de circulatie la nivel de retea rutiera nationala de transport inclusiv sub aspect de siguranta rutiera, se vor reduce emisiile poluante, se vor reduce costurile de operare, raspunzand astfel cerintelor de dezvoltare economica concretizata prin adaptarea retelei rutiere nationale la cererea reala de transport.

Acest proiect va genera efecte socio-economice pozitive si importante inclusiv prin „micsorarea distantelor” si dezvoltarea regionala prin marirea zonei de influenta economica „gravitacionala” a oraşelor mari asupra localităţilor mai mici „satelitare” acestora.

Proiectul are ca scop realizarea unui sector de drum expres intre orasele Craiova si Targu Jiu, acesta asigurand baza necesara cererii de transport in crestere si un grad ridicat de siguranta a traficului rutier

1.4 CATEGORIA DE IMPORTANTA

AUTOSTRADA CRAIOVA – FILIASI SI DRUM EXPRES FILIASI – TARGU JIU se incadreaza, conform Regulament din 21 noiembrie 1997 privind stabilirea categoriei de importantă a construcţiilor aprobat de Hotarirea 766/1997, in categoria de importanta “B” - construcţii de importantă deosebită, Lucrari de importanta deosebita

In conformitate cu P100-1:2014, proiectul se incadreaza in clasa de importanta III.

Conform OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicata, clasa tehnica este I.

Dotarile, respectiv Centrele de Intretinere si Coordonare, Parcarile de Scurta Durata, Spatiile de servicii tip S1, Spatiu de servicii tip S3:

- Conform H.G. 766/1997 – Categoria de importanta “C” – normal;
- Conform P100/1992 – Clasa de importanta III;

- Conform P118/1999 – Gradul de rezistență la foc II și Categoria “C” de pericol de incendiu - risc mic de incendiu.

2 STUDIUL PRIVIND ALTERNATIVE DE TRASEU

2.1 ELEMENTE METODOLOGICE

Metodologia de realizare a Analizei Multicriteriale se bazează pe recomandările din Ghidul pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții.

În conformitate cu Ghidul, studiul de alegere al traseului a fost realizat în două etape:

➤ **Etapa 1**

- A fost efectuată o Analiză Multicriterială (AMC 1), a unei mulțimi de alternative și combinații ale acestora, iar în urma evaluării din Etapa 1 au fost selectate 2 (două) alternative pentru a fi evaluate în Etapa 2.

➤ **Etapa 2**

- A fost efectuată tot o Analiză Multicriterială (AMC 2) a alternativelor rezultate din procesul de selectare din Etapa 1 și a variantelor tehnologice ale acestora;
- Abordarea AMC 2 este de tip INCREMENTAL, adică soluții CU PROIECT <minus> soluții FARA PROIECT;
- Criteriul principal este Analiza Cost-Beneficiu, dar au fost folosite și alte criterii care nu sunt considerate conceptuale în Etapa 1;
- În urma evaluării din Etapa 2, s-a stabilit/definit Alternativa Recomandată, supusă analizelor finale (Financiare, Socio-Economice și de Risc);

Analiza Multicriterială 2, AMC 2, a fost elaborată pentru un număr de 3 Alternative de traseu.

Abordarea utilizată a fost:

- Definirea criteriilor proiectului, pe baza obiectivelor europene, naționale și specifice declarate;
- Definirea sub-criteriilor;
- Determinarea indicatorilor care reprezintă sub-criteriile, metoda folosită și unitatea de măsură;
- Definirea “sistemului de punctaj”, pentru diferiți indicatori considerați;
- Definirea “sistemului de clasificare” care releva importanța relativă a criteriilor și subcriteriilor considerate.

2.2 SITUAȚIA EXISTENTĂ

Din analiza efectuată în Master Planul General de Transport rezultă că, mai puțin de 3% din rețeaua națională a României este la standard de autostradă și majoritatea drumurilor naționale Europene și Principale au profilul de 1 cale de circulație cu 2 benzi, cu circulație în ambele sensuri (1x1). Astfel, viteza medie înregistrată pe rețeaua națională este de cca 66 km/h, pentru deplasări inter-urbane.

Un aspect particular care trebuie luat în considerare este că România are o problemă semnificativă în ceea ce privește accidentele rutiere în comparație cu țările Uniunii Europene, potrivit rezultatelor incluse în Master Planul General de Transport. Relevant

pentru acest lucru este ponderea mare a drumurilor cu o singura banda pe sensul de deplasare in retea nationala de drumuri (aproximativ 90%).

O retea de drumuri nationale trebuie sa cuprinda drumuri de inalta calitate, ce pot sa ofere conditii de siguranta pentru transportul de marfa pe distante lungi si traficul de calatori, care integreaza principalele centre urbane si economice si se interconecteaza cu alte moduri de transport la punctele semnificative. Reteaua din Romania permite trafic semnificativ de vehicule de marfa, care, pe drumuri cu o singura banda pe sens de circulatie, limiteaza posibilitatile de depasire in conditii de siguranta si, prin urmare, au un impact disproportionat asupra sigurantei si capacitatii de functionare.

In prezent relatia Craiova – Targu Jiu este asigurata de doua rute: DN 6 – DN 66 si DN 6B – DN 67B – DN 67. Pentru relatiile de lunga distanta cele doua rute includ si DN 65F, actuala centura de nord a municipiului Craiova.

2.2.1 STAREA TEHNICA A DRUMURILOR IN ZONA PROIECTULUI

Starea tehnica a drumurilor nationale din aria de influenta a proiectului este definita de urmatoarele caracteristici:

Starea tehnica DN6, km 233+000 – km 271+289, Sursa Cestrin

Caracteristica	Calificativ	Lungime (km)
Capacitate portanta	Rea	0.52
	Mediocra	0.80
	Buna	2.31
	Foarte buna	34.32
Calificativ Indice Planeitate	Foarte buna	38.29
Calificativ Stare de Degradare	Rea	32.00
	Foarte buna	6.29
Calificativ Rugozitate	Rea	1.00
	Mediocra	3.00
	Buna	13.00
	Foarte buna	21.29

Starea tehnica DN66, km 0+000 – km 71+254, Sursa Cestrin

Caracteristica	Calificativ	Lungime (km)
Capacitate portanta	Rea	2.6
	Mediocra	7.42
	Buna	12.82
	Foarte buna	43.34
Calificativ Indice Planeitate IRI	Foarte buna	71.254
Calificativ Rugozitate	Mediocra	17.00
	Buna	15.25
	Foarte buna	39.00

2.2.2 DATE DE TRAFIC

Conform *Recensământului general de circulatie 2015*, compozitia traficului pe DN 6 si, respectiv pe DN 66 este prezentata in tabelele urmatoare. Se observa ca media traficului pe DN 6 este mult peste media nationala, iar pe DN 66 sub media nationala. In ceea ce priveste

ponderea HGV pe DN 6, aceasta este egala cu media nationala, iar pe DN 66 este in general sub media nationala.

Tabelul 1. Volume de trafic inregistrate in anul 2015 in lungul DN 6

Limite sector	Nr. Drum	Nr post	Pozitie km post	Lung sector	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule ariculate (tip TIR), remorchere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule	Prondere HGV
M.Craiova - 4 Benzi (Isalnita)	6	164	235.050	5.350	70	10396	611	1216	677	393	1526	482	5	100	11	15486	17%
Isalnita (4 Benzi) - DN66	6	778	251.040	26.650	60	7891	314	1209	548	166	1220	232	10	68	23	11742	17%
<i>Medie ponderata cu lungimea</i>				32.000	62	8310	364	1210	570	204	1271	274	9	73	21	12368	17%
<i>Medie nationala ponderata cu lungimea</i>					87	3574	196	502	241	109	530	158	18	64	19	5498	17%

Tabelul 2. Volume de trafic inregistrate in anul 2015 in lungul DN 66

Limite sector	Nr. Drum	Nr post	Pozitie km post	Lung sector	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule ariculate (tip TIR), remorchere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule	Prondere HGV
DN6 - DJ673	66	807	8.900	16.050	50	2096	139	502	189	77	242	110	6	7	20	3436	15%
DJ673 - DJ675	66	203	30.600	21.250	73	2245	85	349	92	100	73	132	0	21	22	3193	9%
DJ675 - ROVINARI	66	252	50.800	14.750	15	2853	78	286	153	41	258	142	8	11	7	3852	12%
ROVINARI - M.Tg. Jiu	66	204	69.900	20.200	86	4556	151	368	182	126	388	334	8	17	9	6225	11%
<i>Medie ponderata cu lungimea</i>				72.250	60	2982	114	375	151	90	236	186	5	15	15	4229	12%
<i>Medie nationala ponderata cu lungimea</i>					87	3574	196	502	241	109	530	158	18	64	19	5498	17%

Conform *Recensamantului general de circulatie 2015*, compozitia traficului pe DN 65F este prezentata in tabelul urmatoar. Se observa ca media traficului pe DN 65F este peste media nationala. In ceea ce priveste ponderea HGV aceasta este superioara mediei nationale.

Tabelul 3. Volume de trafic inregistrate in anul 2015 in lungul DN 65F

Limite sector	Nr. Drum	Nr post	Pozitie km post	Lung sector	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule ariculate (tip TIR), remorchere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule	Prondere HGV
DN65 - DN65C	65F	263	0.600	7.000	51	6247	138	1343	737	302	1338	60	6	217	1	10439	25%
DN65C - DN6	65F	264	12.000	7.100	22	3273	157	698	583	269	1243	28	0	94	1	6369	34%
<i>Medie ponderata cu lungimea</i>				14.100	36	4749	148	1018	659	285	1290	44	3	155	1	8390	28%
<i>Medie nationala ponderata cu lungimea</i>					87	3574	196	502	241	109	530	158	18	64	19	5498	17%

Nivelul traficului inregistrat in anul 2015 pe DN 6 si DN 66 corespunde in general unui nivel de serviciu bun si foarte bun avand totusi un sector la nivel de serviciu mediu in apropiere de Tg. Jiu.

Tabelul 4. Nivel de serviciu pe DN 6 - anul 2015

Limite sector	Nr. Drum	Nr post	Pozitie km post	Lung sector	Total vehicule MZA		Debit orar, 9% din MZA		Numar benzi	Nivel serviciu
					veh	vet	veh/h	vet/h		
M.Craiova - 4 Benzi (Isalnita)	6	164	235.05	5.35	15486	17066	1394	1536	4	B
Isalnita (4 Benzi) - DN66	6	778	251.04	26.65	11742	12879	1057	1159	4	A

Tabelul 5. Nivel de serviciu pe DN 66 - anul 2015

Limite sector	Nr. Drum	Nr post	Pozitie km post	Lung sector	Total vehicule MZA		Debit orar, 9% din MZA		Numar benzi	Nivel serviciu
					veh	vet	veh/h	vet/h		
DN6 - DJ673	66	807	9	16	3436	4658	309	419	2	A
DJ673 - DJ675	66	203	31	21	3193	4958	287	446	2	A
DJ675 - ROVINARI	66	252	51	15	3852	6383	347	574	2	A
ROVINARI - M.Tg. Jiu	66	204	70	20	6225	10524	560	947	2	C

Nivelul traficului inregistrat in anul 2015 pe DN 65F corespunde unui nivel de serviciu mediu si suficient.

Tabelul 6. Nivel de serviciu pe DN 65F - anul 2015

Limite sector	Nr. Drum	Nr post	Poziție km post	Lung sector	Total vehicule MZA		Debit orar, 9% din MZA		Numar benzi	Nivel serviciu
					veh	vet	veh/h	vet/h		
DN65 - DN65C	65F	263	0.600	7.000	10439	16076	940	1447	2	D
DN65C - DN6	65F	264	12.000	7.100	6369	11069	573	996	2	C

Evoluția traficului pe DN 6 și DN 66, din 2000 până în 2015, este prezentată în tabelele și figurile următoare și arată ca:

- pe DN 6, traficul de autoturisme, marfa grea și autobuze a avut, în general un trend ascendent pe toată perioada de analiză, plasându-se peste media națională,
- pe DN 66 traficul de autoturisme a avut un trend ascendent pe toată perioada de analiză, plasându-se sub media națională,
- pe DN 66 traficul de marfa grea a avut un trend descrescător începând cu anul 2005 și se situează sub media națională,
- pe DN 66 traficul de autobuze a avut în general un trend crescător, plasându-se relativ peste media națională.

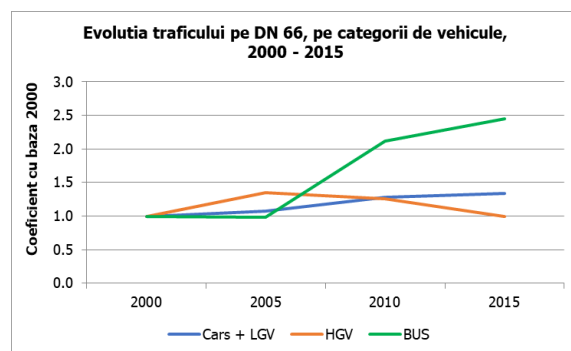
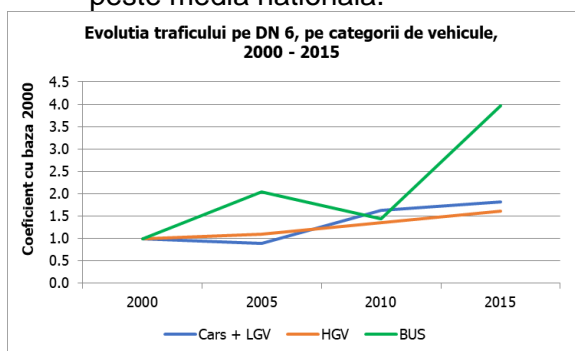


Figura 1. Evoluția traficului pe DN6 și DN66, pe categorii de vehicule, 2000 - 2015

Se remarcă o tendință de creștere a traficului față de anul 2015, cu rate anuale de creștere variând între 2% și 12% pe an (tabelul 19), excepție făcând DN 7, unde traficul scade cu circa 7% anual.

Tabelul 7. Evoluția traficului în zona de studiu în perioada 2015 - 2019

Tip post	Nr. Post	Drum	Poz. Km.	MZA 2015	MZA 2016	MZA 2017	MZA 2018	MZA 2019	MZA 2020	Creștere 2019/2015	Rata anuală
MCS D	162	DN 6	188+870	3745	4712	4879	5431	5885	5174	1.57	12%
MCS D	167	DN 6	332+200	15232	17090	18832		20596	19157	1.35	8%
MCS D	196	DN 65	15+920	12882	13336	14295	14537	15008	13645	1.17	4%
MCS D	252	DN 66	41+720	4657	4608	5222	5482	5879		1.26	6%
MCS D	335	DN 66	157+900	4803	5509	6083	6804		5870		
MCS D	215	DN 67B	24+000	1400	1477	1595		1926		1.38	8%
MCS D	217	DN 67B	68+900			1024			1170		
MCS D	251	DN 65C	25+950	1292	1418	1553	1686	1867	1800	1.45	10%
MCS D	492	DN 7	250+558	12610	13026	13208	13708	9307	8232	0.74	-7%
PEEK	2163	DN 6	219+100	8040	8698	9256		9809	11360	1.22	5%
PEEK	2778	DN 6	239+050	12627	14033	15041		17364	12292	1.38	8%
PEEK	2165	DN 6	268+300	6178	6593	6167	7243	7936	6671	1.28	6%
PEEK	2197	DN 65	42+970	11501	11745	13042		12337		1.07	2%

2.2.3 VITEZA MEDIE DE DEPLASARE

La nivel european, viteza medie de deplasare pe o rețea națională majoră (Trunk), ar trebui să fie între 90-100 km/h, iar valoarea minimă a vitezei medii înregistrate pentru autostrăzi și drumuri expres la standarde calitative ridicate este de 100 km/h.

Traseul Craiova – Targu Jiu, pe ruta DN 6 – DN 66, este parcurs in 111 minute cu o viteza de 61km/h si pe ruta DN 6B – DN 67B – DN 67, este parcurs in 113 minute cu o viteza de 58km/h.

2.2.4 CONCLUZII

Din analiza situatiei existente se pot desprinde urmatoarele concluzii:

- cel putin 55% din rutele utilizate pana in prezent utilizeaza trasee in intravilanul localitatilor, cu impact defavorabil asupra vitezelor medii de circulatie si cu un impact negativ asupra populatiei,
- exista un numar ridicat de localitati liniare traversate, ceea ce creste riscul de aparitie a accidentelor grave,
- ponderea traficului de vehicule grele este:
 - o pe DN6 de 17% si pe DN66 de 12%
 - o pe DN6B, DN67B si Dn67 de 6% din total
 - o pe DN65F de 28% din total
- viteza medie de deplasare este inferioara standardelor recomandate pentru reseaua TEN-T Core.

Aceste aspecte negative se vor accentua in viitor, din cauza cresterii gradului de motorizare si a mobilitatii persoanelor si marfurilor.

Implementarea proiectului va conduce la:

- Asigurarea unei legaturi rapide intre Craiova si Targu Jiu
- Imbunatatirea conditiilor de circulatie pe reseaua rutiera existenta prin reducerea timpului de calatorie datorat cresterii vitezei de circulatie
- Decongestionarea drumurilor nationale existente care prezinta lungimi insemnate de traseu in intravilanul localitatilor traversate si imbunatatirea confortului utilizatorilor
- Scaderea emisiilor poluate din localitati si imbunatatirea conditiilor de viata
- Devoltarea socio-economica a zonelor adiacente.

2.3 ALTERNATIVE DE TRASEU. ALEGEREA VARIANTEI OPTIME

In vederea stabilirii variantelor de traseu:

- au fost analizate harti topografice scara 1:25000 si otofoplanuri actualizate;
- au fost identificate ariile naturale protejate ;
- pe baza informatiilor primite de la Transgaz si Transelectrica au fost trasate retelele edilitare majore;
- a fost transmisa catre autoritatile locale (consilii judetene, primarii, Apele Romane, Directia Silvica, etc.) o zona de interes a proiectului, un coridor extins care a cuprins toate variantele de traseu. Astfel au fost obtinute Planuri Urbanistice Generale ale unor localitati si informatii referitoare la proiecte locale in derulare sau preconizate;
- a fost intocmit un studiu geotehnic preliminar bazat pe sinteza informatiilor preexistente – de arhiva si literatura de specialitate si din studii geotehnice executate anterior in zone invecinate traseului, precum si date actuale privind particularitatile variantelor de traseu propuse;
- pe baza unui studiu preliminar de arhiva, prin consultarea surselor documentare publicate si completat cu informatii prezente pentru planurile de urbanism general (PUG) realizate sau actualizate ale mai multor Unitati Administrativ Teritoriale (UAT) au fost identificate

situri arheologice;

- variantele de traseu identificate au fost prezentate Autoritatilor Locale, atat la AMC1 cat si la AMC2, in scopul evitarii obstructionarii dezvoltarii programelor locale, cu precadere a acelor care sunt incluse in Planurile de Amenajare teritoriale aprobate, precum si corelarea cu aceste programe.

2.3.1 ANALIZA MULTICRITERIALA – ETAPA I

Analiza Multicriteriala Etapa 1 a fost elaborata pentru un numar de 8 Alternative de traseu. Pentru compararea variantelor de traseu, prin intermediul analizei multicriteriale, au fost prevazute urmatoarele criterii generale de evaluare: tehnice (10%), financiare (50%) si de mediu (40%).

Ca urmare a calculului punctajului total, in functie de ponderile alocate fiecărei variante de traseu, variantele care au obtinut cel mai bun punctaj sunt: V3 si V5.

Tabelul 8. Clasament variante de traseu AMC1

Clasament	Denumire	Punctaj	Lungime
			(km)
1	Varianta 3 - Rosu	81.24	110.36
2	Varianta 5 - Roz	78.64	101
3	Varianta 1 - Mov	74.57	112.43
4	Varianta 2 - Portocaliu	73.61	112.11
5	Varianta 7 - Verde	64.12	110.58
6	Varianta 4 - Maro	58.58	119.85
7	Varianta 6 - Albastru	57.43	125.94
8	Varianta 8 - Galben	57.38	115.53

Varianta 3 este cea mai rentabila din punct de vedere economic si se claseaza in final pe primul loc, cu toate ca era pe locul doi in ceea ce priveste punctajul criteriului de mediu.

Varianta V5 din punct de vedere al rentabilitatii economice s-a clasat pe locul 3, insa datorita punctajului criteriului de mediu, se claseaza in final pe locul doi, la diferenta de aproximativ 3 puncte fata de Varianta V3.

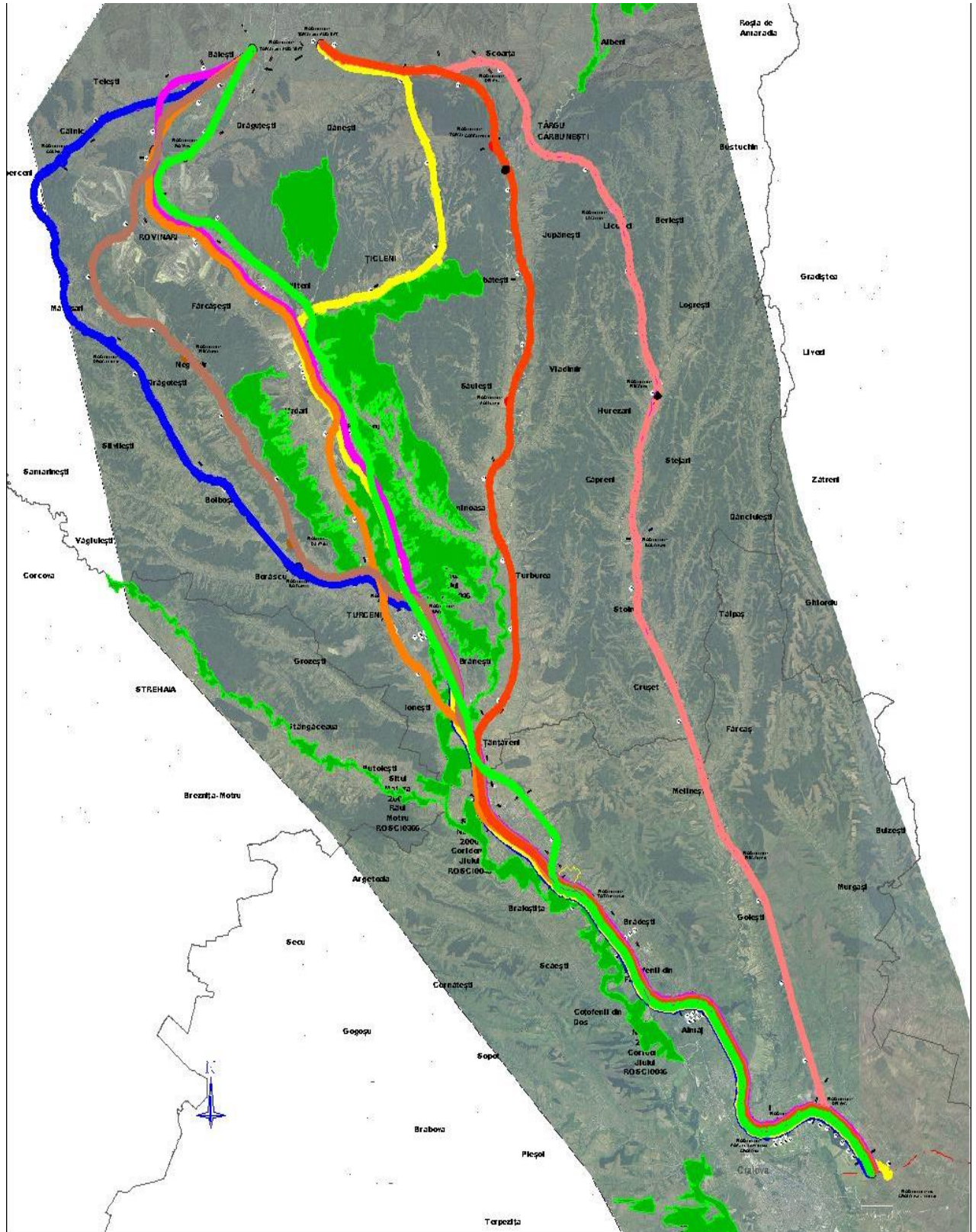


Figura 2. Variante de traseu analizate la faza AMC etapa 1

2.3.2 ANALIZA MULTICRITERIALA – ETAPA 2

Analiza Multicriteriala Etapa 2, AMC 2, a fost elaborata pentru un numar de 3 alternative de traseu.

Abordarea utilizata a fost:

- Definirea criteriilor proiectului, pe baza obiectivelor europene, nationale si specifice declarate;
- Definirea sub-criteriilor;
- Determinarea indicatorilor care reprezinta sub-criteriile, metoda folosita si unitatea de masura;
- Definirea “sistemului de punctaj”, pentru diferiti indicatori considerati;
- Definirea “sistemului de clasificare” care releva importanta relativa a criteriilor si subcriteriilor considerate.

2.3.2.1 DESCRIEREA VARIANTELOR DE TRASEU ANALIZATE IN CADRUL AMC2

In urma Analizei Multicriteriale Etapa I, din studierea conditiilor de teren, a legaturilor de trafic asigurate, dar si avand in vedere criteriile tehnice, economice si mediu, pentru tronsonul de drum Craiova – Targu Jiu s-au identificat doua variante de traseu.

Cele doua variante de traseu, Varianta 3 si Varianta 5, selectate in cadrul Analizei Multicriteriale - Etapa 1, au ca punct de inceput Drumul Expres Craiova - Pitesti, iar punctul de final este in Varianta Ocolitoare a Municipiului Targu Jiu.

Traseul variantelor se desfasoara pe teritoriul administrativ al judetelor Dolj si Gorj.

Luand in considerare posibilitatea implementarii proiectului Autostrada Sudului, pe sectorul Craiova – Filiasi, in cadrul raportului s-a analizat o varianta suplimentara, pe traseul variantei V3 – Rosu, varianta cu elemente geometrice si profil transversal de autostrada, conform PD162.

Variante analizate:

Varianta analizata	Traseu	Lungime Km	Punctul de inceput	Profil	Viteza de proiectare	Noduri	Punctul de final
V3	Rosu	110.065	Nod rutier DEx Craiova - Pitesti	Drum Expres tot traseul	120 km/h	10 noduri	Nod rutier VO Tg Jiu
V3.1	Rosu	110.065	Nod rutier Autostrada Sudului si DEx Craiova - Pitesti	Autostrada Craiova - Filiasi, Drum Expres Filiasi - Tg. Jiu	120 km/h	11 noduri (in plus, fata de V3 mai apare Nodul de la Filiasi cu Autostrada Sudului)	Nod rutier VO Tg Jiu
V5	Roz	100.55	Nod rutier DEx Craiova - Pitesti	Drum Expres tot traseul	120 km/h Craiova - Hurezani 100 km/h Hurezani - Tg Carbunesti 120 Km/h Tg Carbunesti - Tg Jiu	9 noduri	Nod rutier VO Tg Jiu

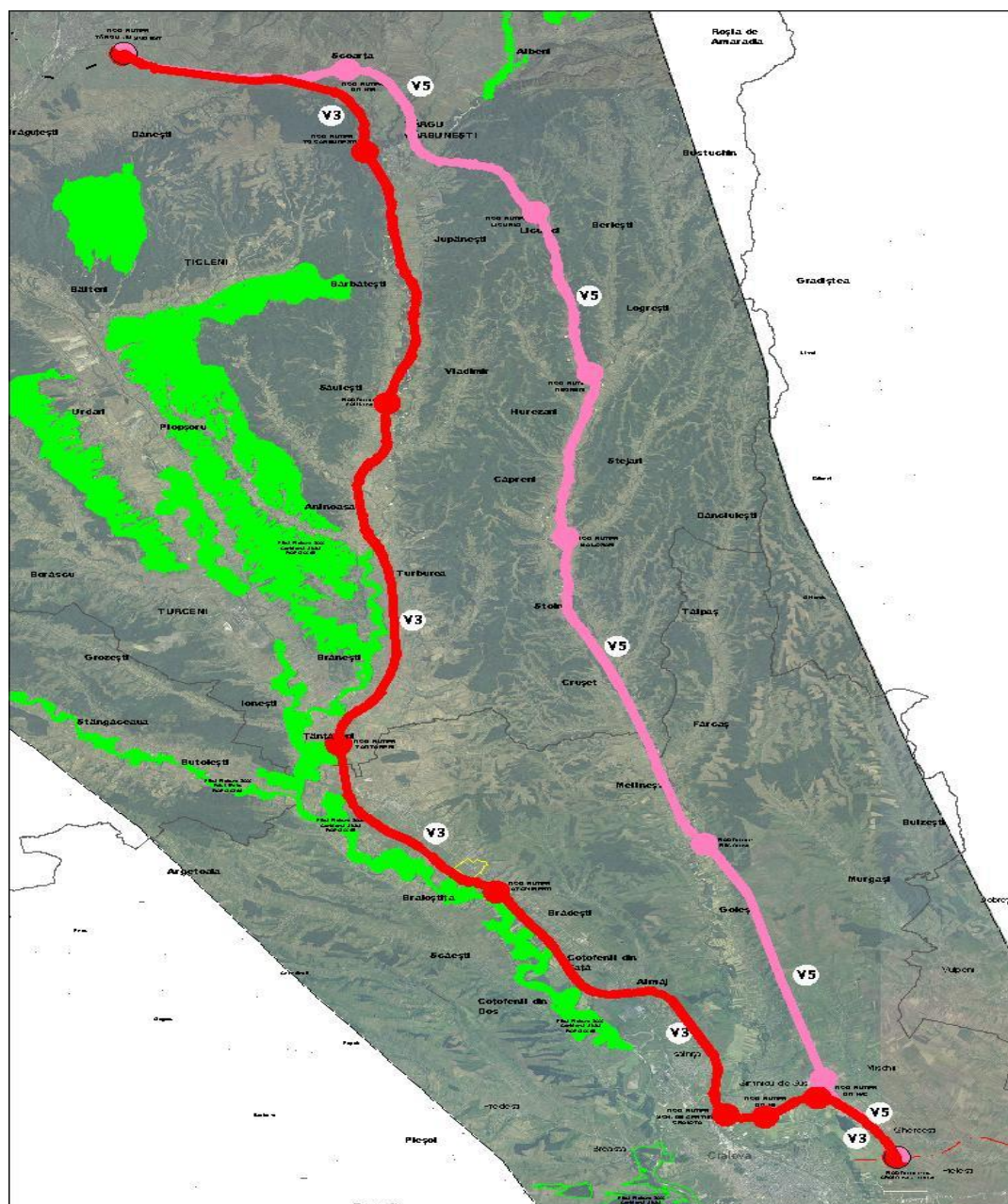


Figura 3. Variante de traseu analizate in faza AMC etapa 2

2.3.2.1.1 VARIANTA ROSU – V3 SI V3.1

Traseul acestei variante se desprinde din Drumul Expres Craiova – Pitesti, din nord-estul Municipiului Craiova. Are o lungime de 110.065 km, iar punctul de final este in sud-estul Mun Targu Jiu, in Varianta Ocolitoare Tg. Jiu.

Elementele geometrice ale traseului in plan sunt proiectate pentru o viteza de 120 km/h, traseul avand in componenta 42 curbe, cu raze cuprinse intre 1400m si 5000m.

Traseul se desfasoara intre limitele a 19 UAT-uri si anume: Ghercesti (DJ), Mun. Craiova (DJ), Simnicu de Sus (DJ), Ișalnița (DJ), Almăj (DJ), Coțofenii din Față (DJ), Brădești (DJ), Oras Filiași (DJ), Tântăreni (GJ), Turburea (GJ), Aninoasa (GJ), Saulesti (GJ), Vladimir (GJ), Barbatesti (GJ), Jupanesti (GJ), Oras Targu Carbonești (GJ), Scoarta (GJ), Danesti (GJ), Oras Târgu Jiu (GJ).

Punctul de inceput, km 0+000, este in Drumul Expres Craiova – Pitesti, in apropierea Vaii Ursoaia din comuna Ghercesti, unde este propus un Nod rutier de tip A. Traseul se desfasoara in nordul

Municipiului Craiova, aproximativ paralel cu DN65F, actuala centura de nord a municipiului Craiova, intersectează DJ643F la km 0+850, DN65C la km 6+170 unde este prevăzut un nod rutier de tip B, iar la km 9+870 intersectează DN6B, fiind prevăzut și aici un nod rutier de tip B. La km 10+900 este prevăzut un nod rutier de tip B, prin care se asigură conexiunea cu DN65F, centura de nord Craiova.

Traseul variantei ocolește localitatea Albești, comuna Șimnicu de Sus, prin sud-vest, traversează Raul Amaradia printr-un pod cu o lungime de aproximativ 300m, după care continuă spre nord-vest trecând prin estul localității Ișalnița. Între km 22+300 – km 23+700 este prevăzut un viaduct peste CF Magistrala 900 Craiova – Filiași, DN6 și Raul Bradesti, după care se desfășoară aproximativ paralel cu Raul Jiu, cu DN6 și CF, traversând UAT-urile Almaj, Coțofenii din Față, Brădești până în dreptul localității Filiași.

Traseul continuă ocolind prin partea de vest, la o distanță de min. 200m, perimetrul arheologic așezarea civilă de epocă romană dezvoltată în jurul Castrului Roman de la Racarii de Jos. La km 38+600, în vestul localității Racarii de Sus, este propus un nod rutier tip B, prin care se realizează conexiunea la DN6, asigurându-se legătura cu localitățile din zonă.

Între km 45+400 – km 45+850 este propus un pasaj peste DN6 și CF 221 Filiași – Rovinari – Tg. Jiu, după care continuă paralel cu DN66, până în nord-vestul localității Tântăreni. Începând de aici traseul continuă paralel cu Raul Gilort și DJ661, trecând prin vestul localităților Florești, Poiana, Turburea. La km 63+800 traversează Raul Gilort, continuând aproximativ paralel cu malul drept al acestuia. Traseul ocolește localitatea Aninoasa prin partea de est, intersectează DJ661 la km 69+900, iar la km 70+400 intersectează CF 202 Filiași – Tg. Carbușesti – Tg. Jiu, după care continuă spre nord, paralel cu aceasta.

La km km 74+350 este prevăzut un nod rutier tip B care asigură legătura cu DJ 661 în dreptul localității Saulești, traversează Raul Gilort la km 76+500 și continuă prin vestul localităților Frasin și Viersani, intersectează din nou DJ 661 și CF 202 Filiași – Tg. Carbușesti – Tg. Jiu.

Traseul continuă paralel cu calea ferată și Raul Gilort, ocolește localitatea Targu Carbușesti prin partea de vest. La sfârșitul traseului, respectiv intersecția cu Varianta de ocolire Targu Jiu, km 110+065 este prevăzut un nod rutier de tip B.

Pentru varianta 3 au fost analizate 2 posibilități de realizare a secțiunii transversale:

- Profil de drum de clasă tehnică II de drum expres – **Varianta 3**
- Profil de drum de clasă tehnică I autostradă pe zonă Craiova – Filiași și drum de clasă tehnică II de drum expres pe zonă Filiași – Targu Jiu – **Varianta 3.1**

2.3.2.1.2 VARIANTA 5 – ROZ

Traseul acestei variante se desprinde din Drumul Expres Craiova – Pitesti, din nord-estul Municipiului Craiova. Are o lungime de 100.555 km, iar punctul de final este în sud-estul Mun Targu Jiu, în Varianta Ocolitoare Tg. Jiu.

Elementele geometrice ale traseului în plan sunt proiectate pentru o viteză de 120 km/h până la Hurezani, între Hurezani și Targu Carbușesti viteza de proiectare este 100km/h, iar între Tg Carbușesti și Tg Jiu viteza de proiectare este de 120 km/h. Traseul are în componență 47 curbe, cu raze cuprinse între 1100m și 10000m.

Traseul se desfășoară între limitele a 14 UAT-uri și anume: Ghercești (DJ), Mischii (DJ), Șimnicu de Sus (DJ), Goiești (DJ), Melinești (DJ), Cruset (GJ), Stoina (DJ), Stejari (GJ), Capreni (GJ), Hurezani (GJ), Licurici (GJ), Oras Targu Carbușesti (GJ), Scoarta (GJ), Oras Targu Jiu (GJ).

Punctul de început, km 0+000, este în Drumul Expres Craiova – Pitesti, în apropierea Văii Ursoaia din comuna Ghercești, unde este propus un Nod rutier de tip A. Traseul se desfășoară în nordul Municipiului Craiova, până la km 6+850 unde este propus un nod rutier de tip B, prin care se conectează la DN 65C.

Aceasta varianta se desfasoara pe valea Raului Amaradia, traseul ei fiind paralel cu DN 6B pana in dreptul localitatii Hurezani, apoi paralel cu DN67B.

Traseul ocoleste prin partea de est localitatile Simnicu de Sus, Izvor, Deleni, Dutulesti, Mogosesti, Fantani, Vladimir, iar intre km 22+500 – km 23+150 este propus un pasaj peste vale si DC193. In estul localitatii Negoiesti este prevazut un nod rutier prin care se face conexiunea cu DN 6B. Mai departe varianta continua paralelismul cu DN 6B, iar la km 48+350 regasim un nod rutier care face legatura cu DJ 605B.

Incepand cu km 59+000, in dreptul localitatii Hurezani, traseul continua paralel cu DN 67B, ca apoi la km 59+700, in estul localitatii Negreni, este propus un nou nod rutier care asigura legatura cu drumul national mai sus mentionat. Traseul acestei variante mai intersecteaza in doua puncte DN67B, la km 66+200 si 67+400, in localitatea Frumuseni.

In partea estica a localitatii Licurici, la km 64+500, este propus un nod rutier tip B, prin care se realizeaza conexiunea cu reseaua existenta. Traseul ocoleste prin partea de est orasul Targu Carbunesti, unde este propus un nod rutier prin care se realizeaza conexiunea cu DN67B. Traverseaza calea ferata la km 83+500, la km 87+900, in sudul localitatii Scoarta este prevazut un nod rutier la intersectia cu DN67B, iar la km 89+100 trece peste calea ferata. Mai departe traseul se intersecteaza cu DJ 663 la km 94+200, urmand apoi sa se intersecteze cu Varianta de Ocolire Targu Jiu la km 100+555 punct ce coincide si cu sfarsitul acestei variante.

Pentru aceasta varianta profilul transversal tip este de drum expres.

2.3.3 STUDIUL DE TRAFIC PE FIECARE ALTERNATIVA DE TRASEU

Analiza in ipotezele cu proiect s-au facut pentru urmatoarele variante/scenarii ale DEX Craiova – Tg. Jiu:

- V3 – Drum expres Craiova - Filiasi - Tg. Carbunesti (pe Valea Gilortului, paralel DJ 661) - Tg. Jiu,
- V3.1 – Autostrada Craiova - Filiasi si Drum expres Filiasi - Tg. Carbunesti (pe Valea Gilortului, paralel DJ 661) - Tg. Jiu,
- V5 – Drum expres Craiova - Tg. Carbunesti (pe Valea Amaradii, paralel DN 6B) - Tg. Jiu.

➤ FLUXURI IN VARIANTA „CU PROIECT – V3”

Fluxurile totale (la nivel MZA, exprimate in vehicule fizice) simulate la nivelul anilor 2025 si 2050, in ipoteza “cu proiect – V3”, sunt prezentate grafic in figurile urmatoare la nivelul zonei de influenta a proiectului.

Fluxurile totale (la nivel MZA, exprimate in vehicule fizice) simulate la nivelul anilor 2025, 2030, 2035, 2040 si 2050, in ipoteza “cu proiect – V3”, sunt prezentate mai jos:

Tabelul 9. Fluxuri de trafic pe DEX Craiova – Tg. Jiu in ipoteza Cu proiect – V3

Traseu	Sector traseu DEX	2025 AADT					2030 AADT					2035 AADT					2040 AADT					2050 AADT					
		km	CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total
V3	DX CR-PIT - DN 65C	6.245	6877	1087	2315	318	10597	6780	1005	1754	295	9834	9966	1568	3124	453	15111	10652	1760	3651	497	16560	11694	2095	4424	563	18776
	DN 65C - DN 6B	4.264	7255	1100	2305	330	10990	7194	1015	1740	308	10257	10288	1581	3172	465	15504	11011	1774	3704	510	16999	12047	2101	4488	576	19212
	DN 6B - DN 65F	1.609	6901	1053	2305	317	10576	6802	960	1740	294	9796	10317	1688	3172	470	15657	12933	2112	3704	580	19329	16133	3209	4488	737	24567
	DN 65F - DN 6 (Beharca)	14.229	13330	2008	3855	594	19787	13361	1829	2860	558	18608	15772	2361	4377	696	23206	17008	2660	4818	757	25243	18871	3181	5559	857	28568
	DN 6 (Beharca) - DN 6 (Racarii de Jos)	13.405	13663	2054	4569	627	20913	13688	1871	3354	585	19498	16705	2482	5561	765	25513	18008	2788	6132	833	27771	20079	3344	7088	944	31455
	DN 6 (Racarii de Jos) - A Sudului	2.375	8304	1591	2294	377	12566	7321	1091	1741	314	10467	14219	2361	5399	680	22659	15291	2650	5950	736	24636	17068	3178	6872	836	27957
	A Sudului - DN 66 (Tantareni)	9.673	8304	1591	2294	377	12566	7321	1091	1741	314	10467	8207	1181	1952	351	11691	8858	1329	2161	382	12730	9722	1575	2521	427	14245
	DN 66 (Tantareni) - DJ 661 (Dolcesti S)	23.748	8128	1303	2307	363	12101	7732	1103	1770	328	10933	8178	1186	1921	349	11634	8830	1337	2125	380	12672	9680	1586	2485	425	14176
	DJ 661 (Dolcesti S) - DJ 661 (Tg. Carbunesti S)	15.675	8349	1326	2333	371	12379	7977	1132	1807	338	11254	8419	1211	1951	358	11938	9092	1365	2160	390	13007	9968	1621	2525	437	14551
	DJ 661 (Tg. Carbunesti S) - VO Tg. Jiu	20.041	9783	1381	2614	426	14204	9629	1219	2133	401	13382	9925	1277	2174	414	13790	10662	1431	2409	449	14951	11593	1691	2819	498	16601
	Leg. DDX Cr Tg. Jiu - DN 65C	1.938	1039	115	55	37	1246	1155	134	53	42	1384	1361	187	168	53	1769	1483	210	188	58	1937	1624	242	217	64	2147
	Leg. DDX Cr Tg. Jiu - DN 6B (Craiova N)	1.209	354	47	0	12	413	393	55	0	14	461	1107	277	0	43	1427	3043	513	0	110	3666	5299	1313	0	204	6816
	Leg. DDX Cr Tg. Jiu - DN 65F	0.663	10167	1349	1550	404	13470	10850	1360	1561	426	14197	12446	1392	1876	486	16200	11502	1359	2339	470	15670	10974	925	2967	460	15326
	Leg. DDX Cr Tg. Jiu - DN 6 (Beharca)	1.727	722	85	857	51	1715	775	93	663	47	1578	1512	216	1363	95	3176	1618	243	1500	104	3463	1787	287	1740	118	3932
	Leg. DDX Cr Tg. Jiu - DN 6 (Racarii de Jos)	1.893	6344	617	2457	291	9709	7415	949	1823	315	10600	4290	447	636	166	5538	4647	511	711	182	6051	5133	597	836	203	6769
Leg. DDX Cr Tg. Jiu - DN 66 (Tantareni)	0.798	4380	784	557	177	5898	4202	562	636	167	5567	4438	537	723	176	5875	4769	600	801	191	6361	5212	710	939	212	7073	
Leg. DDX Cr Tg. Jiu - DJ 661 (Dolcesti S)	0.924	1143	149	162	45	1499	1250	175	187	50	1662	1332	194	209	54	1788	1432	217	234	58	1941	1542	255	275	64	2136	
Leg. DDX Cr Tg. Jiu - DJ 661 (Tg. Carbunesti S)	0.629	5566	592	692	212	7062	6044	654	796	232	7726	6434	714	905	249	8302	6861	798	1011	268	8398	7461	934	1188	296	9879	
Medie ponderata cu lungimea	111.264	9887	1509	2835	434	14465	9414	1301	2165	398	13278	10869	1581	2894	476	15839	11734	1782	3262	519	17297	12965	2130	3810	585	19493	

➤ **FLUXURI IN VARIANTA „CU PROIECT – V3.1”**

Fluxurile totale (la nivel MZA, exprimate in vehicule fizice) simulate la nivelul anilor 2025, 2030, 2035, 2040 si 2050, in ipoteza “cu proiect – V3.1”, sunt prezentate mai jos:

Tabelul 10. Fluxuri de trafic pe DEX Craiova – Tg. Jiu in ipoteza Cu proiect – V3.1

Traseu	Sector traseu DEX	Lungime, km	2025 AADT					2030 AADT					2035 AADT					2040 AADT					2050 AADT				
			CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total
			DK CR-PIT - DN 65C	6.245	6876	1088	2288	317	10569	6780	1005	1754	295	9834	9966	1568	3124	453	15111	10652	1760	3651	497	16560	11694	2095	4423
Medie ponderata cu lungimea	111.264	9661	1509	2829	433	14431	9414	1301	2165	398	13278	10869	1581	2934	476	15839	11734	1782	3262	519	17297	12965	2130	3810	585	19489	

➤ **FLUXURI IN VARIANTA „CU PROIECT – V5”**

Fluxurile totale (la nivel MZA, exprimate in vehicule fizice) simulate la nivelul anilor 2025, 2030, 2035, 2040 si 2050, in ipoteza “cu proiect – V5”, sunt prezentate mai jos:

Tabelul 11. Fluxuri de trafic pe DEX Craiova – Tg. Jiu in ipoteza Cu proiect – V5

Traseu	Sector traseu DEX	Lungime, km	2025 AADT					2030 AADT					2035 AADT					2040 AADT					2050 AADT				
			CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total	CAR	LGV	HGV	Bus	Total
			DK CR-PIT - A Sudului	4.982	5020	865	872	209	6966	4639	658	593	182	6072	7033	1292	2882	347	11554	7537	1447	3116	374	12474	8278	1725	3589
Medie ponderata cu lungimea	101.757	8745	1339	2238	382	12723	8461	1129	1820	353	11762	8899	1202	2016	375	12491	9481	1334	2234	404	13453	10401	1587	2612	452	15052	

2.3.4 SELECTAREA, FUNDAMENTAREA SI DESCRIEREA CRITERIILOR SELECTATE

Criteriile avute in vedere la AMC2 sunt urmatoarele:

Tabelul 12 – Criteriile analizei multicriteriale

Criteriu	Pondere criteriu
1. Tehnic	10%
2. Economic	50%
3. Mediu	30%
4. Social – grad de acceptabilitate a autoritatilor locale	10%

2.3.4.1 CRITERIUL ECONOMIC

Aspecte generale:

- Perioada de referinta: 30 de ani, incluzand 5 ani de pregatire si implementare a investitiei si 25 de ani de exploatare;
- Analiza s-a realizat in preturi constante la nivelul anului 2021;
- Rata de actualizare economica: 5%
- Factor de conversie: 0,9 pentru costurile de investitie si 0,85 pentru costurile de intretinere.

Rezultate:

Pe baza datelor si metodologiei de mai sus, au fost obtinute urmatoarele rezultate:

Tabelul 13 - Rezultate analiza economica preliminara

Beneficii	V3 DEx	V3_1 AUTO+DEx	V5
VOT	1.058.330.287	1.062.018.768	746.257.228
VOC	-101.645.725	-100.253.884	-61.168.136
CO2	-165.503.581	-164.955.476	-95.475.331
Accidents	507.540.867	507.015.773	433.063.192
Air Pollution	97.855.055	97.829.181	90.410.929
Noise	157.435.497	157.364.729	154.862.931
Beneficii reziduale	527.420.410	527.210.065	360.228.185
Total Beneficii	2.081.432.809	2.086.229.156	1.628.178.997
Costuri economice	V3 DEx	V3_1 AUTO+DEx	V5
Cost investitie actualizat	710.106.945	818.531.444	827.750.618
Costuri de intretinere actualizate	91.988.686	92.456.667	85.223.991
Economii intretinere autoritati locale	-1.584.538	-1.535.466	-1.997.441
Total Costuri	800.511.093	909.452.645	910.977.168
Indicatori	V3 DEx	V3_1 AUTO+DEx	V5
Raport VOT/CI	1,49	1,30	0,90
Raport Total Beneficii/CI	2,93	2,55	1,97
VANE	1.280.921.716	1.176.776.511	717.201.829
RIRE	12,45%	11,27%	9,73%
B/C	2,60	2,29	1,79

Interpretarea rezultatelor:

Toate cele 3 variante analizate sunt rentabile din punct de vedere socio-economic (VANE pozitiv, RIRE > 5% si B/C supraunitar), cea mai rentabila fiind varianta 3, care consta in constructia unui drum expres cu lungimea de 110,065 km, pe traseul „Rosu” retinut in urma primei etape a analizei multicriteriale.

Toate cele 3 variante analizate conduc la economii importante de timp (principalul beneficiu) si la reducerea costurilor asociate accidentelor rutiere.

In cazul variantei 5 (traseul „Roz” retinut in urma primei etape a analizei), beneficiile sunt semnificativ mai mici decat in cazul celorlalte doua. In ciuda faptului ca acest traseu este mai scurt cu aproximativ 10 km, capacitatea acestuia de atragere a traficului este mult mai scazuta.

Toate cele 3 variante analizate conduc la beneficii comparabile din perspectiva reducerii poluarii aerului si a poluarii fonice.

Toate cele 3 variante conduc la costuri suplimentare in ceea ce priveste costul de operare a vehiculelor si emisiile de CO2, din cauza cresterii parcurusului vehiculelor si a vitezei de deplasare. Totusi, niciuna dintre cele 3 variante nu conduce la o crestere totala a emisiilor de CO2 cu mai

mult de 10% fata de situatia existenta (la nivelul intregii retele). Cresterea este de 0,09% in cazul V5 si de 0,17% in cazul variantelor V3 si V3.1.

La nivel global, Varianta V3 este cea mai rentabila din punct de vedere economic, pentru care se recomanda dezvoltarea proiectului preliminar si pentru care se va elabora analiza cost-beneficiu completa.

Tabelul 14 - Rezultatele analizei economice preliminara

Criteriu	Ponderi	Min/Max	Punctaj maxim posibil	Alternative analizate		
				Varianta V3 - Rosu	Varianta V3.1 - Rosu Autostrada	Varianta V5 - Roz
RIRE	100%	Min	50.00	12.45	11.27	9.73
Punctaj				50.00	45.26	39.08

2.3.4.2 CRITERIUL IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

In tabelul urmatore sunt prezentate rezultatele analizei multicriteriale pe criteriul de mediu și punctajele pentru fiecare dintre variantele analizate considerând ponderea totală de 30% pentru acest criteriu.

Din punct de vedere al criteriului de mediu, Varianta 3 a rezultat ca având cel mai bun punctaj, cu o diferență foarte mică față de Varianta 3.1, care propune un traseu comun însă cu profil mixt (drum expres și autostradă), diferența de punctaj pe unele subcriterii fiind generată de lățimea mai mare a infrastructurii pe segmentul de autostradă (intervalul Craiova-Filiași).

Tabelul 15 - Rezultatele subcriteriilor de mediu analizate în cadrul AMC2

Pondere totala criteriu Mediu		30.00%							
Subcriteriu		Unitate de măsură	Ponderi individuale	Ponderi agregate	Min/max	Punctaj maxim posibil	Alternative analizate		
							V3	V3.1	V5
Calitatea aerului	Zone locuite - suprafața afectată din intravilanle intersectate (ha)	ha	10%	20%	Min	3.00	74.46	75.95	144.6
	Zone naturale - zone cu vegetatie naturala (ha)	ha	10%		Min	3.00	671.14	676.29	768.4
<i>Punctaj subcriteriu</i>							3.00	2.94	1.54
<i>Punctaj subcriteriu</i>							3.00	2.98	2.62
Punctaj							6.00	5.92	4.17
Corpuri de apă	Intersecții ale proiectului cu zone ripariene	ha	10%	10%	Min	3.00	56	56.3	82.48
	Punctaj							3.00	2.98
Biodiversitate	Afectarea zonelor cu un nivel mai scazut de protectie in interiorul ariilor naturale protejate	ha	5%	20%	Min	1.50	1.09	1.3	0
	Dispersia plantelor invazive cu efect asupra ariilor naturale protejate	ha	5%		Min	1.50	16.63	16.63	13.01
	Permeabilitatea infrastructurii de transport	km	10%		Min	3.00	101.9	101.9	53.71
<i>Punctaj subcriteriu</i>							0.00	0.00	1.50
<i>Punctaj subcriteriu</i>							1.17	1.17	1.50
<i>Punctaj subcriteriu</i>							1.58	1.58	3.00
Punctaj							2.75	2.75	6.00
Zgomot	Creșterea nivelului de zgomot în zonele locuite - suprafața afectata	ha	10%	20%	Min	3.00	633.44	638.77	865.5
	Creșterea nivelului de zgomot in zone naturale	ha	10%		Min	3.00	2014	2020.4	2368.5
<i>Punctaj subcriteriu</i>							3.00	2.97	2.20
<i>Punctaj subcriteriu</i>							3.00	2.99	2.55
Punctaj							6.00	5.97	4.75
Utilizarea terenului	Defrișări	ha	10%	15%	Min	3.00	106	106.6	195.73
	Scoaterea din folosință a pajiștilor	ha	5%		Min	1.50	168.54	171.03	121.36
<i>Punctaj subcriteriu</i>							3.00	2.98	1.62
<i>Punctaj subcriteriu</i>							1.08	1.06	1.50
Punctaj							4.08	4.05	3.12
Impact asupra populatiei	Clădiri necesar a fi demolate	nr. clădiri	10%	10%	Min	3.00	4	4	10
Punctaj							3.00	3.00	1.20
Mostenire culturala	Intersectia cu siturile arheologice	nr. Intersectii	5%	5%	Min	1.50	5.00	5.00	9.00
Punctaj							1.50	1.50	0.83
Punctaj total			100%	100%		30.00	26.33	26.17	22.11

2.3.4.3 CRITERIUL TEHNIC

Subcriteriile avute in vedere sunt:

- riscuri geotehnice – 40%,
- riscuri geologice – 35%,
- riscuri hidrogeologice – 25%.

Tabelul 16 - Analiza criteriilor tehnice

Subcriteriu	Indicator	Alternative analizate		
		Varianta V3 - Rosu	Varianta V3.1 - Rosu Autostrada	Varianta V5 - Roz
Riscuri geotehnice	Existenta pamanturilor dificile de fundare	3	3	3
	Vecinatati	3	3	3
	Val. Coef. Ag	3	3	3
	Val. coef. Tc	3	3	3
	Val. Adancimii de inghet	2	2	2
	Val. Caracteristice ale incarcarii din zapada pe sol	4	4	4
	Val. De referinta ale presiunii dinamice a vantului	3	3	3
		3.00	3.00	3.00
Riscuri geologice	Zone de instabilitate	3	3	3
	Energie de relief	2	2	2
		2.50	2.50	2.50
Riscuri hidrogeologice	Existenta nivelului freatic aproape de suprafata terenului natural	4	4	4
	Existenta zone mlastinoase	4	4	4
	Existenta zone cu exces de umiditate	4	4	4
	Existenta cursuri de apa cu maluri erodabile, vai torentiale	3	3	3
	Existenta acvifere in zonele traversate de tuneluri - deblee deschise	3	3	3
		3.60	3.60	3.60

1 = impact nul 2 = impact redus 3 = impact mediu 4 = impact mare 5 = impact foarte mare

2.3.4.4 CRITERIUL SOCIAL

Gradul de acceptabilitate al autoritatilor locale este foarte important de luat in considerare in analiza detaliata a variantelor de traseu finale deoarece exista riscul ca la faza de solicitare a certificatului de urbanism acesta sa nu fie acordat. Varianta acceptata de autoritatile locale va avea punctaj maxim.

Tabelul 17 - Rezultatele evaluării criteriilor

Subcriteriu	Ponderi agregate	Ponderi individuale	Min/Max	Punctaj maxim posibil	Alternative analizate		
					Varianta V3 - Rosu	Varianta V3.1 - Rosu Autostrada	Varianta V5 - Roz
Grad de acceptabilitate al autoritatilor locale	10%	5%	Min	5.00	100	100	100
Gradul de implicare al autoritatilor locale		5%	Min	5.00	37	37	63
			Punctaj subcriteriu		5.00	5.00	5.00
			Punctaj subcriteriu		2.94	2.94	5.00
			Punctaj		7.94	7.94	10.00

2.4 EVALUAREA SI ANALIZA MULTICRITERIALA A VARIANTELOR ALTERNATIVE DE TRASEU STUDIATE

Aplicand la punctajul variantelor ponderile pentru fiecare criteriu se obtine punctajul final al fiecarei variante.

Tabelul 18 - Punctajul total in functie de ponderile alocate fiecarei variante

Criteriu	Subcriteriu	Indicator	Ponderi	Punctaj maxim posibil	Min/Max	Varianta V3 - Rosu	Varianta V3.1 - Rosu Autostrada	Varianta V5 - Roz
Criterii tehnice 10%	Riscuri geotehnice		40.00%	4.00	Min	4.00	4.00	4.00
		Existenta pamanturilor dificile de fundare						
		Vecinatati						
		Val. Coef. Ag						
		Val. coef. Tc						
		Val. Adancimii de inghet						
		Val. Caracteristice ale incarcarii din zapada pe sol						
		Val. De referinta ale presiunii dinamice a vantului						
	Riscuri geologice		35.00%	3.50	Min	3.50	3.50	3.50
		Zone de instabilitate						
		Energie de relief						
	Riscuri hidrogeologice		25.00%	2.50	Min	2.50	2.50	2.50
		Existenta nivelului freatic aproape de suprafata terenului natural						
	Existenta zone mlastinoase							
	Existenta zone cu exces de umiditate							
	Existenta cursuri de apa cu maluri erodabile, vai torentiale							
	Existenta acvifere in zonele traversate de tuneluri - deblee deschise							
Punctaj						10.00	10.00	10.00
Criterii economice 50%	Raport beneficiu/cost		100%	50.00		50.00	45.26	39.08
	Punctaj						50.00	45.26
Criterii mediu 30%	Calitatea aerului					6.00	5.92	4.17
		Zone locuite - suprafata afectata din intravilanele intersectate (ha)	10%	3.00	Min	3.00	2.94	1.54
		Zone naturale - zone cu vegetatie naturala (ha)	10%	3.00	Min	3.00	2.98	2.62
	Corpuri de apa					3.00	2.98	2.04
		Intersectii ale proiectului cu zone ripariene	10%	3.00	Min	3.00	2.98	2.04
	Biodiversitate					2.75	2.75	6.00
		Afectarea zonelor cu un nivel mai scazut de protectie in interiorul arilor naturale protejate	5%	1.50	Min	0.00	0.00	1.50
		Dispersia plantelor invazive cu erect asupra arilor naturale protejate	5%	1.50	Min	1.17	1.17	1.50
		Permeabilitatea infrastructurii de transport	10%	3.00	Min	1.58	1.58	3.00
	Zgomot					6.00	5.97	4.75
		Creșterea nivelului de zgomot in zonele locuite - suprafata afectata	10%	3.00	Min	3.00	2.97	2.20
		Creșterea nivelului de zgomot in zone naturale	10%	3.00	Min	3.00	2.99	2.55
	Utilizarea terenului					4.08	4.05	3.12
		Defrișări	10%	3.00	Min	3.00	2.98	1.62
		Scoaterea din folosință a pajiștilor	5%	1.50	Min	1.08	1.06	1.50
	Impact asupra populatiei					3.00	3.00	1.20
		Clădiri necesar a fi demolate	10%	3.00	Min	3.00	3.00	1.20
	Arheologie					1.50	1.50	0.83
		Intersectii situri arheologice	5%	1.50	Min	1.50	1.50	0.83
Punctaj						26.33	26.17	22.11
Criteriu social 10%	Grad de acceptabilitate al autoritatilor locale		100%	5.00		5.00	5.00	5.00
	Gradul de implicare al autoritatilor locale			5.00		2.94	2.94	5.00
	Punctaj						7.94	7.94
Punctaj total						86.33	81.43	71.18

Varianta care a obtinut cel mai bun punctaj este varianta V3, avand cea mai ridicata rentabilitate.

Avand in vedere valorile de trafic de pe tronsonul Craiova – Filiasi, traficul MZA depaseste 16.000 veh/24 ore, respectiv traficul corespunzator trecerii la clasa tehnica I, conform *Normei tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice*, coroborate cu strategia de implementare a Autostrazii Sudului, care ar putea avea traseu comun intre Craiova – Filiasi, conform Master Planul General de Transport, a fost aprobata pentru etapa urmatoare, studiu de fezabilitate, varianta V3.1, respectiv profil de autostrada pe sectorul Craiova – Filiasi si profil drum expres pe sectorul Filiasi – Targu Jiu.

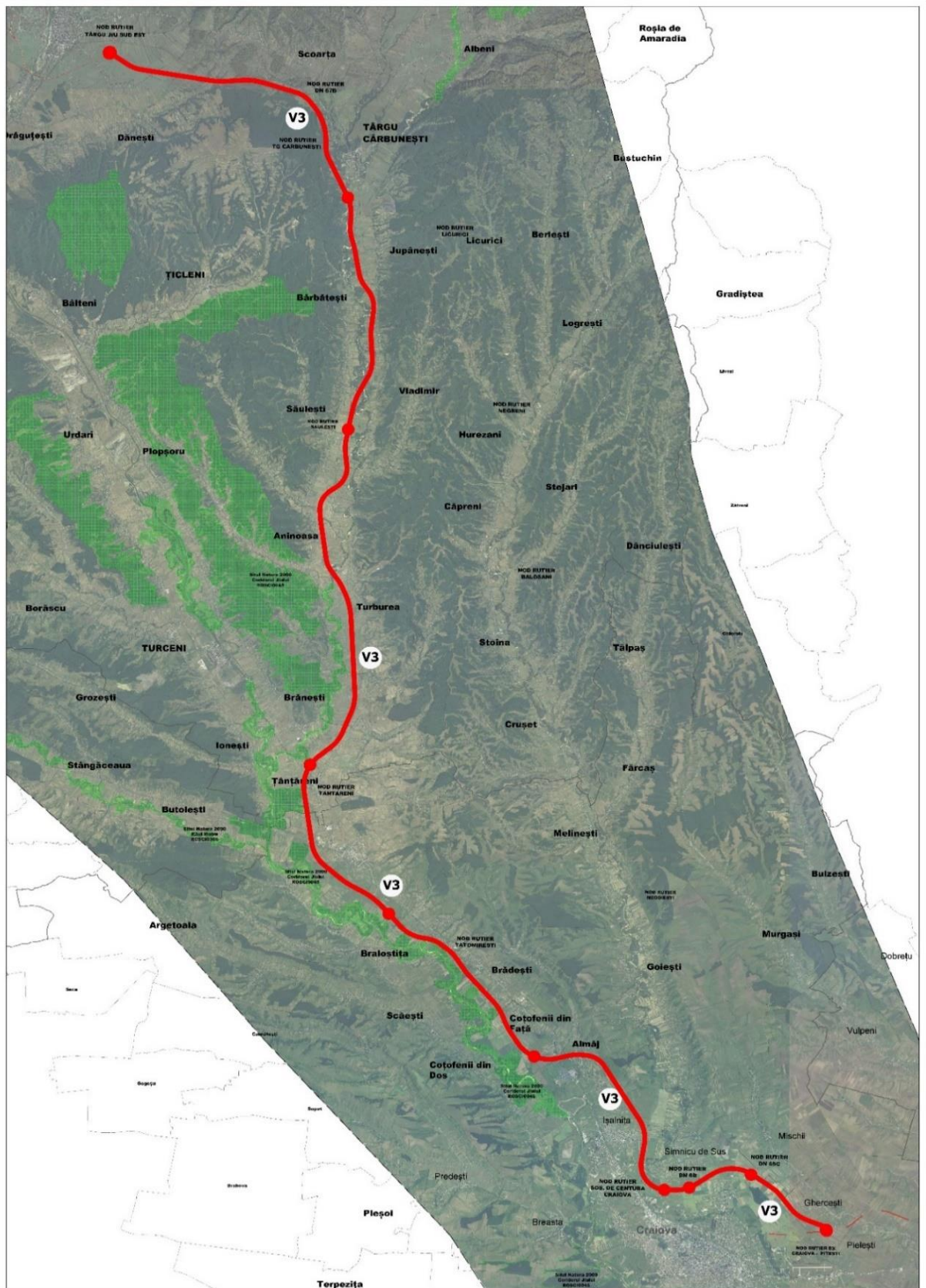


Figura nr. 4 - Varianta 3 – Rosu – Varianta de traseu selectata pentru Studiu de Fezabilitate

3 DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

3.1 ZONA SI AMPLASAMENTUL

Traseul se desfasoara pe teritoriul judetelor Dolj si Gorj, traversand urmatoarele UAT-uri:

Nr. Crt	Judet	UAT	Pozitii kilometrice		Lungime (m)	Lungime totala pe fiecare UAT (m)	Lungime pe fiecare judet (km)	
1	Dolj	Ghercești	0+000	2+450	2450	2450	47.39	Dolj
2		Simnicu de Sus	2+450	12+500	10050	10250		
			13+150	13+350	200			
3		Mun. Craiova	12+500	13+150	650	650		
4		Ișalnița	13+350	18+300	4950	4950		
5		Almăj	18+300	23+250	4950	4950		
6		Coțofenii din Față	23+250	28+800	5550	5550		
7		Brădești	28+800	38+140	9340	9340		
8	Oras Filiași	38+140	47+390	9250	9250			
9	Gorj	Țânțăreni	47+390	54+010	6620	6620	62.710	Gorj
10		Turburea	54+010	64+380	10370	10370		
11		Aninoasa	64+380	69+580	5200	5200		
12		Săulești	69+580	70+700	1120	4760		
			72+300	75+940	3640			
13		Vladimir	70+700	72+300	1600	5010		
			75+940	79+350	3410			
14		Bărbătești	79+350	80+910	1560	1560		
15		Jupânești	80+910	90+080	9170	9170		
16		Oras Tg. Carbonești	90+080	100+460	10380	10380		
17		Scoața	100+460	105+900	5440	6440		
	106+300		107+300	1000				
18	Dănești	105+900	106+300	400	400			
19	Oras Tg. Jiu	107+300	110+100	2800	2800			

3.2 STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEA SA FIE OCUPAT

In scopul construirii Autostrada Craiova – Filiasi si Drum Expres Filiasi – Targu Jiu au fost obtinute certificatele de urbanism:

- Certificat de Urbanism nr.173 din 30.03.2022 emis de Consiliul judetean Dolj
- Certificat de Urbanism nr.32 din 29.03.2022 emis de Consiliul Judetean Gorj

Terenurile afectate de traseul autostrazii sunt situate in extravilanul si intravilanul localitatilor, atat domeniul public cat si privat, exproprierea pentru utilitate publica urmand a se realiza in urma unei/unor decizii de expropriere, respectiv Hotarari de Guvern.

3.3 SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: SUPRAFATA TOTALA, REPREZENTAND TERENURI DIN INTRAVILAN/EXTRAVILAN

Suprafata de teren ocupata definitiv de autostrada si drum expres a fost estimata la 1553 ha, pe baza limitei de constructie a autostrazii si drumului expres (limita de expropriere). Terenurile ocupate definitiv sunt acele suprafete de teren ce vor fi ocupate de ampriza autostrazii si drumului expres, zona de siguranta a acestora si pentru restabilirea de legaturi rutiere, dotarile autostrazii si relocalarile de utilitati.

3.4 STUDII DE SPECIALITATE

Ca date de intrare la realizarea proiectului au fost efectuate studii topografice, geotehnice si geologice, hidraulice si hidrologice, de trafic, de cercetare arheologica, de coexistenta, alte studii.

3.4.1 STUDIUL DE TRAFIC

Studiul de Trafic a fost realizat pentru tot traseul autostrazii si drumului expres si este anexat ca Volum separat in cadrul documentatiei, respectiv Volumul 4.1 – Studiul de Trafic.

3.4.2 STUDII TOPOGRAFICE

Studiile topografice au fost executate dupa cum urmeaza:

1) masuratori terestre satelitare

Inregistrările satelitare s-au facut in doua etape:

- a. masuratori satelitare prin metoda statica (masuratori utilizate pentru determinarea coordonatelor in retea de indiesire);
- b. masuratori satelitare in timp real (RTK) pentru ridicarea unor puncte de detaliu

Coordonatele punctelor din retea de indiesire cat si coordonatele punctelor de detaliu sunt determinate in sistem de proiectie stereografica 1970 si in sistem de altitudini Marea Neagra 1975.

Retea de indiesire s-a realizat din puncte materializate in teren prin borne (feno), amplasate in locuri ferite impotriva distrugerii si deteriorarii acestora, cu posibilitatea de vizare fata - spate a punctelor vecine din retea, in orice perioada a anului si pozitionate in afara traseelor de utilitati pentru a evita relocalarea acestora.

Masuratorile realizate prin tehnologie GNSS (satelitare) in punctele retelei de indiesire s-au efectuat prin metoda statica, cu postprocesarea datelor satelitare inregistrate din receptoarele amplasate pe punctele retelei de la minim 2 statii de referinta din sistemul national ROMPOS (retea ANCPI) pentru fiecare sesiune de masuratori. Transcalcularea coordonatelor ETRS89 se va realiza cu programul TransDat versiunea actualizata la data ridicarii pus la dispozitie de A.N.C.P.I.

Preciziile obtinute folosind retea ANCPI se incadreaza in intervalul $\pm 3\text{cm}$ in plan si $\pm 6\text{-}7\text{cm}$ pe altitudine. Aceste precizii se datoreaza Retelei de triangulatie a Romaniei ale carei puncte se folosesc in transformarea coordonatelor elipsoidale in coordonate STEREO 1970 utilizand softul TransDat.

Retea de ridicare s-a realizat prin drumuri planimetrice, sprijinite la capete, folosind punctele retelei de indiesire. Unele ridicari topografice s-au facut cu tahimetre electronice (statii totale), cu

compensarea masuratorilor si obtinerea preciziilor de determinare a coordonatelor a punctelor in intervalul ± 3 cm.

Preciziile dupa compensarea masuratorilor topografice efectuate la ridicarea detaliilor din teren, prin metoda coordonatelor polare cu tahimetre electronice (statii totale) s-au incadrat in intervalul ± 5 cm pentru coordonatele planimetrice ale fiecruui punct ridicat si in altimetrie (cote). In cazul masuratorilor efectuate cu receptoare GNSS la ridicarea detaliilor din teren preciziile obtinute sunt cele descrise in cazul ridicarii detaliilor cu tahimetre electronice (statii totale).

- 2) Ridicarile s-au facut la interval cuprins intre 20 si 25m, mai dese in zonele unde configuratia terenului se schimba brusc, cu declivitati ridicate, zone cu alunecari de teren si acolo unde configuratia terenului o impune, astfel incat la prelucrarea datelor sa reiasa modelul digital al terenului cat mai fidel cu cel din amplasament, cu evidentierea break-lines pentru realizarea modelului digital al terenului (muchie taluz, margine drum, ax drum, linie fund si margine de sant, picior taluz, muchie versant, muchie alunecare, contur alunecare, contur movila, denivelari, muchie mal, linie cale ferata, configurare linii electrice aeriene prin linii in plan, muchii ziduri de sprijin, etc.).

Rețelele de utilitati amplasate in subteran se vor evidentia in proiectele de utilitati prin pozitiile identificate de catre administratorii acestora in teren, in vederea protejarii/relocarilor acestor retele.

- 3) S-au identificat si ridicat topografic toate limitele de proprietate, accesele la proprietate, constructiile neingradite existente in zona de ridicare topografica. In studiul topografic s-au identificat imobilele din sistemul de evidenta a cadastrului si publicitatii imobiliare (nr. cadastrale).
- 4) S-au ridicat si pozitiona pe planuri urmatoarele:
 - drumuri clasificate /neclasificate prin evidentiarea si ridicarea axului, marginilor carosabile, acostament, santuri, parapet, ziduri de sprijin etc..prin profile la 20-25 m;
 - accese, daca acestea au podete se va preciza cota radierului;
 - garduri;
 - limite de proprietate;
 - poduri si pasaje (inrados grinzi pe infrastructuri si intre pile aval si amonte, culei-inaltime, latime, rosturi, trotuare, borduri, parapeti, ziduri intoarse, sferturi de con)
 - podete, timpan podet, etc..;
 - taluzurile, malurile lacurilor;
 - santuri, cu specificarea tipului (beton, pamant);
 - instalatii existente, cu specificarea categoriei prin semne conventionale (camine de vizitare, conducte, tevi, rasuflatori, stalpi de electricitate, telecomunicatii, conducte de gaze aeriene, rasuflatori, conducte de apa aeriene etc.);
 - ziduri de sprijin existente;
 - parapeti;
 - borne kilometrice si hectometrice.
- 5) La traversarea cailor ferate s-a ridicat in lungul acestora, de o parte si de alta, nivelul superior al sinelor, terasamentul cailor ferate si alte instalatii aferente cu respectarea normelor si prevederilor specifice activitatii CF
- 6) In zonele impadurite s-a evidentiat densitatea copacilor in amplasament precum si limita suprafetei impadurite.
- 7) In lungul cursurilor de apa cu care se intersecteaza drumul s-au efectuat ridicari topografice astfel:
 - plan de situate cu amplasarea profilurilor transversale pentru calculul hidraulic al podului/podetului;
 - profilele s-au indosit in cazul in care canalul/albia prezinta curbe in plan sau modificari ale

sectiunii astfel incat alura acestuia sa reflecte realitatea.

Am materializat: albia minora, talvegul, malurile si oglinda apei la data ridicarii

Am ridicat orice alte elemente intalnite in teren care nu au fost enumerate mai sus cat si toate punctele care definesc configuratia terenului si cu suficienta densitate a punctelor ridicate pentru a permite modelarea terenului cat mai aproape de situatia reala.

3.4.3 STUDIUL GEOTEHNIC

Studiul geotehnic are scopul de a de a identifica, descrie si evalua caracteristicile geologice si geotehnice (stratificatia terenului, tipurile de pământuri, parametrii geotehnici, nivelul apei freatic, etc) corespunzătoare terenului de fundare, precum si sursele de material identificate in carierele locale si in gropile de imprumut.

Elaborarea studiului geotehnic s-a realizat in baza reglementarilor tehnice NP-074-2014, SR EN 1997-2:2006 privind documentatiile geotehnice pentru constructii precum si cerintele caietului de sarcini pentru faza (etapa) de proiectare: Studiu de Fezabilitate.

In conformitate cu SR EN 1997-2, cap 6, Anexa B si NP 074/2014, cap 2.2.2, prezenta documentatie reprezinta Raportul de investigare a terenului (RIT). Verificarea sau dimensionarea lucrarilor geotehnice proiectate la starile limita ultime si de exploatare normala nu fac obiectul prezentului raport de investigare al terenului.

Datele folosite pentru caracterizarea geologica generala provin din documentatiile de specialitate, care se refera la regiunea în care se înscrie AUTOSTRADA CRAIOVA – FILIASI SI DRUM EXPRES FILIASI – TARGU JIU cat si din lucrarile efectuate pe teren.

Studiul geotehnic a fost realizat pe tronsoane, iar in tabelul urmator se regasesc tronsoanele aferente fiecarui lot:

LOT	TRONSON:	Pozitie Km		Lungime Tronson	Lungime foraje
		Inceput	Sfarsit		
LOT 1 Km 0+000 - Km 10+300	TRONSON 1	0+000	8+000	8.00	850.0
	TRONSON 2	8+000	13+500	5.50	671.0
LOT 2 Km 10+300 - Km 24+700	TRONSON 3	13+500	21+800	8.30	390.0
	TRONSON 4	21+800	25+900	4.10	809.0
LOT 3 Km 24+700 - Km 46+400	TRONSON 5	25+900	36+630	10.73	391.0
	TRONSON 6	36+630	45+000	8.37	734.0
LOT 4 Km 46+400 - Km 69+325	TRONSON 7	45+000	51+400	6.40	999.0
	TRONSON 8	51+400	63+930	12.53	676.0
LOT 5 Km 69+325 - Km 90+850	TRONSON 9	63+930	71+010	7.08	760.0
	TRONSON 10	71+010	79+880	8.87	626.0
	TRONSON 11	79+880	90+000	10.12	820.0
LOT 6 Km 90+850 - Km 110+100	TRONSON 12	90+000	95+120	5.12	1,221.0
	TRONSON 13	95+120	99+400	4.28	847.0
	TRONSON 14	99+400	110+100	10.70	609.0
LOT 1	TRONSON 15 Nod 1				1,195.0
LOT 1, LOT 2, LOT 3	TRONSON 16 Noduri rutiere 2,3,4,5				1,209.0
LOT 4, LOT 5, LOT 6	TRONSON 17 Noduri rutiere 6,7,8,9				1,104.0
	Tronson 18 Mediu				347.0
	TRONSON 19 Gropi de imprumut				800.0

3.4.3.1 Date privind geologia si geomorfologia regiunii

Teritoriul judetului **Dolj** este alcatuit la suprafata dintr-o cuvertura de formatiuni recente, cuaternare, si numai in lungul vailor sunt scoase la zi depozite levantiene. Sub acestea, si peste fundamentul cristalin al Platfortmei Moesice, situat la adancimi de peste 2500-3000m, se dispune

o suite groasa de sedimente care nu apar la zi. In cadrul acestei stive de sedimente cu grosimi de peste 3000m se pot separa trei complexe stratigrafice distincte: cuvertuta inferioara a platformei (paleozoic-mezozoic), constituita predominant din roci carbonatice (calcare, dolomite), la care se adauga subordonat cele detritice (gresii cuarțitice si silicioase, argilite), cuvertura intermediara a platformei (tortonian superior – levantin) alcatuita din roci detritice (gresii, marne, nisipuri, argile) si cuvertura superioara (cuaternara) ce formeaza rocile la zi, alcatuite din depozite fluvio-lacustre, fluviate si eoliene (pietrisuri, nisipuri, luturi). Ultimul complex stratigrafic reprezinta incheierea colmatarii bazinului getic odata cu formarea campiei piemontane getice.

Pe teritoriul judetului **Gorj** se remarca diferente structurale conforme unitatilor mari de relief ce se succed de la N spre S: munti, dealuri si depresiuni subcarpatice, dealuri piemontane. Unitatea subcarpatica, ce apartine structural zonei de molasa neogena a Depresiunii Getice, este alcatuita din formatiuni sedimentare cutata de varsta eocena (conglomerate, gresii), tortoniana (marne, gresii), sarmatian (conglomerate, argile, nisipuri) si pliocena (nisipuri, marne, carbuni). Cuaternarul este reprezentat prin nisipuri si pietrisuri ce alcatuiesc terase fluviale in lungul raurilor. Dealurile piemontane getice sunt alcatuite din depozite levatine (nisipuri, argile, marne) si cuaternare inferioare (pietrisuri, nisipuri, in structura monoclinala).

- Procese geomorfologice actuale de degradare a terenurilor

Teritoriul judetului **Dolj**, prin potentialul sau actual de modelare, este supus cu precadere unor procese cu activitate discontinua, determinate in primul rand de frecventa ploilor torentiale si de lunga durata, precum si de scurgerea apei pe versanti sau in albiile torentiale si fluviale. Precipitatiile de lunga durata din timpul primaverii si cele torentiale impun un ritm sezonier activitatii proceselor actuale. Dintre acestea apar ca predominante pluvio-denudarea și eroziunea de suprafață, procesele fluvio-torențiale și alunecările de teren.

Pluvio-denudarea și eroziunea de suprafață actioneaza cu intensitate mare asupra versantilor, a caror pondere in ansamblul reliefului este de circa 50%. Actioneaza cu intensitate mai redusa asupra culmilor si platourilor interfluviale lipsite de covorul vegetal protector.

Fluvio-torentialitatea ca proces de modelare a albiilor torentiale si fluviate de catre apa curgatoare, se desfasoara pe un areal restrans avand, ca si eroziunea in suprafata, o activitate discontinua impusa de frecventa viiturilor din timpul primaverii si verii.

Procesele fluviate ce definesc activitatea morfogenetica a Jiului si Amaradiei, se desfasoara sub forma acumularilor si dinamicii aluviunilor in albiile minore si majore si a eroziunii laterale.

Alunecarile de teren intrunesc conditiile vaforabile pentru declansarea si mentinerea lor ca procese ce imprima versantilor stari de instabilitate sau stabilitate precara.

Degradarea terenurilor, ca efect al proceselor geomorfologice actuale, se datoreaza fie reducerii potentialului edafic al solurilor prin inlaturarea treptata a orizonturilor fertile de catre eroziunea in suprafata, fie prin scoaterea din circuitul economic al unor suprafete de catre eroziunea laterala, ravenari si alunecari de teren.

Desfasurarea altitudinala a reliefului judetului **Gorj** pe directia N-S, pe o amplitudine de 1600-2000 m, determina etajarea intregului complex natural de factori ce conditioneaza la randul lor tipul, extinderea si intensitatea proceselor actuale de degradare.

Pluvio-denuarea si eroziunea in suprafata sunt procese declansate de ploile torentiale si mentinute la o intensitate sporita de fondul natural favorabil si afecteaza, aproape in totalitate versantii lipsiti de vegetatie forestiera din dealurile subcarpatice si Piemontul Getic.

Eroziunea torentiala si ravenarea, concentrate in lungul talvegurilor si la obarsile torentiale, dar si pe versantii vailor fluviate Jiu si Gilort, sunt procese sezoniere declansate de concentrarea scurgerii de pe versanti in timpul ploilor de lunga durata, a ploilor torentiale sau in timpul topirii zapezii.

Proceslee fruviatile de albie, marcate in timpul viiturilor prin acumulari neomogene dispersate in lungul canalului de scurgere si prin erodarea puternica a malurilor si a bazei versantilor, caracterizeaza, indeosebi raurile Jiu si Gilort, precum si albiile cursurilor mijlocii si inferioare ale Jiltului si Amaradiei.

Alunecarile *de teren*, asociate proceselor de eroziune in suprafata si ravenare, afecteaza, aproape in intregime, toate dealurile subcarpatice si toti versantii vailor ce fragmenteaza podurile piemontane, accentuand astfel caracterul de agresivitate al proceselor actuale de modelare.

Degradarea *terenurilor* ia forme accentuate pe o buna parte din dealurile subcarpatice si piemontane aferente judetului.

3.4.3.2 Stratigrafia

Din punct de vedere stratigrafic, zona studiata din cadrul judetului **Dolj** se regaseste in Platforma Valaha, situata la nord de Dunare, separata de unitatile carpatice prin falia Pericarpatica in lungul careia este subsariata spre nord.

Platforma Valaha si-a incheiat evolutia ca arie de sedimentare in Cuaternar cand a fost colmatata. In consecinta, ea prezinta o morfologie cu caracter de campie, corespunzand in mare parte cu ceea ce in geografia fizica se cunoaste sub numele de Campia Romana. In ansamblu, Platforma Valaha prezinta un relief plat, compartimentat de cursuri de ape cu vai largi.

In structura Platformei Valahe se disting doua etaje structurale, soclul format in principal din sisturi cristaline, si cuvertura alcatuita din depozite sedimentare.

Din punct de vedere geologic, subteranul Campiei Olteniei se caracterizeaza prin dezvoltarea depozitelor cuaternare de varsta Holocen si Pleistocen, constituite la suprafata din aluviuni de lunca sau formatiuni loessoide (cu grosimi de 5-20m) si, in profunzime, dintr-o alternanta de strate permeabile (nisipuri, pietrisuri) si impermeabile (argile, depozite loessoide, marne).

Depozitele cuaternare în zona traseelor propuse sunt împărțite astfel:

- Holocen (q4) – reprezentat prin depozite eoliene;
- Pleistocen superior ($q^3_3 - q^2_3 - q^1_3$) – reprezentat prin depozite aluvionare si loessoide;
- Pleistocen mediu si superior (q2-3) – reprezentat prin depozite aluvionare si loessoide;
- Pleistocen inferior (q^1_1) – reprezentat prin depozite fluviu-lacustre;
- Levantin (N2l) – reprezentat pietrisuri, nisipuri, argile, marne;

In cadrul judetului **Gorj**, zona muntoasă din nord cuprinde formațiunile cristalinelui danubian străbătut de masive de granitoide și granite. Acest fundament cristalin suportă un Paleozoic metamorfozat peste care se dispun depozite paleozoice și mezozoice.

O mare suprafață, ce corespunde părții de sud a regiunii, este ocupată de depozite formate preponderent din pietrișuri și nisipuri ce conțin o bogată faună de mamifere. Aceste depozite atribuite Pleistocenului inferior, sunt urmate de nisipuri prăfoase cu conținut ridicat de argilă (depozite loessoide) aparținând Pleistocenului mediu. Pleistocenului superior i s-au repartizat depozitele aluvionare, terasele înaltă, superioară și inferioară, cu grosimi cuprinse între 2 – 8 m.

Depozitele cuaternare în zona traseelor propuse sunt împărțite astfel:

- Pleistocen superior (q^2_3) – reprezentat prin depozite aluvionare;
- Pleistocen mediu si superior (q2-3) – reprezentat prin depozite aluvionare si loessoide;
- Pleistocen inferior (q^1_1) – reprezentat prin depozite fluviu-lacustre;
- Cuaternar (Q) – reprezentat prin depozite aluvionare;
- Levantin (N2l) – reprezentat pietrisuri, nisipuri si argile;

Dacian, pontian, meotianv (N2m-p d) – reprezentat prin nisipuri, argile cu intercalatii de carbuni, marne, gresii.

3.4.3.3 Tectonica

Aranjamentul tectonic al Platformei Valahe, din care face parte județul Dolj este predominant ruptural, specific unităților de platformă, însă, spre deosebire de celelalte unități din această categorie Platforma Valaha este mult mai fragmentată. Un sistem de falii orientat est-vest și altul cu direcția nord-sud compartimentează Platforma Valaha în blocuri care, în diferite epoci, s-au mișcat diferentiat pe verticală dând structuri de tip horst și structuri de tip graben. Faliile sunt de vârstă diferită, unele datează din timpul consolidării soclului, iar altele s-au format ulterior, cele mai recente având vârstă neogenă.

Densitatea faliilor, vârstă diferită a acestora, reactivarea lor în diverse epoci, precum și structurile de horst și graben, relevă că Platforma Valaha deși este o unitate consolidată, a evoluat ca platformă instabilă în comparație cu celelalte unități de platformă din vorlandul carpatic.

Tectonica de detaliu a cuverturii sedimentare a județului Gorj a fost, în cea mai mare parte, definitivată de șariajul getic.

Acest proces de mare amploare s-a desfășurat în două etape: prima s-a produs în Cretacicul inferior, iar cea de-a doua în Cretacicul superior când cristalinelul getic, având în bază unitatea de Severin, a încălecat cristalinelul danubian. Fruntea pânzei este situată undeva spre sud, fiind măscată de depozitele Depresiunii Getice (cea mai sudică ivire de cristalinel getic este cea de la Vălnani).

Rezultatul acestei evoluții complexe îl constituie structura în două compartimente majore a metamorfitelor din regiune: un compartiment nordic cu seria de Drăcșani, străbătută de granitoidele interne și un compartiment sudic cu seria de Lainici – Păiuș și granitoidele de Șușița și Tismana. Ambele compartimente, fiecare prezentând o structură anticlinală, sunt separate de o zonă de dislocație regională ce poate fi urmărită din Munții Cernei – Oslea până la est de Munții Parâng. Această zonă este marcată de roci metamorfizate dinamice sau este măscată de seria de Tulșa, în Munții Vâlcan sau de granite în Munții Prâng.

3.4.3.4 Solurile

În zona studiată se vor întâlni următoarele tipuri de soluri

Județul Dolj:

- BPm – soluri argiloiluviale brune podzolite
- SA – soluri aluviale
- A – aluviuni
- G – soluri gleice
- BR – soluri argiloiluviale brun-roscate, inclusiv podzolite slab
- BRP – soluri argiloiluviale brun-roscate podzolite
- V – vertosoluri (soluri negre și brune, argiloase compacte, slab humifere)
- W – soluri argiloiluviale podzolite pseudogleizate și pseudogleice, inclusiv planosoluri
- BM – soluri brune (eubazice și mezobazice)
- N, Sub – nisipuri, nisipuri slab solificate și soluri argiloiluviale cu orizont B în benzi

Județul Gorj:

- SA – soluri aluviale
- BRP – soluri argiloiluviale brun-roscate podzolite
- BPm – soluri argiloiluviale brune podzolite
- BPs – soluri argiloiluviale brune inclusiv podzolite slab
- SP – soluri argiloiluviale podzolite și soluri argiloiluviale brune podzolite
- BM – soluri brune (eubazice și mezobazice)

- BM,BP – soluri brune si soluri argiloiluviale brune podzolite
- TR – terra rossa, rendzine si soluri brune
- RP – pseudorendzine, pseudorendzine cambice si soluri brune
- V – vertosoluri (soluri negre si brune, argiloase compacte, slab humifere)
- RS – rogosoluri si soluri erodate
- A – aluviuni (inclusiv soluri aluviale)

3.4.3.5 Date climatice

➤ Temperatura aerului

Din punct de vedere al valorilor temperaturii, zona studiată inregistreaza următoarele valori:

- *Mediile anuale* sunt de (8 – 11)°C
- *Mediile lunii iulie* ating (20 – 23)°C
- *Mediile lunii ianuarie* sunt cuprinse intre -3°C si -1°C.

➤ Precipitațiile atmosferice

- *Cantitățile medii anuale* sunt: 500 – 700 mm;
- *Cantitățile medii lunare cele mai mari cad în iunie* sunt: 40 – 80 mm;
- *Cantitățile medii lunare cele mai mici cad în ianuarie* si au valori 30 – 60 mm.

➤ Vânturile

Incarcari date de vant in zona cercetata, conform „Codului de proiectare, Evaluarea actiunii vântului asupra constructiilor”, indicativ CR-1-1-4/2012 se remarcă suprapunerea axului drumului proiectat pe doua valori de referință a presiunii dinamice a vantului. Pentru siguranța în proiectare se va lua în considerare valoarea presiunii. $q_b = 0.5\text{kPa}$, avand IMR = 50 de ani.

➤ Incarcările date de zapada

In zona cercetata in conformitate cu, Cod Proiectare –Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor”, CR 1-1-3/2012, sunt de ordinul $S_k = 2.0\text{KN/m}^2$ si corespund unui interval mediu de recurenta IMR = 50 ani.

➤ Adancimea de inghet

Datorita asezarii geografice si morfologiei, conform STAS 6054/77, „Adancimi maxime de inghet”, zona analizata prezinta valori ale limitei de inghet cuprinse intre 60-80 cm.

3.4.3.6 Date seismice

Conform hartilor seismice din Codul de proiectare seismica P 100-1/2013, arealul in care se gaseste autostrada are urmatoarele caracteristici generale:

- hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de varf a acceleratiei seismice orizontale a terenului care are valoarea, $a_g = 0.20\text{ g}$ pentru zona investigata. Aceasta valoare a fost determinata pentru un interval mediu de recurenta IMR = 225 ani, cu o probabilitate de depasire de 20% in 50 de ani.
- valoarea perioadei de control (colt) T_c a spectrului de raspuns pentru zona analizata este de 1.0 sec la sud de localitatea Bradesti spre min. Craiova si 0.7 sec, la nord de Bradesti spre mun Tg Jiu.

3.4.3.7 Incadrarea amplasamentului in zone de risc natural

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei studiate s-a facut in conformitate cu Legea nr. 575/noiembrie 2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a

teritoriului national – Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru (cutremure de pamant, alunecari de teren si inundatii).

- **Cutremurele de pamant**

Zona de intensitate seismică pe scara MSK se încadrează în gradul 6, cu o perioada de revenire de cca. 100 ani in estul municipiului Targu Jiu, gradul 8₂ cu o perioada de revenire de cca 100 ani pentru zona din jurul municipiului Craiova si gradul 7₁, cu o perioada de revenire de cca 50 ani pentru restul traseului.

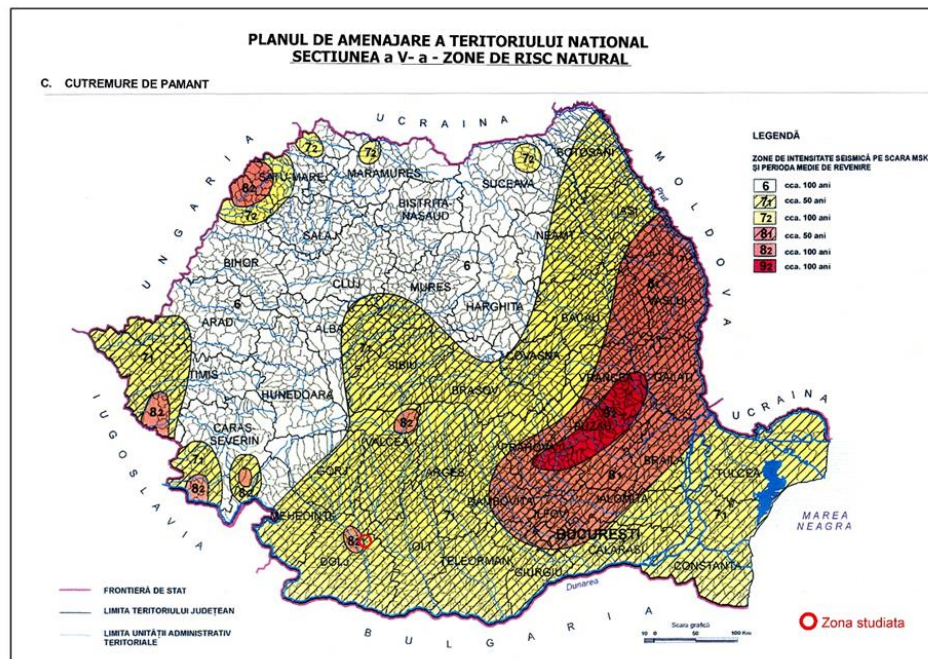


Figura nr. 5 - Planul de amenajare a teritoriului national. Sectiunea a V-a. Zone de risc natural. Cutremure de pamant

- **Alunecari de teren**

Conform Legii 575/2001 - Anexa 6, traseul investigat traverseaza o zona cu potential "ridicat" de producere al alunecarilor si cu o probabilitate de alunecare "mare".

- **Inundabilitatea**

Conform Legii Nr.575/2001 - Anexa 4a, acest lot va traversa un areal in care cantitatea maxima de precipitatii cazuta in 24 ore (in perioada 1901 – 1997) este 100 – 150 mm.

3.4.3.8 Pământuri dificile

Conform NP 126/2010, in ceea ce priveste pamanturile cu umflari si contractii mari (PUCM), Drumului Expres Craiova – Târgu Jiu este amplasat intr-o zona cu potential de contractie – umflare mare.

3.4.3.9 Hidrologia si hidrogeologia regiunii

- **Apele de suprafată**

Din rețeaua de ape curgătoare care drenează teritoriul județului Dolj ies in evidenta in primul rand fluviul Dunarea, colectorul principal, si Jiul, axul hidrografic cu orientare N-S al județului. Pe

teritoriul județului, Jiul este paralel urmarit de Jiet si primește afluenți pe partea dreapta raurile Argetoia sau Salcia (S=255 km, L=46 km) si Raznic sau Obedeanca (S=506 km, L=42 km) si pe partea stanga Amaradia (S=870 km, L=99 km)

Teritoriul județului Gorj este drenat în marea majoritate de râul Jiu – bazinul colector principal, rețeaua hidrografică fiind întregită de afluenții acestuia, menționându-i de la vest la est pe cei principali:

- Motru, Tismana (cu afluenții Bistrița, Jaleșu, Șușița) și Jilțu – situați pe dreapta Jiului;
- Gilort (cu afluenții Galbenul, Blahnița, Ciocadia și Câlnic) și Amaradia – situați pe stânga Jiului.

Apele, bine alimentate de ploile însemnate cantitativ (prezente în mare parte din an) și zăpezile munților, sunt numeroase și se strâng toate în artera centrală a Jiului.

Excepție fac zonele de nord-vest și nord-est care sunt drenate de râurile Olteț, respectiv Cerna, care adună apele afluenților acestora de pe o suprafață de 4.000 km².

- Râul Jiu este unul dintre sistemele fluviatile mari ale țării, având o suprafață a bazinului hidrografic de 10.070 km² și o lungime a cursului de la izvoarele Jiului de Vest (considerat ca izvor al Jiului – în jud. Hunedoara) până la vărsarea în Dunăre (jud. Dolj) de 331 km. Cursul propriu-zis se formează prin unirea Jiului de Vest cu Jiul de Est, punctul de confluența al celor două râuri fiind în apropierea localității Livezeni.

Jiul intră în județ imediat aval de confluența cu Polatiștea (afluent pe partea stângă), având o suprafață de bazin "S" de 1.050 km² și o lungime "L" de 55 km și iese din județ la circa 3 km aval de confluența cu râul Gilort (în vecinătatea satului Picu), unde suprafața ajunge la 5.180 km², iar lungimea la 188 km.

- Amonte de intrarea în Depresiunea Târgu Jiu primește o serie de afluenți dintre care cel mai important este Sadul (S=95 km², L=21 km) – pe partea stângă;
- În zona depresionară (Tg. Jiu) – converg numeroase cursuri de ape afluențe in Jiu, dintre care menționăm pe stânga Amaradia (S=152 km², L=39 km), iar pe dreapta Tismana (S=910 km², L=42 km), cel din urmă cu afluenții săi principali: Bistrița (S=279 km², L=40 km), Jaleșul (S=486 km², L=44 km) și Șușița (S=241 km², L=45 km);
- În dreptul localității Turceni, Jiul primește ca afluent pe partea dreaptă – Jilțul (S=378 km², L=42 km), al cărui curs se desfășoară în integime în Piemontul Getic;
- Cel mai mare afluent al Jiului este reprezentat de Motru (S=1.900 km², L=120 km);
- Gilortul – un alt afluent important, pe stânga Jiului (S=1.360 km², L=109 km) are ca afluenți principali: Galbenul (S=120 km², L=31 km), Ciocadia (S=121 km², L=28 km) și Blahnița (S=226 km², L=41 km);
- Un alt afluent al Jiului, pe partea stângă, care drenează partea sud-estică a județului, este râul Amaradia, reprezentat numai prin bazinul său superior și mijlociu; La ieșirea din județ Amaradia totalizează S=571 km², L=62 km, confluența cu Jiul realizându-se pe teritoriul jud. Dolj.

• Apele subterane

Pe teritoriul județului Dolj adancimea panzei acvifere scade de la N la S cu 20-30 m pe platourile si dealurile piemontale, 2-20 m pe terasele Dunarii din Campia Olteniei si 2-5 m in lunca Dunarii. Variatia adancimii panzei freatice se datoreaza neuniformitatii grosimii orizonturilor permeabile, precum si neuniformitatii reliefului (terase, dune, depresiuni intre dune etc.).

Pe teritoriul județului Gorj principalele surse de apă subterană care prezintă condiții favorabile de exploatare sunt localizate în depozitele de lunci și terase ale cursului mijlociu al râului Jiu (inclusiv ale afluenților), în Câmpia Olteniei de Vest, pentru acviferele freatiche, iar pentru acviferele de adâncime potențialul cel mai important corespunde ariilor de dezvoltare ale formațiunilor meoțiene (Sadu-Curtișoara), daciene (Socu, Bălteni, Motru, Mătășari) și mai ales ale "Stratelor de Căndești", constituind hidrostructura regională majoră din Podișul Getic.

3.4.3.10 Incadrarea obiectivului în categoria geotehnică

Conform normativului NP 074/2014 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții" incadrarea lucrărilor de terasament în categoria geotehnică se face pe baza următorilor factori de definire ai riscului geotehnic:

Factori de definire ai riscului geotehnic	Clasificare	Punctaj	LUCRĂRI DE TERASAMENTE		
			Terasamente la nivelul terenului sau rambleuri cu $h < 4$ m	Terasamente în rambleu cu $h > 4$ m (inclusiv rampe de racordare)	Podete
Condiții de teren	terenuri medii	3	3-6 puncte	3-6 puncte	3-6 puncte
	terenuri dificile*	6			
Apa subterana	fara epuizmente	1	1-2 puncte	1-2 puncte	1-2 puncte
	epuizmente normale	2			
Clasa de importanta a construcției	normala	3	3 puncte	3 puncte	3 puncte
Vecinatăți	fara risc/risc moderat	1	1/3 puncte	1/3 puncte	1/3 puncte
Zona seismică de calcul	$ag = 0.15-0.20g$	2	2 puncte	2 puncte	2 puncte
TOTAL			10-16 puncte	10-16 puncte	10-16 puncte
			risc geotehnic moderat - major		

* în categoria terenurilor dificile au fost considerate pământurile cu umflări și contractii mari, pământurile coezive cu $I_c < 0.5$ și compresibilitate foarte mare $E_{oed} \leq 5MPa$

Cu un punctaj total de 10 - 16 puncte și luând în considerare complexitatea și scopul lucrărilor ce urmează a fi executate, lucrarea este încadrată în:

- categoria geotehnică "2", asociată unui risc geotehnic "moderat", sau
- categoria geotehnică "3", asociată unui risc geotehnic "major".

Categoria geotehnică „2” include tipuri convenționale de lucrări și fundații, fără riscuri majore sau condiții de teren și cu solicitări neobisnuite sau excepțional de dificile. Lucrările din Categoria geotehnică 2 impun obținerea de date cantitative și efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerințelor fundamentale. În schimb, pot fi utilizate metode de rutină pentru încercările de laborator și de teren, atât și pentru proiectarea și execuția lucrărilor.

Categoria geotehnică „3” cuprinde obiective care nu se încadrează în categoriile geotehnice „1” și „2” și pot fi reprezentate prin structuri ce implică riscuri majore sau încărcări excepțional de severe, amplasate în condiții de teren dificile. Proiectarea lucrărilor din Categoria geotehnică „3” se bazează pe date geotehnice obținute prin încercări de laborator și de teren realizate prin metodologii de rutină și speciale și pe metode perfecționate de calcul geotehnic.

Nota 1: *) – zonele cu un punctaj general de 19 puncte (încadrate la risc geotehnic „major” și implicit în categoria geotehnică „3”) sunt constituite din terenuri considerate „dificile”, acestea sunt reprezentate de:

- terenurile în pantă, cu potențial de alunecare (zone afectate de instabilitate activă și / sau potențială);
- terenurile constituite din pământuri coezive (fine) cu consistență redusă, având indicele de consistență „Ic” < 0.5, la adâncimi situate aproape de suprafața terenului, în zone cu umiditate excesivă;
- terenurile constituite din pământuri necozive (inclusiv nisipuri prăfoase) în stare afânată;
- terenurile constituite din pământuri argiloase cu umflări și contracții mari (PUCM) identificate conform NP 126-2010 - interceptate de sondaje la adâncimi situate aproape de suprafața terenului;

Nota 2: În conformitate cu NP 120/2014, dacă se vor executa excavații cu adâncimi de peste 3.00 m, atunci lucrările se vor încadra în categoria geotehnică „3”, cu risc geotehnic „major”. La proiectare se vor lua toate măsurile necesare, potrivit categoriei geotehnice definitive în care va fi încadrat obiectivul.

În concordanță cu încadrarea preliminară, numărul și tipul de investigații geotehnice, ce vor fi efectuate pe traseul variantei finale, vor corespunde prevederilor NP074-2014 și vor fi particularizate funcție de încadrarea definitivă a diferitelor lucrări aferente obiectivului.

3.4.4 STUDIUL ARHEOLOGIC

Studiul de Arheologic a fost realizat pentru tot traseul autostrazii și drumului expres și este anexat ca Volum separat în cadrul documentației, respectiv Volumul 4.5.1 – Studiul Arheologic.

3.4.5 STUDIUL HIDROLOGIC, HIDRAULIC

Studiul de Hidraulic a fost realizat pentru tot traseul autostrazii și drumului expres este anexat ca Volum separat în cadrul documentației, respectiv Volumul 4.2– Studiul Hidraulic.

3.5 CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIEI

3.5.1 LUCRARI DE DRUM PROIECTATE

Caracteristicile de proiectare au fost stabilite după cum urmează:

- profilul transversal tip propus este în conformitate cu normele TEM pentru autostrăzi cu două benzi de circulație pe fiecare sens de mers, banda mediană, acostamente și banda de urgență;
- profilul transversal tip propus este în conformitate cu normele TEM pentru drum expres cu două benzi de circulație pe fiecare sens de mers, banda mediană, acostamente;
- traseul va fi împrejmuit cu gard pe ambele părți;
- pe traseul autostrăzii și drumului expres se vor prevedea parcuri și spații de servicii conform reglementărilor în vigoare;
- toate intersecțiile autostrăzii cu alte drumuri publice sunt proiectate denivelat;
- traversarea cailor ferate se face prin pasaje inferioare;
- s-au proiectat lucrări hidrotehnice necesare pentru asigurarea condițiilor optime de scurgere a apelor și punerea în siguranță a structurilor podurilor

3.5.1.1 Traseul în plan

Pentru alegerea traseului au stat la baza diferite deziderate așa cum s-a cerut în tema de proiectare, și acestea sunt enumerate mai jos :

- ocuparea de suprafețe de teren minime;
- scoaterea din circuit a terenurilor slab productive sau neproductive;
- evitarea pe cât posibil a demolării de construcții existente;
- asigurarea legăturilor autostrăzii cu principalele zone generatoare de trafic și asigurarea continuității legăturilor de orice fel între zone funcționale unitare și întrerupte de traseul autostrăzii;
- evaluarea tuturor factorilor de impact negativ asupra mediului înconjurător și adoptarea de soluții fezabile din punct de vedere tehnic și economic pentru diminuarea impactului negativ;
- adoptarea de soluții care să permită creșterea viitoare a capacității de circulație pe autostradă ;
- adoptarea, pentru lucrările de artă, a unor soluții constructive care să permită inspecția și efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații curente cu cheltuieli minime
- încadrarea arhitecturală în zona străbătută de autostradă
- Autostrada să fie într-un rambleu cu înălțimea de 2.00 - 12.00 m
- Debleele să fie cuprinse între 1.50 și max. 20m
- Utilizarea la maximum a posibilităților de extragere de material pentru umplutura din zonele în care relieful terenului este mai accidentat și permite realizarea unor debleuri
- La traversarea denivelată a unor cai de comunicații (drumuri, cai ferate) să se asigure gabaritele pe înălțime conform prevederilor din normativele în vigoare. Astfel:
 - Pentru intersecțiile cu alte drumuri s-a adoptat înălțimea liberă de 5.50 m, pentru pasajele peste autostradă;
 - Pentru intersecțiile cu alte drumuri s-a adoptat înălțimea liberă de 5.50 m, pentru pasajele pe autostradă peste drum

- Pentru intersecțiile cu o cale ferată s-a adoptat înălțimea liberă de 8.00 m, pentru pasajele peste cale ferată.
- Traversarea cursurilor de apă s-a făcut la cote impuse de necesitatea asigurării debuseului pentru debitele cu asigurarea de 2% ;
- Declivitatea maximă admisă de 4 % pentru viteza de 140km/h
- Asigurarea unei declivități minime de 0.3%;

Traseul se desprinde din Drumul Expres Craiova – Pitesti, din nord-estul Municipiului Craiova. Are o lungime de 110,100 km, iar punctul de final este în sud-estul Mun Targu Jiu, în Varianta Ocolitoare Tg. Jiu.

Autostrada Craiova – Filiasi și Drumul Expres Filiasi – Tg Jiu au fost împartite în 6 loturi, astfel:

- **Lotul 1 – Km 0+000 – Km 10+300 (L=10.3 Km)**

- Inceput lot (Km 0+000) – Nodul Rutier Ghercești prin care se asigură conexiunea cu Drumul Expres Craiova – Pitesti
- Sfârșit lot (Km 10+300) – descărcare provizorie se va realiza în DN65F, VO Craiova, prin Breteaua 4 și Breteaua 1 a Nodului Rutier Craiova Nord, L_{aprox}=1043m.

Atât intersecția giratorie din DN65F, Breteaua 4, cât și primii 500 m din Breteaua 1, vor face parte din Lotul 1 ca și descărcare. În lotul 2 va fi cuprinsă o clauză suspensivă, respectiv dacă va fi finalizat lotul 1 primul și va fi executată această descărcare, ea nu va fi executată și în lotul 2.

- **Lotul 2 – Km 10+300 – Km 24+700 (L=14.4 Km)**

- Inceput lot (Km 10+300) – Nod Rutier Craiova Nord prin care se asigură conexiunea cu VO Craiova
- Sfârșit lot (Km 24+700) - descărcare provizorie în DN6 printr-un drum de legătură cu o bandă pe sens, L_{aprox}.=1000m, și intersecție giratorie în DN6

Breteaua bidirecțională a nodului rutier va face parte și din tronsonul 2 ca și descărcare. În tronsonul 3 va fi cuprinsă cu clauză suspensivă (dacă va fi finalizat tronsonul 2 primul și va fi executată în cadrul tronsonului 2, ea nu va fi executată și în 3).

- **Lotul 3: Km 24+700 – Km 46+400 (L=21.70 Km)**

- Inceput lot (Km 24+200) – Nod Rutier Beharca prin care se asigură conexiunea cu DN6. Va fi cuprinsă cu clauză suspensivă (dacă va fi finalizat tronsonul 2 primul și va fi executată în cadrul tronsonului 2 , ea nu va fi executată și în 3)
- Sfârșit lot (Km 46+400) – descărcarea provizorie printr-o intersecție giratorie pe Autostrada și un drum de legătură cu o bandă pe sens, L_{aprox}. =1000m, prin care se asigură conexiunea cu DN66, unde este prevăzută o intersecție giratorie

- **Lotul 4: Km 46+400 – Km 69+325 (L=22.925Km)**

- Inceput lot (Km 46+400) – Nod Rutier Tantăreni / descărcare provizorie printr-o intersecție giratorie pe Autostrada și un drum de legătură cu o bandă pe sens, L_{aprox}. 1000m, prin care se asigură conexiunea cu DN66, unde este prevăzută o intersecție giratorie
- Sfârșit lot (Km 69+325) – Descărcare provizorie la km 69+600, pe lângă rampa pasajului peste Dj 661, cu folosirea unei deschideri a pasajului.

- **Lotul 5: Km 69+325 – Km 90+850 (L=21.525 Km)**
 - o Inceput lot (Km 68+325) – Descarcare se va face in nodul rutier Saulesti de la km 74+350, cat si in DJ661 printr-o intersectie giratorie
 - o Sfarsit lot (km 90+850) - Nod 8 - NR Tg Carbunesti - se asigura conexiunea cu DN67B
- **Lotul 6: Km 90+850 – Km 110+100 (L=19.25 Km)**
 - o Inceput lot (Km 90+850) - Descarcare provizorie printr-un drum de legatura (l=1.00 km) si o intersectie giratorie prin care se realizeaza conexiunea la DJ661
 - o Sfarsit lot (km 110+100) – Nod 9 – Nod rutier VO Tg Jiu

Avand in vedere valorile de trafic, traseul drumului expres Craiova – Targu Jiu a fost impartit in doua sectoare:

- Sector drum de clasa tehnica I autostrada pe zona Craiova – Filiasi (Km 0+000 – Km 51+503)
- Sector drum de clasa tehnica II de drum expres pe zona Filiasi – Targu Jiu (Km 51+503 – Km 110+100)

Ca urmare a analizei Raportului de verificare a vizibilitatii pentru Autostrada si Drumul Expres Craiova – Filiasi, in cadrul Comisiei Tehnice privind Siguranta Circulatiei Rutiere, a fost avizata **optiunea 3**, care presupune viteza de proiectare de 130 km/h pe sectorul de autostrada si 120km/h pe sectorul de drum expres.

Traseul Autostrazii Craiova – Filiasi si Drumul Expres Filiasi – Tg Jiu, se desfasoara pe teritoriul judetului Dolj pe o lungime de 47,3 km si judetul Gorj pe o lungime de 62,7 km, traversand teritoriul administrativ a 19 UAT-uri, respectiv Ghercești [DJ], Șimnicu de Sus [DJ], Mun. Craiova [DJ], Ișalnița [DJ], Almăj [DJ], Coțofenii din Față [DJ], Brădești [DJ], Filiași [DJ], Țânțăreni [GJ], Turburea [GJ], Aninoasa [GJ], Săulești [GJ], Vladimir [GJ], Bărbătești [GJ], Jupânești [GJ], Târgu Cărbunești [GJ], Scoarța [GJ], Dănești [GJ], Târgu Jiu [GJ].

Traseul are in componenta 47 curbe, cu raze cuprinse intre 1400m si 5000m.

Punctul de inceput, km 0+000, este in Drumul Expres Craiova – Pitesti, in apropierea Vaili Ursoaia din comuna Ghercesti, unde este propus un Nod rutier de tip A. Traseul se desfasoara in nordul Municipiului Craiova, aproximativ paralel cu DN65F, actuala centura de nord a municipiului Craiova. La intersectia cu DN65C la km 5+000 unde este prevazut un nod rutier de tip B. La km 10+900 este prevazut un nod rutier de tip B, prin care se asigura conexiunea cu DN65F, centura de nord Craiova.

Traseul variantei ocoleste localitatea Albești, comuna Șimnicu de Sus, prin sud-vest, traverseaza Raul Amaradia printr-un pod cu o lungime de aproximativ 300m, dupa care continua spre nord-vest trecand prin estul localitatii Ișalnița. Intre km 22+300 – km 23+700 este prevazut un viaduct peste CF Magistrala 900 Craiova – Filiasi, DN6 si Raul Bradesti, dupa care se desfasoara aproximativ paralel cu Raul Jiu, cu DN6 si CF, traversand UAT-urile Almaj, Coțofenii din Față, Brădești pana in dreptul localitatii Filiasi.

Traseul continua ocolind prin partea de vest, la o distanta de min. 200m, perimetrul arheologic asezarea civila de epoca romana dezvoltata in jurul Castrului Roman de la Racarii de Jos. La km 38+600, in vestul localitatii Racarii de Sus, este propus un nod rutier tip B, prin care se realizeaza conexiunea la DN6, asigurandu-se legatura cu localitatile din zona.

Intre km 45+400 – km 45+850 este propus un pasaj peste DN6 si CF 221 Filiasi – Rovinari – Tg. Jiu, dupa care continua paralel cu DN66, pana in nord-vestul localitatii Tântăreni. Incepand de aici traseul continua paralel cu Raul Gilort si DJ661, trecand prin vestul localitatilor Floresti, Poiana, Turburea. La km 63+800 traverseaza Raul Gilort, continuand aproximativ paralel cu malul drept al

acestui. Traseul ocoleste localitatea Aninoasa prin partea de est, intersecteaza DJ661 la km 69+900, iar la km 70+400 intersecteaza CF 202 Filiasi – Tg. Carbunesti – Tg. Jiu, dupa care continua spre nord, paralel cu aceasta.

La km km 74+350 este prevazut un nod rutier tip B care asigura legatura cu DJ 661 in dreptul localitatii Saulesti, traverseaza Raul Gilort la km 76+500 si continua prin vestul localitatilor Frasin si Viersani, intersecteaza din nou DJ 661 si CF 202 Filiasi – Tg. Carbunesti – Tg. Jiu.

Traseul continua paralel cu calea ferata si Raul Gilort, ocoleste localitatea Targu Carbunesti prin partea de vest. La sfarsitul traseului, respectiv intersectia cu Varianta de ocolire Targu Jiu, km 110+100 este prevazut un nod rutier de tip B.

3.5.1.2 Profilul Longitudinal

Traseul autostrazii si drumului expres in profil longitudinal prezinta elemente geometrice corespunzatoare unei viteze de proiectare de **130 km/h**, respectiv **120 Km/h**, conform cu prevederile TEM, intrucat acestea sunt mai restrictive decat PD162-2002, fiind geometric constrans de achizitiile de terenuri, dupa cum urmeaza:

Autostrada

Razele de racordare verticale concave sunt cuprinse intre 11000m – 80000m

Razele de racordare verticale convexe sunt cuprinse intre 18800m – 65000m

Declivitate maxima: - 2.95%

Declivitate minima: - 0.19%

Drum Expres

Razele de racordare verticale concave sunt cuprinse intre 10000m – 50000m

Razele de racordare verticale convexe sunt cuprinse intre 15000m – 65000m

Declivitate maxima: - 2.95%

Declivitate minima: - 0.19%

Terenul natural pe care este amplasat traseul, prezinta variatii de cote relativ mici, in general fiind orizontal pe suprafete intinse cu exceptia zonelor de traversare a cursurilor de ape sau lacuri.

Linia rosie a traseului este fixata pe principiul realizarii drumului in rambleu, principiu care ofera avantaje deosebite sistemului rutier prin evitarea totala a posibilitatii de actiune a apei asupra structurii rutiere. Aceasta solutie este utilizata chiar si in zonele de debleu prin aplicarea unui rambleu fals de minim 1.2m.

Din aceste cauze, evidentiate si in referatul geotehnic, linia rosie a autostrazii a fost proiectata intr-un rambleu de cca. 1,50-2,00 m inaltime pe zonele de traseu care nu cuprind rampele la poduri sau pasaje.

3.5.1.3 Viteza de proiectare

Traseul este proiectat la urmatoarele viteze dupa cum urmeaza:

Viteza de proiectare $V_p = 130$ km/h. - pentru profil de autostrada

Viteza de proiectare $V_p = 120$ km/h. - pentru profil de drum expres

Aceste viteze de proiectare au fost aprobate in cadrul Comisiei de Siguranta Circulatie, ca urmare a analizei de vizibilitate.

3.5.1.4 Analiza aplicarii criteriului confortului optic si verificarii vizibilitatii

Distanța de vizibilitate ofera conducatorilor de autovehicule posibilitatea sa evalueze situatiile ce pot pune in pericol conditiile generale de siguranta in trafic si sa ia masuri in consecinta pentru a evita orice astfel de situatie nedorita.

Distanța de vizibilitate minimă luată în considerare în evaluarea situațiilor neprevăzute din trafic se bazează pe faptul că șoferii autovehiculelor sunt complet conștienți și că asigură suficientă atenție conducerii autovehiculelor în condiții responsabile și corespunzătoare condițiilor prezente în trafic. Din acest motiv a apărut pe lângă distanța minimă de vizibilitate și noțiunea de distanță recomandabilă de vizibilitate, denumită și confort optic, distanța de vizibilitate ce ia în considerare, ca nu întodeauna conducătorii autovehiculelor au o atenție maximă la condițiile din trafic sau nu evaluează suficient de rapid și corect gradul de pericolozitate al situației neprevăzute din teren.

PD 162-2015 oferă informații privind distanțele de vizibilitate minime și recomandabile pentru viteze de bază de 120 km/h, respectiv 140 km/h, așa cum este prezentat și în tabelul următor:

VALORI LIMITĂ ALE ELEMENTELOR GEOMETRICE PENTRU AUTOSTRĂZI							
Nr. crt.	ELEMENTE GEOMETRICE LIMITĂ (MAXIME SAU MINIME) ADMISE	UM	VITEZA DE BAZĂ km/h				REGULI DE ALEGERE A ELEMENTELOR
			140	120	100	80	
(1)	1	2	3	4	5	6	7
9	Distanțele minime de vizibilitate a suprafeței căii unidirecționale: - recomandabile (confort optic) - minime	m m	450 325	375 200	300 150	230 100	

Întrucât în PD 162-2002 nu se regăsesc informații privind distanțele de vizibilitate (minime și recomandabile) pentru viteza de 130 km/h, Prestatorul a făcut o interpolare liniară între distanțele specificate pentru viteze de bază de 120 km/h, respectiv 140 km/h și a calculat distanțele minime și recomandabile care rezultă din elementele proiectului atât pentru viteza de 120 km/h cât și pentru 130 km/h, pentru a pune la dispoziția Beneficiarului elemente cât mai relevante privind confortul optic asigurat pe mai multe plaje de viteze.

În ceea ce privește distanțele de vizibilitate reale din proiecte, standardele și normativele din România referitoare la proiectarea autostrăzilor, nu oferă suficiente informații privind modul de calcul al acestora.

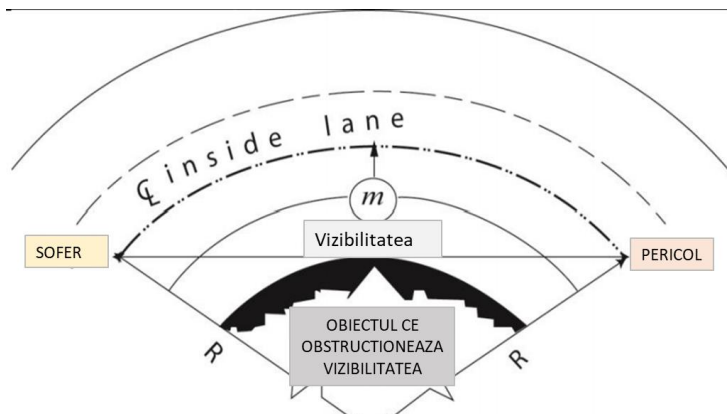
La nivel internațional sunt foarte multe țări care nu au intern definit și detaliat o astfel de metodologie de calcul a distanțelor de vizibilitate, acestea bazându-se în general în astfel de cazuri pe prevederi și reglementări recunoscute la nivel global de toate organismele în domeniu prezentate în documente cum ar fi: National Cooperative Highway Research Program – NCHRP (Programul Național Cooperativ de Cercetare a Autostrăzilor pentru planificarea, proiectarea, construcția, funcționarea și întreținerea autostrăzilor în Statele Unite), American Association of State Highway and Transportation Officials – AASHTO (Asociația Americană a Autostrăzilor de Stat și Transporturilor este un organism care stabilește standarde ce publică specificații, protocoale de testare și ghiduri care sunt utilizate în proiectarea și construcția autostrăzilor în Statele Unite), Highway Capacity Manual – HCM (acesta conține concepte, orientări și proceduri de calcul pentru calculul capacității și calității serviciilor diferitelor sisteme de autostrăzi, inclusiv autostrăzi, drumuri arteriale, sensuri giratorii, intersecții semnalizate și nesemnalizate, autostrăzi rurale, precum și efectele transportului în comun, pietoni și biciclete asupra performanței acestor sisteme), sau La Documentation des Techniques Routières Françaises – DTRF (SETRA - Savoirs de base en sécurité routière).

Toate aceste standarde internaționale de proiectare utilizează în linii mari aceleași modele și ipoteze de calcul în ceea ce privește modul de determinare a distanțelor reale de vizibilitate în plan și în profil longitudinal atât la curbe concave cât și la curbe convexe.

Este important de subliniat că în general, valorile limită privind distanțele de vizibilitate prezentate în PD 162 sunt cu 20-25% mai mici decât distanțele utilizate la nivel internațional.

DISTANTA DE VIZIBILITATE IN PLAN

Distanta de vizibilitate in plan orizontal este obstructionata atunci cand, la oricare din cele doua parti ale caii de rulare este un obiect la o distanta „m” de axul benzii de circulatie cea mai apropiata de acel obiect, cu o inaltime mai mare de 61cm masurata de la suprafata carosabila, obiect ce impiedica vizibilitatea normata pana la un eventual pericol. Acest obiect ce obstructioneaza vizibilitatea poate fi un parapete, un zid, un taluz, o constructie civila, o zona impadurita, inclusiv stalpi sau panouri rutiere sau publicitare.



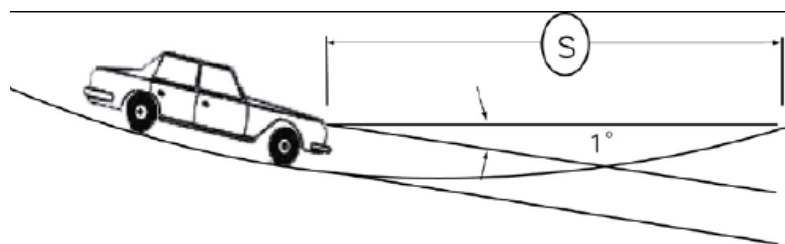
In conformitate cu Fasciculul 201.6 din Highway Capacity Manual 2010, distanta de vizibilitate reala „S” in plan se calculeaza in functie de distanta laterala „m” masurata din axul benzii de rulare pana la obiect si de raza curbei cu formula :

$$S = \frac{R}{28.65} \left[\cos^{-1} \left(\frac{R - m}{R} \right) \right]$$

DISTANTA DE VIZIBILITATE IN PROFIL LONGITUDINAL

- Racordari curbe concave

Distanta de vizibilitate reala in profil longitudinal la curbele concave se calculeaza in functie de lungimea curbei si diferenta algebrica a declivitatiilor in procente.



In cazul in care lungimea distantei de vizibilitate este mai mare ca lungimea curbei concave s-a folosit conform fasciculului 201.5 din HCM 2010 urmatoarea formula:

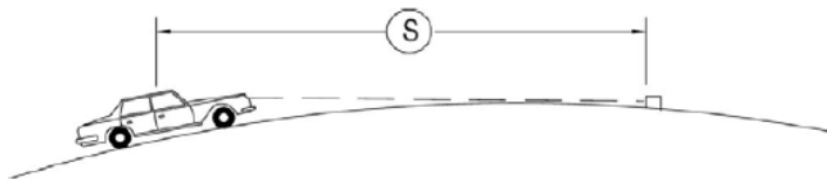
$$S = \frac{LA + 400}{2A - 3.5}$$

In cazul contrar, cand lungimea curbei concave este mai mare decat distanta de vizibilitate, distanta de vizibilitate se calculeaza cu urmatoarea formula:

$$S = \frac{3.5L \pm \sqrt{(3.5L)^2 + 1600AL}}{2A}$$

- Racordari curbe convexe

Distanța de vizibilitate reală în profil longitudinal la curbele convexe se calculează de asemenea conform HCM 2010, fasciculul 201.4 în funcție de lungimea curbei și diferența algebrică a declivitatilor în procente



În cazul în care lungimea distanței de vizibilitate este mai mare decât lungimea curbei, distanța de vizibilitate se calculează cu următoarea formulă:

$$S = \frac{L + \left(\frac{2158}{A}\right)}{2}$$

În cazul contrar, când lungimea curbei convexe este mai mare decât distanța de vizibilitate, atunci distanța de vizibilitate se calculează cu următoarea formulă:

$$S = \sqrt{\frac{2158L}{A}}$$

IPOTEZE DE CALCUL

Parametrii geometrici considerați la efectuarea calculelor, sunt după cum urmează:

- înălțimea ochilor de observare a șoferului, conform HCM: 1,1m
- înălțimea obstacolului ce trebuie observat în profil longitudinal conform HCM: 0,4m
- înălțimea farurilor vehiculului la înaintare și a înălțimii obiectului lateral ce obstrucționează vizibilitatea, conform HCM: 0,61m
- lățimea caii de rulare, conform profil transversal proiect: 3,75m
- lățimea între calea de rulare și obstacol (parapete), conform profil transversal proiect: 0,5m
- elementele geometrice ale profilului longitudinal și a aliniamentului în plan sunt preluate din cadrul proiectului.

CONCLUZII

Reamintim că traseul în plan și implicit și elementele geometrice ale acestuia au fost condiționate de foarte multe constrângeri din teren, cum ar fi: dezvoltări sociale, industriale, agricole, zone protejate de mediu, obiective arheologice, obiective Seveso, unități militare, relief, râuri, alte investiții pe fonduri europene aflate în derulare, etc.

Ca urmare a analizei Raportului de verificare a vizibilității pentru Autostrada și Drumul Expres Craiova – Filiași, în cadrul Comisiei Tehnice privind Siguranța Circulației Rutiere, a fost avizată

optiunea 3, care presupune viteza de proiectare de 130 km/h pe sectorul de autostrada si 120km/h pe sectorul de drum expres.

3.5.1.5 Profile Transversale Tip

Ordin MT nr.1295 din 30august 2017 pentru aprobarea normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, sectiunile transversale folosite in proiect sunt incluse in clasele tehnice I, II, III, IV, V

- Clasa tehnica I: pentru Autostrada
- Clasa tehnica II: pentru Drum Expres
- Clasa tehnica III: pentru relocare drumurile judetene
- Clasa tehnica IV: pentru relocare drumurile comunale si drumuri de exploatare locale
- Clasa tehnica V: pentru relocare drumurile locale

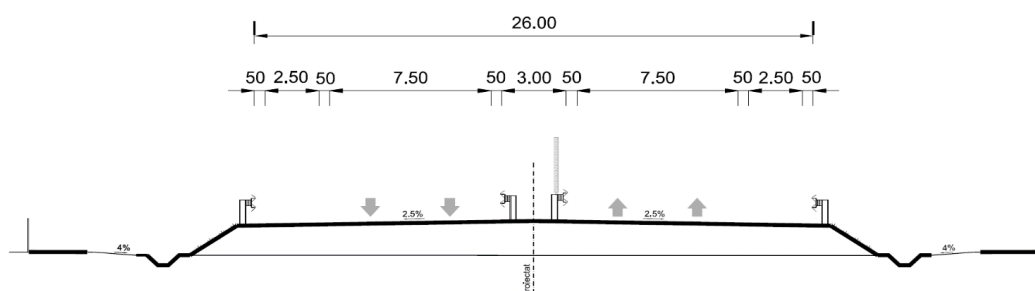


➤ Autostrada

In profil transversal autostrada prezinta elemente geometrice corespunzatoare unei viteze de proiectare de 130km/h, fiind in concordanta cu prevederile PD162-2002, latimile fiind dupa cum urmeaza:

Profilul transversal tip de autostrada, pe sectorul Craiova – Filiasi, este:

	Autostrada
Drum	
Latimea platformei	26.00
Latimea partii carosabile	2 x 7.50
Latimea zonei mediane	3.00
Benzi de încadrare	4 x 0.50
Benzi de stationare de urgenta	2 x 2.50
Acostamente	2 x 0.50
Latimea de lucru parapet marginal	2 x 1.00
Structuri	2 structuri cu platforma de 12.00

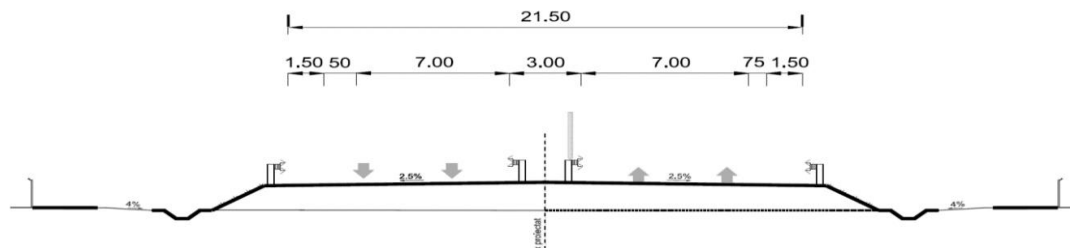


➤ Drum Expres

Profilul transversal tip de drum expres, pe sectorul Filiasi – Targu Jiu, este:

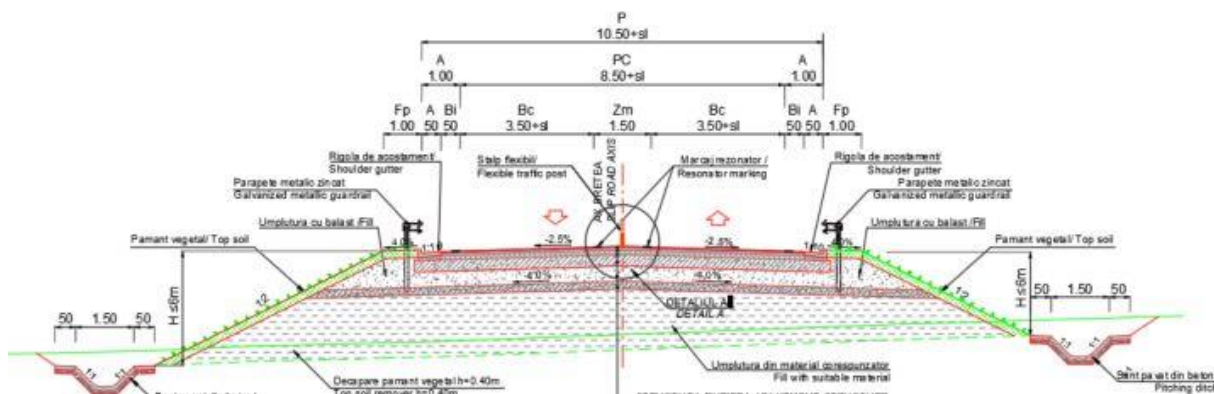
	Drum Expres
Drum	
Latimea platformei	21.50
Latimea partii carosabile	2 x 7.00
Latimea zonei mediane	3.00
Benzi de încadrare	2 x 0.75

Acostamente	2 x 1.50
Latimea de lucru parapet marginal	2 x 1.00
Structuri	1 structura cu platforma de 18.50



➤ Bretele la Noduri

- In cazul cand sunt prevazute doua benzi de circulatie (circulatie bidirectionala), latimea platformei este de 10.50 m si are urmatoarea alcatuire:
 - parte carosabila de 2x3.50 m;
 - zona mediana de 1.50 m, se amplaseaza stalpi flexibili
 - acostamente de 2 x 1.00= 2.00 m.

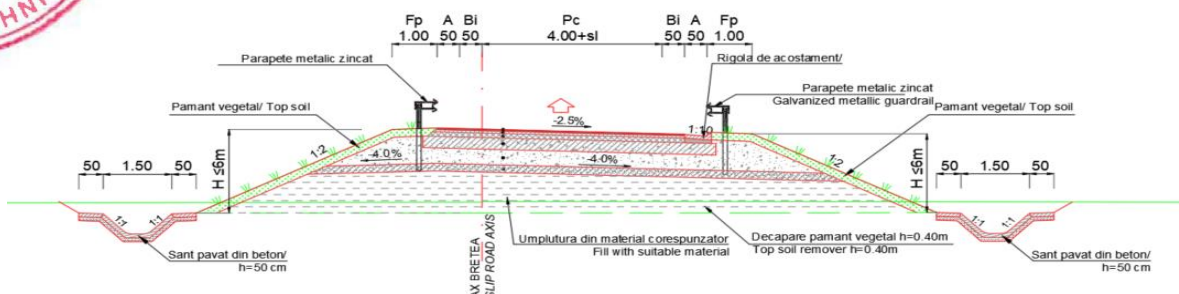


In cazul cand este prevazuta o singura banda de circulatie, latimea platformei este de 6.00 m, cu urmatoarea alcatuire:

- parte carosabila de 4.00 m;
- acostamente de 2 x 1.00 = 2.00 m.

In zonele unde sunt necesare parapete, platforma se largeste cu 2 x 1.00 m = 2.00 m.

Se aplica pentru bretelele unidirectionale cu o banda



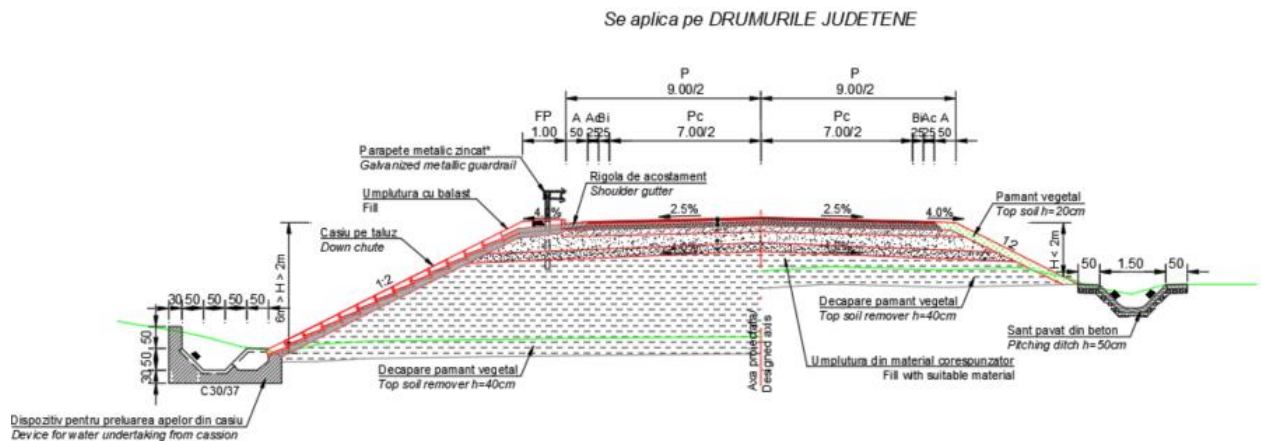
Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic de Executie pentru pentru obiectivul de investitii
 AUTOSTRADA CRAIOVA – FILIASI SI DRUM EXPRES FILIASI – TARGU JIU



➤ **Pe drumurile judetene precum si pe alte drumuri**

- Drumuri cu doua benzi de circulatie - drumuri judetene:
 - latime platforma 9.00 m;
 - latime parte carosabila 7.00 m;
 - acostamente 2 x 1.00 m ~ 2.00 m.

In zonele unde sunt necesare parapete, platforma se largeste cu 2 x 1.00 m = 2.00 m.



- Pe drumurile comunale si rampele pasajelor drumurilor de exploatare si agricole
 - latime platforma 8.00 m ;
 - latime parte carosabila 6.00 m ;
 - acostamente 2 x 1.00 m = 2.00 m.

In zonele unde sunt necesare parapete, platforma se largeste cu 2 x 1.00 m = 2.00 m.

- Pe drumurile locale
 - latime platforma 7.00 m;
 - latime parte carosabila 5.50 m;
 - acostamente 2 x 0.75 m
- Pe drumurile agricole relocate in lungul autostrazii si drumului expres
 - latime platforma 5.00 m;
 - latime parte carosabila 4.00 m;
 - acostamente 2 x 0.50 m
- Drumuri de intretinere
 - Platformă de 3,50 m



Drumurile de intretinere se vor amplasa pe întreaga autostradă si drum expres, in interiorul gardului permanent de siguranta. In figura următoare este reprezentată amplasarea drumurilor de întreținere.

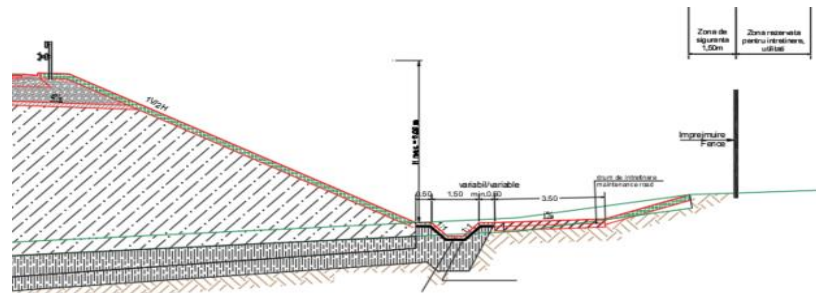


Figura nr. 6 - Amplasarea drumurilor de întreținere

3.5.1.6 Colectarea si evacuarea apelor pluviale

Dispozitivele de scurgere a apelor prevăzute în proiect se împart în două categorii:

- lucrări care asigură scurgerea apelor meteorice către emisar:
 - șanțuri cu secțiune pereată la marginea amprizei
 - podețe (cu deschidere de 2 m și 5 m)
 - rigole de acostament din elemente prefabricate
 - casiuri de descărcare a apelor de pe suprafața autostrăzii în cazul rambleelor înalte, a rampelor podurilor și pasajelor.
 - rigole pereate în zona mediană a autostrăzii în cazul curbilor amenajate
- lucrări pentru depoluarea apei înainte de descărcării în emisar sau pe talveguri naturale
 - camere decantoare/separatoare de grăsimi; aceste dispozitive sunt amplasate înaintea descărcării șanțurilor la podețe sau în cursuri de apă naturale
 - camere decantoare/separatoare de grăsimi asociate cu bazine de dispersie a apei sunt prevăzute în zonele unde apa colectată în șanțuri se va descărca pe terenul natural, în zone depresionare și are ca scop scurgerea laminară a apei pentru a se evita erodarea terenului
 - bazine de retenție

În vederea drenării și evacuării apelor din sistemul rutier, s-a prevăzut prelungirea stratului granular până la marginea platformei pentru a permite apelor infiltrate în fundație descărcarea pe taluzuri sau în dispozitivele de scurgere din lungul autostrăzii și drumului expres.

La baza taluzelor de rambleu se vor executa șanțuri trapezoidale, din beton, pentru colectarea apelor pluviale din zona autostrăzii și drumului expres, pe întreaga lungime a traseului (stanga și dreapta).

Apele de pe platforma autostrăzii și drumului expres vor fi colectate prin rigole de acostament din beton și descărcate pe taluz, în șanțuri, prin casiuri amplasate conform calculului de capacitate hidraulică a rigolei (vezi plan de situație drenaj, autostrada și drum expres).

Lungimea de șanțuri pe tipuri de șanțuri folosite și care rezulta din calcul hidrologic și hidraulic se poate vedea în tabelele de mai jos:

– **Sanțuri la baza taluzului**

Lot	Tip sanț	Lungime (m)
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)	tip 1	23735
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)	tip 1	25094
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)	tip 1	41432
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)	tip 1	45204
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)	tip 1	39330
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)	tip 1	35539

– **Rigola de acostament pe autostrada si drum expres**

Lot	Lungime (m)	
	stanga	dreapta
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)	7289	6115
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)	7130	11080
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)	17715	18486
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)	19490	18430
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)	14455	13920
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)	14995	15815

– **Rigola de acostament pe noduri rutiere**

Lot	Noduri Rutiere	Lungime (m)
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)	NR1 Ghercesti	8845
	NR2 Mischii	5725
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)	NR3 Craiova Nord	4445
	NR4 Beharca	8015
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)	NR5 Racarii de Sus	6625
	NR6 Tantareni	4490
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)	NR7 Saulesti	6370
	NR8 Tg Carbunesti	5985
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)	NR9 Tg Jiu	4890

– **Rigola mediana**

Rigola mediana este un element construit din beton de clasa C30/37. Este prevazuta in curbele ce necesita convertire sau suprainaltare si au ca scop preluarea apelor de pe partea carosabila si descarcarea lor controlat, prin intermediul unor camine de vizitare intr-o canalizare longitudinala.

Rigola mediana urmareste panta longitudinala a Autostrazii si Drumului Expres.

Caracteristici geometrice principale:

- Latime totala, $b = 0.70$ m
- Inaltime maxima apa, $h = 0.20$ m

Lot	Lungime (m)
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)	6760
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)	7840
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)	4630
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)	6350
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)	11920
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)	4550

– **Canalizare zona mediana / Tuburi evacuare ape pluviale rigola mediana**

Tubul colector este un element construit din PVC. Este prevazut in punctele de descarcare a apelor pluviale din caminele de colectare de pe zona mediana si au ca scop preluarea apelor de pe partea carosabila si descarcarea lor controlat, in santul de la marginea autostrazii. Tubul colector are panta longitudinala cuprinsa intre 0.3-5%.

Caracteristici geometrice principale:

- Diametru, $\Phi = 200$ mm
- Înălțime maximă apă, $h = 180$ mm

Lot	Numar bucati
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)	118
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)	143
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)	83
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)	114
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)	217
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)	84

- **Casiuri de descarcare**

Numarul de pozitii de descarcare prin casiu s-a dat in conformitate cu STAS 10796-2/1973, adica descarcarea prin elemente tip casiu se face prin respectarea conditiilor de mai jos.

Lot	Nr. bucati	
	stanga	dreapta
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)	473	427
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)	529	807
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)	1495	1546
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)	1683	1649
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)	1231	1222
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)	1124	1200

3.5.2 DIMENSIONAREA STRUCTURII RUTIERE

Dimensionarea structurii rutiere s-a facut pe baza Normativului de dimensionare a structurilor rutiere suple si semirigide, indicativ PD 177-2001.

Caracteristicile de deformabilitate ale materialelor folosite la alcatuirea straturilor asfaltice respecta prevederile normativului "Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera - indicativ AND 605.

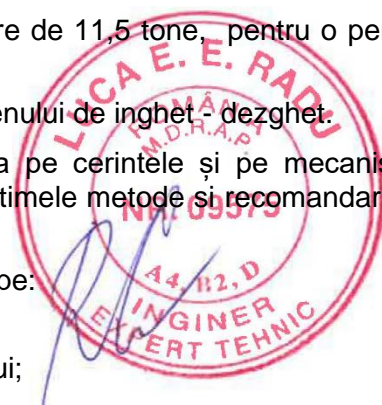
Structura rutiera se va dimensiona la osia simpla motoare de 11,5 tone, pentru o perioada de perspectiva de 30 ani, respectiv 2030 - 2060.

Structura rutiera propusa se va verifica la actiunea fenomenului de inghet - dezghet.

Metoda de dimensionare a structurii rutiere se bazeaza pe cerintele și pe mecanismele de degradare ale componentelor structurii rutiere, utilizand ultimele metode și recomandari, stabilite intre Comunitatea Europeana și Romania.

Dimensionarea structurii rutiere comporta urmatoarele etape:

- Stabilirea traficului de calcul;
- Stabilirea capacitatii portante la nivelul patului drumului;
- Alegerea alcatuirii structurii rutiere;
- Verificarea sistemului rutier la sollicitarea osiei standard
- Stabilirea comportarii sub trafic a structurii rutiere.



3.5.2.1 Structura rutiera propusa

- Autostrada Craiova – Filiasi (parte carosabila, benzi de stationare de urgenta, benzi de accelerare – decelerare)

- 4cm beton asfaltic de uzura SMA16 rul. PMB 45/80 (MAS16)
 - 6cm binder de criblura AC22.4 leg. PMB 45/80 (BAD22.4)
 - 12cm mixtura asfaltica AC31.5 baza 50/70 (AB31.5)
 - 30cm balast stabilizat cu lianti hidraulici
 - 40cm fundatie de balast
 - 20cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici
- Drum Expres Filiasi – Tg Jiu (parte carosabila, benzi de accelerare – decelerare)
- 4cm beton asfaltic de uzura SMA16 rul. PMB 45/80 (MAS16)
 - 6cm binder de criblura AC22.4 leg. PMB 45/80 (BAD22.4)
 - 8cm mixtura asfaltica AC31.5 baza 50/70 (AB31.5)
 - 20cm balast stabilizat cu lianti hidraulici
 - 30cm fundatie de balast
 - 15cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici
- Soluție propusa Drumuri de clasa tehnica III: DN6B, DN65C, DN6:
- 4cm beton asfaltic de uzura SMA16 rul. PMB 45/80 (MAS16)
 - 5cm binder de criblura AC22.4 leg. PMB 45/80 (BAD22.4)
 - 6cm mixtura asfaltica AC22.4 baza 50/70 (AB22.4)
 - 20cm balast stabilizat cu lianti hidraulici
 - 30cm fundatie de balast
 - 20cm strat de forma din balast
- Pe drumuri clasa tehnica IV – DJ641, drumuri comunale
- 4 cm beton asfaltic SMA16 rul. PMB 45/80 (MAS16);
 - 5 cm binder de criblura AC 22.4 PMB 45/80 (BAD22.4)
 - 25 cm balast stabilizat cu lianti hidraulici;
 - 25 cm balast;
 - 25 cm strat de forma din balast.
- Drumuri clasa tehnica V – drumuri locale
- pe rampele
 - 4 cm beton asfaltic AC16 rul 50/70 (BA16)
 - 15 cm agregate stabilizate cu lianti hidraulici
 - 25 cm fundatie de balast
 - profil curent
 - 25 cm balast
- Drumuri de intretinere
- 15 cm Piatra sparta
 - 15 cm balast
- Dotari in zona cu profil de autostrada
- 25cm imbracaminte din dale din beton de ciment rutier BcR5 executa intr-un singur strat conform SR183-1, STAS 6400
 - 2cm nisip
 - 25cm balast stabilizat cu lianti hidraulici
 - 30cm fundatie de balast



- 25cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici
- Dotari in zona cu profil de drum expres
 - 23cm imbracaminte din dale din beton de ciment rutier BcR5 executa intr-un singur strat conform SR183-1, STAS 6400
 - 2cm nisip
 - 20cm balast stabilizat cu lianti hidraulici
 - 30cm balast
 - 15cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici

3.5.2.2 Structura rutiera alternativa

- Autostrada Craiova – Filiasi (parte carosabila, benzi de stationare de urgenta, benzi de accelerare – decelerare)
 - 4cm beton asfaltic de uzura SMA16 rul. PMB 45/80 (MAS16)
 - 6cm binder de criblura AC22.4 leg. PMB 45/80 (BAD22.4)
 - 19cm mixtura asfaltica AC31.5 baza 50/70 (AB31.5)
 - 40cm piatra sparta amestec optimal
 - 35cm fundatie de balast
 - 25cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici
- Drum Expres Filiasi – Tg Jiu
 - 4cm beton asfaltic de uzura SMA16 rul. PMB 45/80 (MAS16)
 - 6cm binder de criblura AC22.4 leg. PMB 45/80 (BAD22.4)
 - 14cm mixtura asfaltica AC31.5 baza 50/70 (AB31.5)
 - 35cm piatra sparta amestec optimal
 - 30cm fundatie de balast
 - 20cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici



3.5.3 RESTABILIRI LEGATURI RUTIERE

Traseul autostrazii si drumului expres intersecteaza o serie de drumuri de diverse categorii (agricole, exploatare, drumuri intre tarlale) intrerupand continuitatea acestora.

Functie de importanta lor, s-au prevazut intersectii denivelate fara acces la autostrada sau devierea lor in lungul autostrazii si gruparea lor in vederea realizarii unei treceri comune peste autostrada.

Drumurile clasificate (nationale, judetene, comunale, exploatare) intersectate de traseul autostrazii Craiova – Filiasi si drumului expres Filiasi – Tg Jiu, precum si modurile de amenajare, sunt prezentate in cele ce urmeaza:

• LOT 1 _ Km 0+000 – Km 10+300

Nr. Crt.	Tip drum	Clasa tehnica	PK	Lungime (m)	Tip pasaj
1	DJ643F	IV	0+881	350	Pasaj pe Autostrada peste DJ643F
2	Drum local 2	V	2+434	300	Pasaj pe Autostrada peste DL2
3	DC165	IV	4+099	697	Pasaj pe DC165 peste Autostrada
4	DN65C	III	6+180	590	Pasaj pe DN65C peste Autostrada
5	Drum local 3	V	7+179	327	Pasaj pe Autostrada peste DL3

6	DJ641	IV	8+154	311	Pasaj pe Autostrada peste DJ641
7	DN6B	III	9+850	329	Pasaj pe Autostrada peste DN6B
9	Drum local 43	V	B1 – 1+460	549	Pasaj pe Bretea 1 Nod Ghercesti peste DL43
10	Drum local 44	V	B3 – 0+375 B1 – 0+730	386	Pasaj pe Bretea 3 si Bretea 1 peste DL44
11	Drum local 52	V	B3 – 0+200	305	DL 52 paralel cu Pasajul de pe Bretea 3
12	Drum local 49	V	B3 – 0+975	170	Pasaj pe DL49 peste Bretea 3 Nod Ghercesti

• **LOT 2 _ Km 10+300 – Km 24+700**

Nr. Crt.	Tip drum	Clasa tehnica	PK	Lungime (m)	Tip pasaj
1	DJ641	IV	12+025	307	Pasaj pe Autostrada peste DJ641
2	Drum local 4	V	14+800	395	Pasaj pe Autostrada peste DL4
3	Drum local – RL3	V	16+000	498	Pasaj pe Drum Local RL03 peste Autostrada
4	Drum local 5	V	18+000	934	Pasaj pe Autostrada peste DL5
5	Drum local 6	V	18+800	332	Pasaj pe Autostrada peste DL6
6	Drum local 7	V	19+800	307	Pasaj pe Autostrada peste DL7
7	Drum local 8	V	21+200	426	Pasaj pe Autostrada peste DL8
8	Drum local 9	V	21+800	444	Pasaj pe Autostrada peste DL9
9	DC 122	IV	22+080	321	Pasaj pe Autostrada peste DC 122
10	Drum local – RL11	V	22+700	374	Pasaj pe Autostrada peste Relocare RL 11 – Strada Principala
11	Drum local – RL12	V	23+300	643	Relocare RL12 - Strada Principala
11	Drum local 10	V	23+920	429	Pasaj pe Autostrada peste DL10

• **LOT 3 _ Km 24+700 – Km 46+400**

Nr. Crt.	Tip drum	Clasa tehnica	PK	Lungime (m)	Tip pasaj
1	Drum local 11	V	26+015	232	Pasaj pe autostrada peste Drum Local
2	Drum local 12	V	28+230	555	Pasaj pe autostrada peste Drum Local
3	Drum local 13	V	29+230	447	Pasaj pe autostrada peste Drum Local
4	Drum local 14	V	31+900	402	Pasaj pe autostrada peste Drum Local
5	Drum local 45	V	32+940	216	Pasaj pe autostrada peste Drum Local
6	Drum local 46	V	33+775	263	Pasaj pe autostrada peste Drum Local
7	Drum local 15	V	35+300	461	Pasaj pe autostrada peste Drum Local
8	DJ 606F	IV	36+825	328	Pasaj pe autostrada peste DJ 606F
9	Drum local 05	V	39+300	500	Pasaj pe Drum local peste autostrada
10	Drum local 47	V	42+200	258	Pasaj pe autostrada peste Drum Local
11	Drum local 48	V	42+305	220	Pasaj pe autostrada peste Drum Local
12	DC121 / str. Jiului	IV	43+440	308	Pasaj pe autostrada peste DC121
13	DN6	III	45+420	391	Viaduct pe autostrada peste CF900 si DN6

• **LOT 4 _ Km 46+400 – Km 69+325**

Nr. Crt.	Tip drum	Clasa tehnica	PK	Lungime (m)	Tip pasaj
1	Strada Stadionului	IV	48+290	316	Pasaj pe autostrada peste Strada Stadionului
2	Drum local 16	V	49+830	606	Pasaj pe autostrada peste Drum Local
3	DN 66	III	51+150	316	Pasaj pe autostrada peste DN66/E79
4	Drum local 17	V	53+150	423	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local
5	Drum local 18	V	55+835	322	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local
6	Drum local 19	V	57+010	338	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local
7	Drum local 20	V	57+610	366	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local
8	Drum local 21	V	63+130	302	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local
9	Drum local 22	V	64+860	317	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local

Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic de Executie pentru pentru obiectivul de investitii
AUTOSTRADA CRAIOVA – FILIASI SI DRUM EXPRES FILIASI – TARGU JIU

10	Drum local 23	V	65+780	424	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local
11	Drum local 24	V	66+530	308	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local
12	Drum local 25	V	67+400	322	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local
13	Drum local 26	V	68+580	438	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local
14	DJ 661	IV	69+640	375	Pasaj pe Drum Expres peste DJ661

• **LOT 5 _ Km 69+325 – Km 90+850**

Nr. Crt.	Tip drum	Clasa tehnica	PK	Lungime (m)	Tip pasaj
1	DJ661	IV	69+640	354	Pasaj pe Drum Expres peste DJ661
2	Drum local 27	V	70+607	709	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local 27
3	DJ662	IV	72+200	338	Pasaj pe Drum Expres peste DJ662
4	Drum local 28	V	76+240	344	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local 28
5	Drum local 29	V	76+840	389	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local 29
6	Drum local 30	V	77+880	303	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local 30
7	Drum local 31	V	81+885	680	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local 31
8	Drum local 32	V	83+285	327	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local 32
9	DJ661	IV	83+650	360	Pasaj pe Drum Expres peste DJ661
10	Drum local 33	V	84+943	460	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local 33
11	Drum local 34	V	87+625	524	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local 34
12	Drum local 35	V	88+455	256	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local 35
13	Drum local 36	V	88+895	302	Pasaj pe Drum Expres peste Drum Local 36

• **LOT 6 _ Km 90+850 – Km 110+100**

Nr. Crt.	Tip drum	Clasa tehnica	PK	Lungime (m)	Tip pasaj
1	Drum local – RL13	V	91+500	202	Pasaj pe Drum Expres peste Relocare RL 13
2	Drum local – RL14	V	91+875	178	Pasaj pe Drum Expres peste Relocare RL 14
3	Drum local – RL07	V	92+625	683	Pasaj pe Drum Expres peste Relocare RL 07
4	DJ 675	IV	93+575	483	Pasaj pe Drum Expres peste Relocare DJ 675
5	DC 20	IV	94+200	261	Pasaj pe Drum Expres peste Relocare DC 25
6	Drum local 32	V	99+880	428	Pasaj pe Drum Local DL 32 peste Drum Expres
7	Drum local 39	V	102+200	389	Pasaj pe Drum Expres peste DL39
8	DJ 663	IV	103+450	340	Pasaj pe DJ 663 peste Drum Expres
9	Drum local 40	V	105+500	300	Pasaj pe Drum Expres peste DL40
10	Drum local 41	V	107+065	384	Pasaj pe Drum Expres peste DL41
11	Drum local 42	V	110+025	333	Pasaj pe Drum Expres peste DL42
12	Drum local 50	V	0+038	373	Pasaj pe Bretea 3 Nod Targu Jiu peste DL50
13	Drum local 51	V	0+175	242	Pasaj pe Bretea 3 Nod Targu Jiu peste DL51

Se mai disting o serie de drumuri agricole sau accese locale a caror continuitate s-a pastrat prin solutionarea trecerii lor denivelat peste sau pe sub autostrada, prin deschiderile podurilor sau pasajelor.

3.5.4 INTERSECTII CU CALEA FERATA

Pe autostrada si drum expres intersectia cu reseaua de cale ferata din zona, a fost rezolvata prin proiectarea de pasaje pe relatiile rutiere mentionate. Pasajele asigura un gabarit de libera trecere de minimum 8.00m fata de nivelul superior al sinei masurat in teren. Distanța minima între elementele de rezistenta supraterane (elevatiile infrastructurilor adiacente liniilor CF) este de 13.0m fata de axul CF existent si cca. 9.0m fata de axele de perspectiva considerate.



Pasajele peste CF de pe traseul Autostrazii/Drumului Expres Craiova – Targu Jiu sunt alcatuite din structuri independente pentru cele doua sensuri de circulatie. Pe celelalte relatii rutiere ale proiectului, respectiv bretelele ale nodurilor, care intersecteaza CF, se va amplasa cate o structura pe fiecare ax.

Pentru Autostrada/Drum expres, latimea partii carosabile este 12.00 m + largiri din conditia de asigurare a vizibilitatii pentru fiecare sens (acolo unde este cazul), rezultand o latime totala minima de 13.60 m pentru suprastructura aferenta fiecarui sens de circulatie. Pentru bretelele nodurilor latimea partii carosabile este in functie de numarul de benzi de circulatie ale acestora.

Infrastructurile sunt de tip culee masive / inecate si pile cu elevatii lamelare.

Infrastructurile sunt fundate indirect prin intermediul pilotilor forati de diametru mare.

Racordarile cu terasamentele se vor realiza cu sferturi de con sau aripi, cu protectie de suprafata.

Lucrarile de arta care traverseaza linii CF, sunt:

- Viaduct pe Autostrada Km 22+920 peste CF100 (CF900)
- Pasaj pe Bretea 2 Nod Rutier Racarii de Sus (km 38+000 pe autostrada) peste CF
- Pasaj pe Autostrada km 44+996 peste CF100
- Pasaj pe Drum Expres km 70+079 peste CF116
- Pasaj pe Bretea 1 Nod Rutier Saulesti (km 74+200 pe drumul expres) peste CF116
- Pasaj pe Drum Expres km 83+899 peste CF116
- Pasaj pe Bretea 2 Nod Rutier Tg Carbunesti (km 90+345 pe DEx) peste CF116
- Pasaj pe Bretea 1 Nod Rutier Tg Carbunesti (km 90+345 pe DEx) peste CF116
- Pasaj pe Bretea 3 Nod Rutier Tg Carbunesti (km 90+345 pe DEx) peste CF116



ZONE DE PARALELISM ALE AUTOSTRAZII CU CALEA FERATA

Pe traseul acestui lot de autostrada exista o zona in care traseul autostrazii se desfasoara in paralel cu calea ferata, in care ampriza autostrazii interfereaza cu zona de siguranta a caii ferate si anume:

- **Pe zona Km 34+100 – Km 35+400 pe partea dreapta a autostrazii**

3.5.5 NODURI RUTIERE

Pe sectorul de drum studiat au rezultat, din analiza de trafic, situatia existenta si viitoare a retelei de drumuri, urmatoarele noduri rutiere:

Nr. Crt.	Noduri rutiere	Drum intersectat	Km
1	Nod Rutier Ghercesti	DEx Craiova - Pitesti	0+000
2	Nod Rutier Mischii	DN65C	5+000
3	Nod Rutier Craiova Nord	DN65F	10+800
4	Nod Rutier Beharca	DN6	25+150
5	Nod Rutier Racarii de Sus	DN6	38+000
6	Nod rutier Tântăreni	DN66 / DJ661	50+600
7	Nod Rutier Saulesti	DJ661	74+350
8	Nod Rutier Targu Carbunesti	DN67B	90+350
9	Nod Rutier VO Targu Jiu	Varianta de Ocolire Targu Jiu	110+100

Nr crt	Nod Rutier	Pozitie Km	Drum conexiune	Numar de vehicule				Intarziere medie/vehicul (secunde)				Nivel de Serviciu			
				Nodul rutier		Intersectie Giratorie		Nodul rutier		Intersectie Giratorie		Nodul rutier		Intersectie Giratorie	
				2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050	2030	2050
1	Ghercesti	0+000	DEX Craiova - Pitesti	2454	3505	n/a	n/a	4.76	7.36	n/a	n/a	LOS_A	LOS_A	n/a	n/a
2	Mischii	5+000	DN65C	948	1948	507	886	3.71	5.45	1.07	1.73	LOS_A	LOS_A	LOS_A	LOS_A
3	Craiova Nord	11+000	DN65F	1985	3090	1684	2187	4.33	6.92	2.77	7.57	LOS_A	LOS_A	LOS_A	LOS_A
4	Beharca	24+850	DN6	1908	3051	1110	1481	1.53	5.46	4.93	9.13	LOS_A	LOS_A	LOS_A	LOS_A
5	Racarii de Sus	38+000	DN6	1981	3136	1157	857	3.87	6.49	5.77	3.82	LOS_A	LOS_A	LOS_A	LOS_A
6	Tantareni	50+600	DN66/DJ661	1411	1742	649	795	3.69	4.52	1.38	2.11	LOS_A	LOS_A	LOS_A	LOS_A
7	Saulesti	74+400	DJ661	1239	1513	163	209	3.9	4.6	0.71	0.7	LOS_A	LOS_A	LOS_A	LOS_A
8	Tg. Carbonești	90+300	DN67B	1725	2054	798	1052	3.49	4.45	2.63	3.97	LOS_A	LOS_A	LOS_A	LOS_A
9	Tg. Jiu	110+100	VO Tg Jiu	1983	2373	n/a	n/a	5.13	6.23	n/a	n/a	LOS_A	LOS_A	n/a	n/a

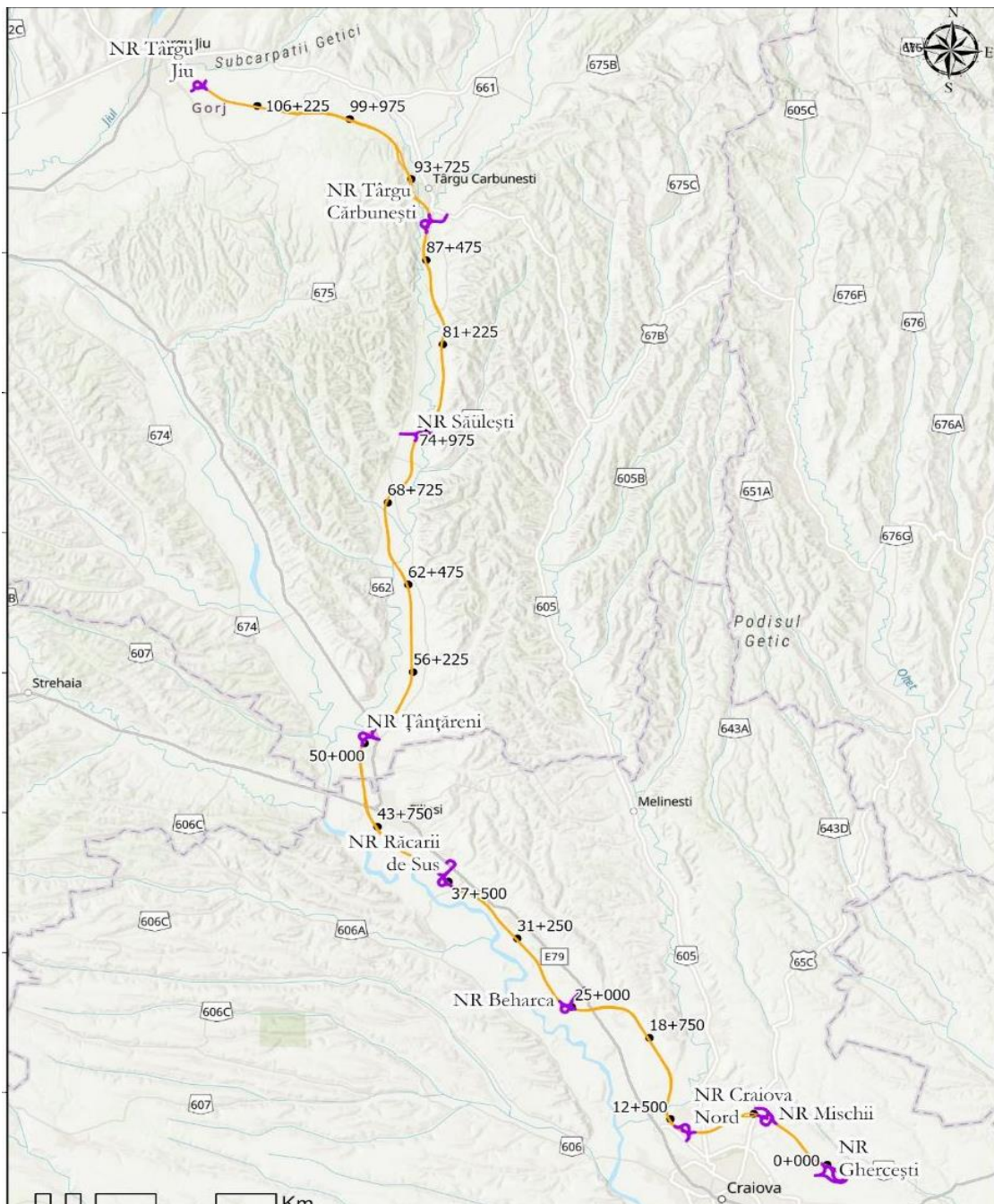


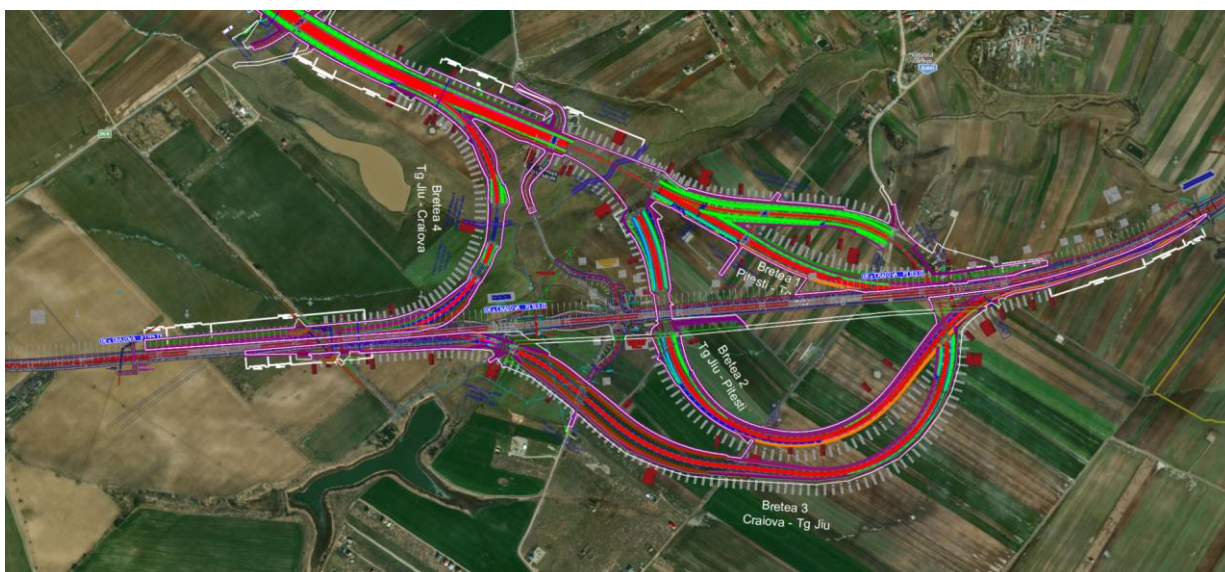
Figura 7 – Noduri Rutiere aferente Autostrazii Craiova – Filiasi si Drum Expres Filiasi – Tg Jiu

– **Nod Rutier Ghercesti**

Autostrada Craiova – Filiasi se desprinde din Drumul Expres Craiova – Pitesti la km 4+500 (pe DEx Craiova – Pitesti), in estul Municipiului Craiova, in apropierea localitatii Ghercesti.

Acest Nod rutier de la km 0+000, este un nod de tip A cu bretele unidirectionale. Drumul Expres Craiova – Pitesti este la nivel, iar bretelele nodului rutier sunt denivelate. Nodul este proiectat pentru viteza de 80km/h. Fiind un nod de tip A vor exista 2 pasaje peste DX Craiova – Pitesti, iar intersectiile intre Bretea 3 si Bretea 2, respectiv Bretea 3 si Bretea 1 vor fi denivelate.

Pentru directiile Pitesti – Tg Jiu si Tg Jiu – Pitesti, au fost prevazute bretele unidirectionale cu 2 benzi de circulatie.



Amenajare Nod Rutier Ghercesti

Bretea 1

Bretea unidirectionala cu 2 benzi, proiectata pentru o viteza de proiectare de 80Km/h si are o lungime de 1522m. Reprezinta breteaua de iesire de pe DEx Craiova - Pitesti si intrare pe sensul Pitesti – Tg Jiu.

Bretea 2

Bretea unidirectionala cu 2 benzi, proiectata pentru o viteza de proiectare de 80Km/h si are o lungime de 2515m. Reprezinta breteaua de iesire de pe Autostrada Craiova – Filiasi si Drum Expres Filiasi – Tg Jiu, pe sensul Tg. Jiu – Pitesti.

Bretea 3

Bretea unidirectionala cu 1 banada, proiectata pentru o viteza de 80 Km/h si are o lungime de 3849m. Reprezinta breteaua de intrare pe autostrada, pe sensul Craiova – Tg Jiu.

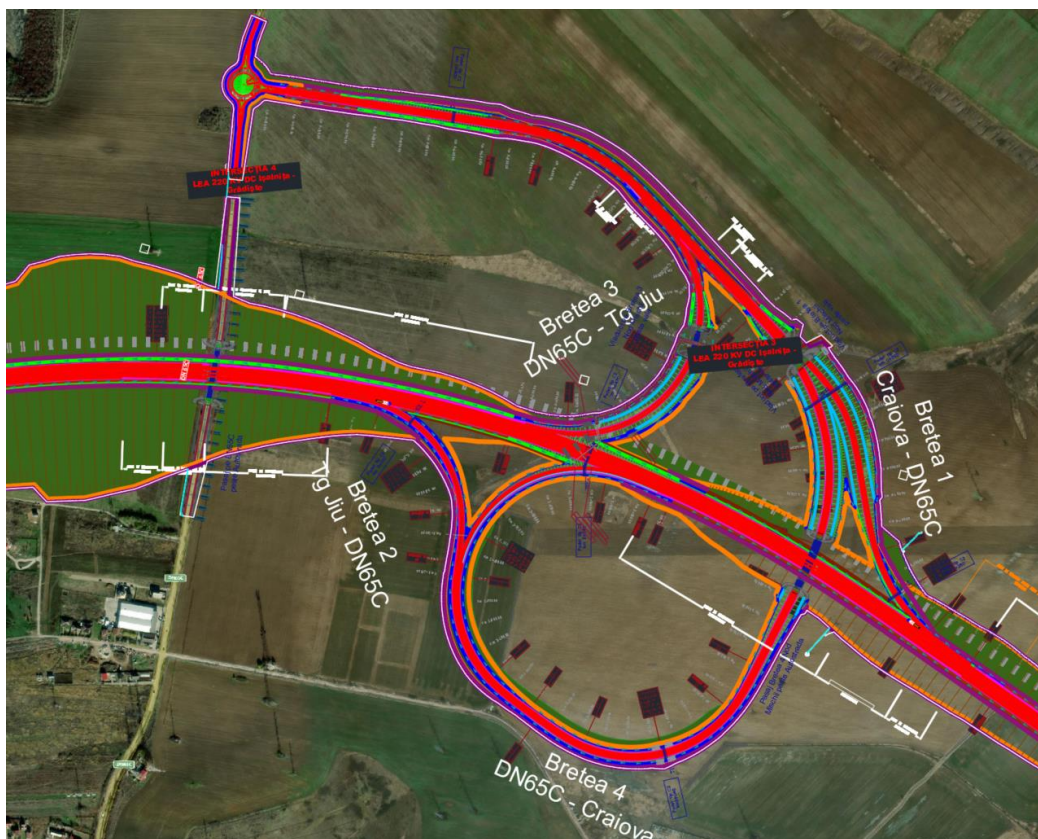
Bretea 4

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 80 Km/h si are o lungime de 1405m. Reprezinta breteaua de iesire de pe autostrada, pe sensul Tg Jiu – Craiova.

– **Nod Rutier Mischii**

Nodul rutier propus la km 5+000, in nordul Mun. Craiova, este un nod de tip B “Trompeta”, prevazut cu pasaj superior in vederea traversarii autostrazii si bucla de intrare pe aceasta. Prin acest nod se realizeaza legatura la DN65C printr-un drum de legatura si o intersectie la nivel de tip giratoriu, in partea de nord a autostrazii. Geometria bretelelor asigura o viteza de proiectare de 60 km/h.

Prin intermediul acestui nod se asigura toate relatiile de intrare/iesire catre si dinspre DN65C.



Amenajare Nod Rutier Mischii

Bretea 1

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=896m. Reprezinta breteaua de iesire de pe autostrada de pe sensul Craiova – DN65C.

Bretea 2

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=475m. Reprezinta breteaua de iesire de pe autostrada de pe sensul Tg Jiu – DN65C.

Bretea 3

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=724m. Reprezinta breteaua de intrare pe autostrada de pe sensul DN65C – Tg Jiu.

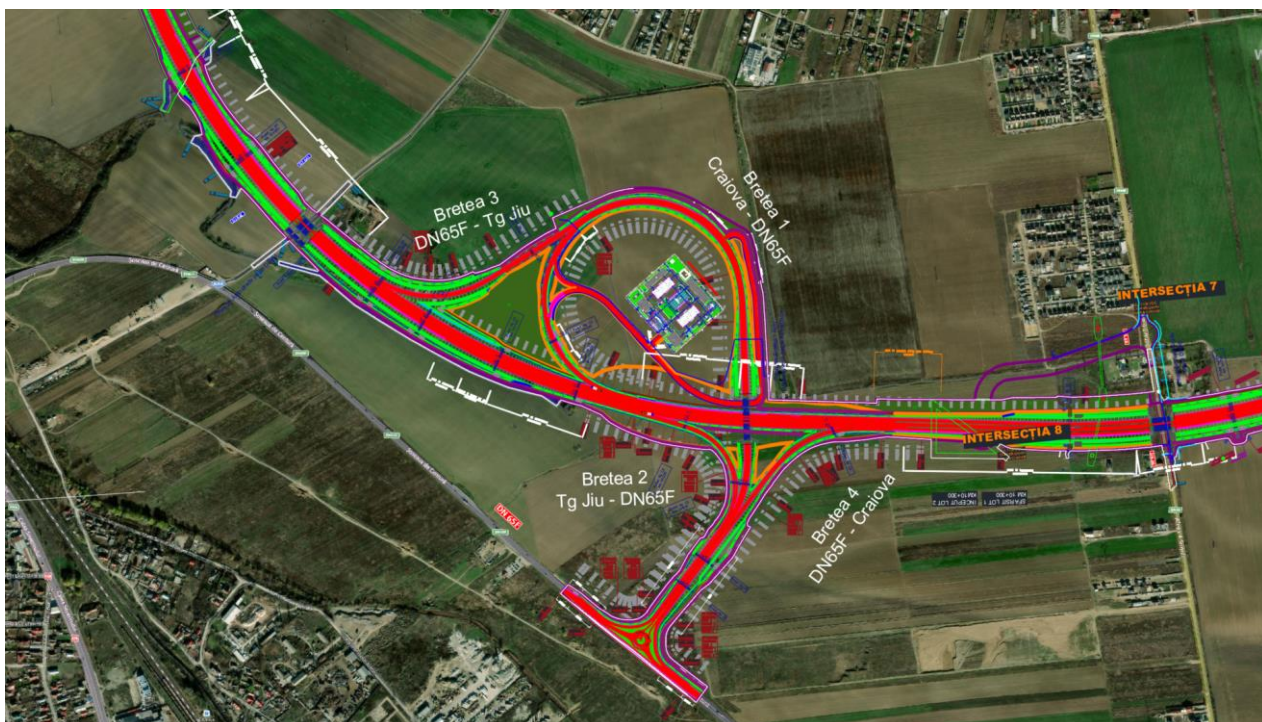
Bretea 4

Bretea bidirectionala cu 1 banda pe sens pana la Km 2+620, dupa care este unidirectionala de intrare in autostrada pe sensul DN65C – Craiova. A fost proiectata pentru o viteza de 60 Km/h si are o lungime de 3104m.

Prin aceasta bretea se realizeaza conexiunea cu DN65C printr-o intersectie giratorie.

– **Nod Rutier Craiova Nord**

Nodul rutier propus la km 10+860 în nordul Municipiului Craiova, este de tip B “Trompetă”, cu pasaj superior în vederea traversării autostrăzii și buclă de intrare pe acesta. Geometria bretelelor nodului rutier asigura o viteză de proiectare de 60 km/h. În DN65F este prevăzută o intersecție cu sens giratoriu, unde, având în vedere valorile de trafic aferente virajelor la dreapta, au fost amenajate bretele cu circulație separată față de calea inelară.



Amenajare Nod Rutier Craiova Nord

Bretea 1

Bretea de iesire de pe autostrada pe sensul Craiova – DN65F (VO Craiova). Este unidirecionala până la Km 0+600, după care este bidirecională cu 1 bandă pe sens. A fost proiectată pentru o viteză de 60 Km/h și are o lungime de 2044m. Prin această bretea se realizează conexiunea cu VO Craiova (DN65F) printr-o intersecție giratorie.

Bretea 2

Bretea unidirețională cu 1 bandă, proiectată pentru o viteză de 60Km/h, cu L=1059m. Reprezintă breteaua de ieșire de pe autostrada de pe sensul Tg Jiu – DN65F.

Bretea 3

Bretea unidirețională cu 1 bandă, proiectată pentru o viteză de 60Km/h, cu L=645m. Reprezintă breteaua de intrare pe autostrada pe sensul DN65F – Tg Jiu.

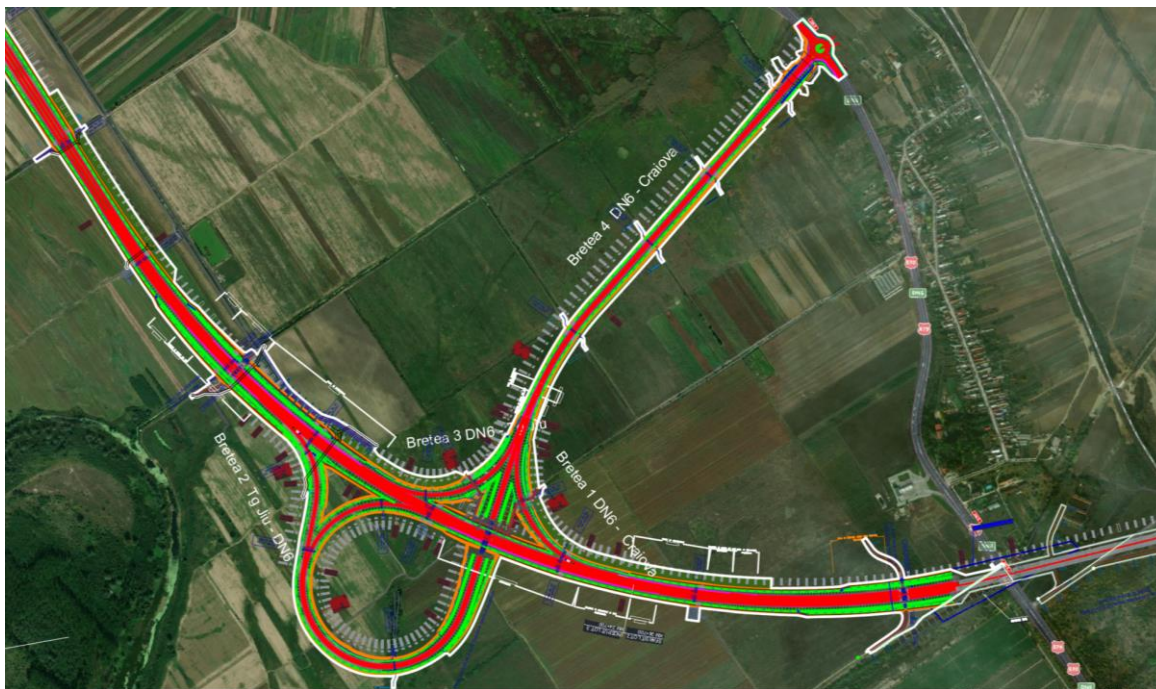
Bretea 4

Bretea unidirețională, a fost proiectată pentru o viteză de 60 Km/h și are o lungime de 1033m. Reprezintă bretea de intrare pe autostrada pe sensul DN65F – Craiova.

– Nod Rutier Beharca

Nodul rutier prevazut la km 25+150, in dreptul localitatii Beharca, este un nod rutier de tip B “Trompetă”, cu bucla de ieșire de pe autostrada si pasaj superior în vedera traversării acesteia. Prin acest nod se realizează conexiunea la DN6 printr-un drum de legătură de aproximativ 1,7 km. Geometria bretelelor asigura o viteză de proiectare de 60 km/h.

Prin intermediul acestui nod se asigura toate relațiile de intrare/ieșire către și dinspre DN6.



Amenajare Nod Rutier Beharca

Bretea 1

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=651m. Reprezinta breteaua de iesire de pe autostrada de pe sensul Craiova – DN6.

Bretea 2

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=543m. Reprezinta breteaua de iesire de pe autostrada de pe sensul Tg Jiu – DN6.

Bretea 3

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=599m. Reprezinta breteaua de intrare pe autostrada pe sensul DN6 – Tg Jiu.

Bretea 4

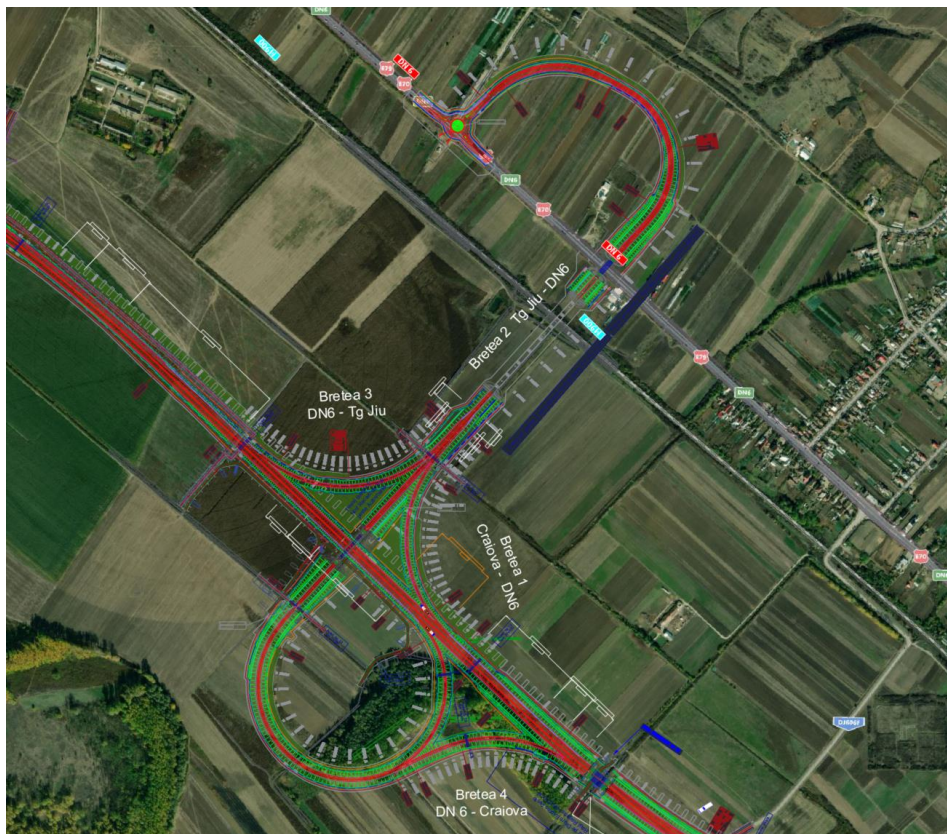
Bretea bidirectionala cu 1 banda pe sens pana la Km 2+680, dupa care este unidirectionala de intrare in autostrada pe sensul DN6 – Craiova. A fost proiectata pentru o viteza de 60 Km/h si are o lungime de 3180m.

Prin aceasta bretea se realizeaza conexiunea cu DN6 printr-o intersectie giratorie.

– **Nod Rutier Racarii de Sus**

Nodul rutier prevăzut la km 38+000 este de tip B “Trompetă”, cu bucla de ieșire de pe autostrada și pasaj superior în vederea traversării acestuia. Prin acest nod se realizează legătura la DN6 printr-un drum de aproximativ 2 km, care traversează CF și DN6 și se conectează la DN6 printr-o intersecție giratorie. Geometria bretelelor asigură o viteză de proiectare de 60 km/h.

Prin intermediul acestui nod se asigură toate relațiile de intrare/ieșire către și dinspre DN6.



Amenajare Nod Rutier Racarii de Sus

Bretea 1

Bretea unidirecțională cu 1 bandă, proiectată pentru o viteză de 60Km/h, cu L=693m. Reprezintă breteaua de ieșire de pe autostradă de pe sensul Craiova – DN6.

Bretea 2

Bretea de ieșire de pe autostradă de pe sensul Tg. Jiu – DN6, unidirecțională până la Km 0+550, după care este bidirecțională cu 1 bandă pe sens. A fost proiectată pentru o viteză de 60 Km/h și are o lungime de 3459m.

Prin această bretea se realizează conexiunea cu DN6 printr-o intersecție giratorie.

Bretea 3

Bretea unidirecțională cu 1 bandă, proiectată pentru o viteză de 60Km/h, cu L=666m. Reprezintă breteaua de intrare pe autostradă pe sensul DN6 – Tg Jiu.

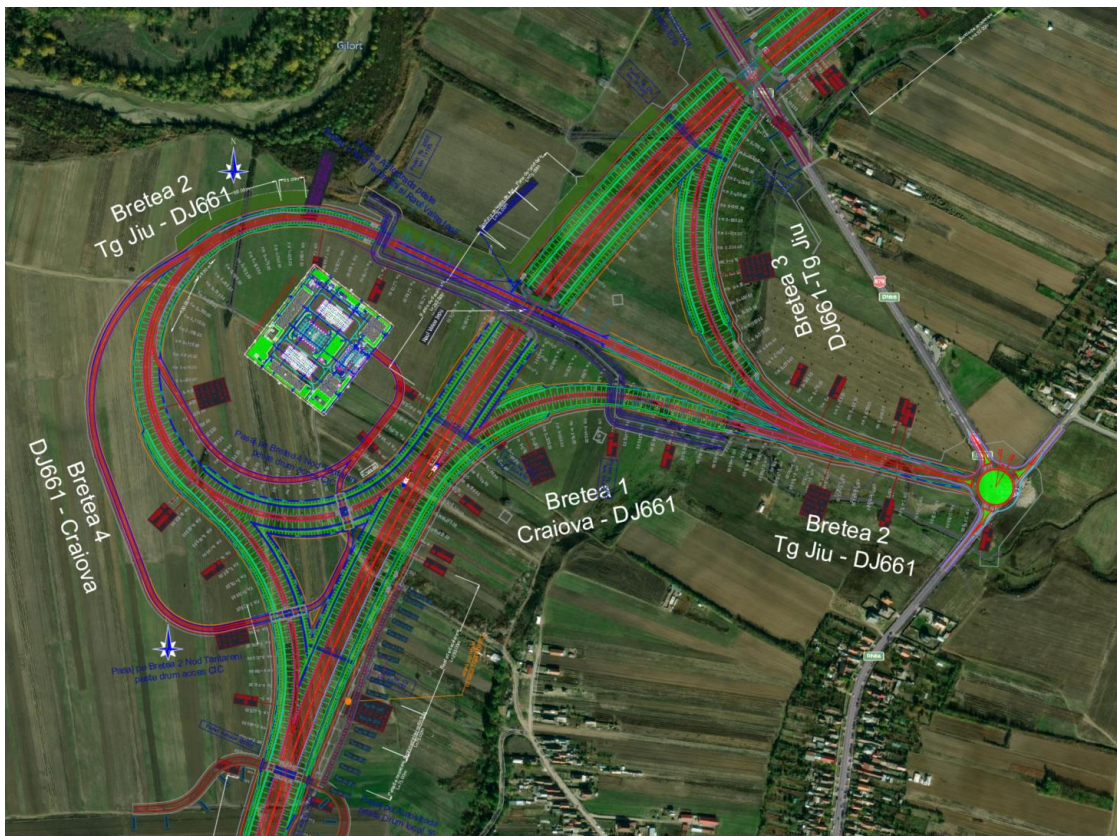
Bretea 4

Bretea unidirecțională cu 1 bandă, proiectată pentru o viteză de 60Km/h, cu L=567m. Reprezintă breteaua de intrare pe autostradă de pe sensul DN6 – Tg Jiu.

– **Nod Rutier Tântăreni**

Nodul rutier prevazut la km 50+600, in dreptul localitatii Tântăreni, este un nod de tip B “Trompeta”, cu bucla de iesire de pe acesta. Prin acest nod se realizeaza legatura la DN66 si DJ 661, printr-o intersectie giratorie. Geometria bretelelor asigura o viteza de proiectare de 60 km/h.

Prin intermediul acestui nod se asigura toate relatiile de intrare/iesire catre si dinspre DN66 si DJ 661.



Amenajare Nod Rutier Tântăreni

Bretea 1

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=904m. Reprezinta breteaua de iesire de pe autostrada de pe sensul Craiova – DN66/DJ661.

Bretea 2

Bretea de iesire de pe autostrada de pe sensul Tg. Jiu – DN66/DJ661, unidirectionala pana la Km 0+450, dupa care este bidirectionala cu 1 banda pe sens. A fost proiectata pentru o viteza de 60 Km/h si are o lungime de 2213m.

Prin aceasta bretea se realizeaza conexiunea cu DN66 si DJ661 printr-o intersectie giratorie.

Bretea 3

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=888m. Reprezinta breteaua de intrare pe autostrada pe sensul DN66/DJ661 – Tg Jiu.

Bretea 4

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=539m. Reprezinta breteaua de intrare pe autostrada de pe sensul DN66/DJ661 – Craiova.

– **Nod Rutier Saulesti**

Nodul rutier de la km 74+350, este un nod de tip B “Trompeta”, prevazut cu pasaj superior in vederea traversarii drumului expres si bucla de iesire de pe acesta. Prin acest nod se realizeaza legatura la DJ661 printr-un drum de legatura care traverseaza CF si o intersectie giratorie. Geometria bretelelor asigura o viteza de proiectare de 60 km/h.

Prin intermediul acestui nod se asigura toate relatiile de intrare/iesire catre si dinspre DJ661.



Amenajare Nod Rutier Saulesti

Bretea 1

Bretea de iesire de pe autostrada de pe sensul Craiova – DJ661, unidirectionala pana la Km 0+550, dupa care este bidirectionala cu 1 banda pe sens. A fost proiectata pentru o viteza de 60 Km/h si are o lungime de 2797m.

Prin aceasta bretea se realizeaza conexiunea cu DJ661 printr-o intersectie giratorie.

Bretea 2

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=900m. Reprezinta breteaua de iesire de pe autostrada de pe sensul Tg Jiu – DJ661.

Bretea 3

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=583m. Reprezinta breteaua de intrare pe autostrada pe sensul DJ661 – Tg Jiu.

Bretea 4

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=630m. Reprezinta breteaua de intrare pe autostrada pe sensul DJ661 – Craiova.

– **Nod Rutier Tg Carbunesti**

Nodul rutier propus la km 90+350, in sudul orasului Tg Carbunesti, este un nod de tip B “Trompeta”, prevazut cu pasaj superior in vederea traversarii drumului expres si bucla de iesire de pe acesta. Prin acest nod se realizeaza legatura la DN67B printr-un drum de legatura care traverseaza CF si o intersectie giratorie. Geometria bretelelor asigura o viteza de proiectare de 60 km/h.

Prin intermediul acestui nod se asigura toate relatiile de intrare/iesire catre si dinspre DN67B.



Amenajare Nod Rutier Tg. Carbunesti

Bretea 1

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=782m. Reprezinta breteaua de iesire de pe drumul expres de pe sensul Craiova – DN67B.

Bretea 2

Bretea de iesire de pe drumul expres de pe sensul Craiova – DN67B, unidirectionala pana la Km 0+550, dupa care este bidirectionala cu 1 banda pe sens. A fost proiectata pentru o viteza de 60 Km/h si are o lungime de 2907m.

Prin aceasta bretea se realizeaza conexiunea cu DN67B printr-o intersectie giratorie.

Bretea 3

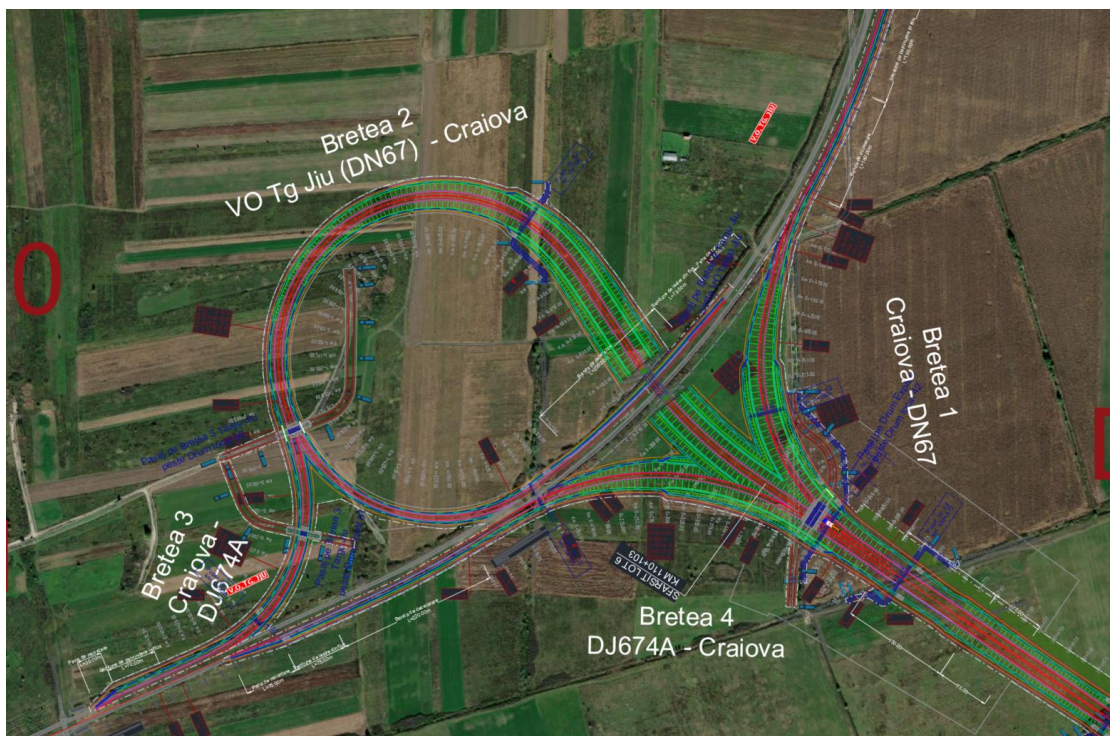
Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=592m. Reprezinta breteaua de intrare pe drumul expres pe sensul DN67B – Tg Jiu.

Bretea 4

Bretea unidirectionala cu 1 banda, proiectata pentru o viteza de 60Km/h, cu L=575m. Reprezinta breteaua de intrare pe drumul expres pe sensul DN67B – Craiova.

– **Nod Rutier Tg Jiu**

Nodul rutier propus la km 110+100, punctul de final al drumului expres, intersecție cu Varianta Ocolitoare a Mun. Târgu Jiu, este un nod de tip B “Trompetă”. Acesta este prevăzut cu un pasaj pe Drumul Expres peste VO Tg. Jiu. Prin acest nod se asigura toate relațiile de intrare/ieșire către și dinspre VO Tg. Jiu. Geometria bretelelor asigura o viteză de proiectare de 60 km/h.



Amenajare Nod Rutier Tg. Jiu

Bretea 1

Bretea unidirectională cu 1 bandă, proiectată pentru o viteză de 60Km/h, cu L=595m. Reprezintă breteaua de ieșire de pe drumul expres de pe sensul Craiova – VO Tg Jiu (DN67).

Bretea 2

Bretea bidirecțională cu 1 bandă pe sens până la Km 1+275, după care este unidirecțională de ieșire de pe drumul expres de pe sensul Craiova – VO Tg Jiu (DN67). A fost proiectată pentru o viteză de 60 Km/h și are o lungime de 1748m.

Bretea 3

Bretea unidirecțională cu 1 bandă, proiectată pentru o viteză de 60Km/h, cu L=472m. Reprezintă breteaua de ieșire de pe drumul expres de pe sensul Craiova – VO Tg Jiu (DJ674A).

Bretea 4

Bretea unidirecțională cu 1 bandă, proiectată pentru o viteză de 60Km/h, cu L=625m. Reprezintă breteaua de intrare pe drumul expres pe sensul VO Tg Jiu (DJ674A) – Craiova.

3.5.6 LUCRARI DE PODURI, VIADUCTE SI PASAJE

Lucrarile din categoria Poduri, Viaducte si Pasaje vor fi denumite in continuare, in cadrul acestui capitol, Lucrari de arta sau Structuri.

Proiectarea Structurilor a fost facuta aplicand, in totalitate, legislatia in vigoare si standardele/normativele nationale si europene. Proiectarea a fost efectuata luand in considerare incarcările prevazute in EUROCOD.

Durata de viata a Structurilor este de 120 de ani.

Alcatuirea Structurilor a fost stabilita punand in balanta costul de investitie si cel de intretinere. In acest sens, s-a urmarit reducerea numarului de dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatatie, prin continuizarea suprastructurilor fie la nivelul elementelor de rezistenta ale acestora (grinzilor), fie la nivelul placii din beton armat.

Gabaritele verticale minime considerate in proiectarea Structurilor sunt:

- Autostrada/Drum expres – 5.50m;
- Drumuri clasificate (DN, DJ si DC) si neclasificate – 5.50m;
- CF – 7.80m;
- Cursuri de apa – 1.00m fata de nivelul apelor la debitul de calcul.

Pantele longitudinale si transversale sunt in conformitate cu elementele geometrice ale axului si liniei rosii, stabilite in proiectul cu specialitatea Drum, cu respectarea variantei de traseu avizata in faza AMC2.

Rampele Structurilor se vor realiza din materiale granulare pe lungimi de minim 30.0m.

Racordarea Structurilor cu terasamentul rampelor se va face cu sferturi de con pereate / aripi din beton armat / pamant armat si cu placi racordare cu lungimea de 6m. Alcatuirea zonei de tranzitie pod – rampa se va face cu respectarea prevederilor AND 615 si a celor mai bune practici curente. La toate Structurile, se vor prevedea, in zona racordarii cu terasamentul, casiuri si scari de acces.

Pe fetele vazute ale elementelor de rezistenta ale infrastructurii si suprastructurii se vor aplica straturi de protectie.

Tubulatura care va gazdui toate retelele de utilitati va fi pozitionata pe trasee usor accesibile pe lungimea suprastructurii, prin ancorarea pachetului de tuburi in zona consolelor marginale ale acesteia.

Pentru fiecare Structura, lungimea si numarul deschiderilor au fost stabilite tinand cont de obstacolele traversate si de configuratia fiecarui amplasament in parte.

In functie de deschiderile identificate, au fost stabilite tipurile de suprastructuri utilizate si elementele de rezistenta necesare.

Latimea sectiunilor tip aplicate pentru Structuri amplasate pe alte axe ale Proiectului a fost stabilita in functie de drumul pe care este amplasata fiecare dintre acestea.

Pentru structuri cu deschideri nominale mici s-au folosit casete din beton armat, executate monolit, cu lumina de 12.0m.

Pentru deschideri nominale cuprinse intre 12.0m si 40.0m au fost folosite suprastructuri pe grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Pentru deschideri nominale care depasesc 40.0m au fost utilizate, ca prima optiune, suprastructurile mixte otel-beton, cu grinzi metalice in conlucrare cu dale din beton armat.

Alcatuirea structurilor

3.5.6.1 Structuri amplasate pe Autostrada /Drum Expres

➤ Structuri casetate

Pentru amplasamentele unde este aplicata solutia de caseta monolita, structura casetei este continua din punct de vedere geometric si permite executia platformei si a sistemului rutier, conform profilului transversal tip de autostrada/drum expres. Pentru preluarea deplasarilor din variatiile de temperatura aceste structuri „tubulare” vor fi sectionate in segmente a caror lungime exacta va fi stabilita in fazele ulterioare de proiectare. Rosturile dintre aceste segmente se vor etansa cu solutii moderne, care vor asigura prevenirea infiltratiilor. Dispozitive de acoperire a rosturilor necarosabile ar trebui sa aiba o durata de viata previzionata egala cu cea a Structurii. Segmentele pentru casete cu lumina de 12.0m vor fi masive, cu elemente de grosimi intre 0.8m-1.0m si se vor executa cu turnare in situ.

➤ Structuri cu calea amenajata pe suprastructuri gemene pentru cele doua sensuri de circulatie

In conformitate cu STAS 2924—91, pentru tipurile de poduri duble pe autostrada, latimea minima a carosabilului intre borduri va fi de 12.00/8.00 m + largiri necesare din conditii de asigurare a vizibilitatii, astfel:

Tabel Latimi de structuri pe autostrada

Descriere	Dimensiuni (m)	Lățime (m)
2 Benzi de trafic	2 x 3.75	7.50
Bandă de refugiu/ Bandă de urgență	3.00	3.00
1 Acostament	0.50	0.50
1 bandă la exterior	0.50	0.50
1 bandă de separare	0.50	0.50
Lățimea între borduri =		12.00
2 lățime grindă parapet =	2 x 1.45	2.90
Lățime totală 1 fir autostradă =		14.90
Distanța între bordurile interioare ale celor 2 suprastructuri =		3.00
Lățime totală 2 suprastructuri =	2 x 12.00 + 2 x 1.45 + 3.00	29.90

Tabel Latimi de structuri pe drum expres

Descriere	Dimensiuni (m)	Lățime (m)
2 Benzi de trafic	2 x 3.75	7.50
2 Benzi laterale	2 x 0.50	1.00
Lățimea între borduri =		8.00
2 lățime grindă parapet =	2 x 1.45	2.90
Lățime totală 1 fir drum expres =		10.90
Distanța între bordurile interioare ale celor 2 suprastructuri =		3.00
Lățime totală 2 suprastructuri =	2 x 8.00 + 2 x 1.45 + 3.00	21.90

a) Suprastructura

Suprastructura lucrarilor de arta de pe autostrada/drum expres este formata din doua suprastructuri (cate una pe fiecare sens de circulatie), executate pe grinzi prefabricate precomprimate din beton pentru deschideri maxime de 40.00m si pe grinzi metalice pentru deschideri intre 50.00 – 100.00m.

Grinzile de beton utilizate au înălțimea de 1.20m - 2.10m iar lungimea acestora variază în funcție de obstacolele traversate, iar cele metalice 2.10m – 3.50m.

Adoptarea sistemului de continuizare la nivelul plăcii de suprabetonare la suprastructurile structurilor de pe autostrada/drum expres va conduce la realizarea unui număr redus de dispozitive etanșe de acoperire a rosturilor de dilatație (și, deci, la costuri de întreținere post-execuție mai mici).

Grinzile sunt solidarizate la partea superioară cu o placă de suprabetonare din beton armat C35/45, turnată monolit și cu ajutorul unor predale prefabricate având rol de cofraj pierdut. Sistemul placă de suprabetonare + predale prefabricate are o grosime minimă de 25cm. Dimensiunile plăcii de suprabetonare în partea sa superioară (permite executia unei parti carosabile de 12.00m / 8.00m latime, și montarea parapetelor de siguranță, de tip H4b, la marginile părții carosabile, pe grinzile de parapet.

Principalele avantaje ale soluțiilor cu suprastructuri pe grinzi prefabricate / grinzi metalice sunt:

- Un număr redus de grinzi în secțiunea transversală;
- Utilizarea de elemente prefabricate / preasamblate permite o viteză de construcție mai mare;
- Un control mai mare asupra performanței elementului;

Pentru podurile din grinzi prefabricate, liftarea cu una sau două macarale mobile este cea mai ușoară și economică metodă de ridicare. Grinzile sunt elemente prefabricate monobloc, executate pe șantier sau în fabrică (ulterior transportate în șantier).

Rezemarea tablierului pe infrastructuri se face cu aparate de reazem elastomerice din neopren armat.

Pentru un răspuns eficient al suprastructurii la acțiunile seismice, pe banchetele infrastructurilor se execută dispozitive antiseismice.

b) Infrastructura

Culeele podurilor și pasajelor de pe autostrada/drum expres, sunt culee masive sau inecate, din beton armat, cu ziduri înțoarse și zid de gardă / noduri de cadru.

Dimensiunile zidului de gardă și a banchetei de rezemare ale culeelor a fost aleasă astfel încât să permită liftarea ulterioară a tablierului în vederea înlocuirii aparatelor de rezemare. În zona banchetei de rezemare, cu excepția structurilor de tip cadru, se va asigura un spațiu de minim 50cm între capetele grinzilor și zidurile de gardă.

Pilele structurilor au elevații lamelare sau stalpi de cadru, prevăzute la partea superioară cu o rigla din beton armat.

Culeele și pilele sunt fundate indirect prin intermediul piloților forți de diametru mare, executați monolit din beton armat cu diametrul de 1.08m – 1.50m, iar lungimea acestora diferă în funcție de încărcările din suprastructura și structura litologică a solului în care sunt executați. Piloții forți sunt solidarizați la partea superioară cu radiere de beton armat executate monolit cu înălțimea de minim 2.00m.

c) Racordari cu terasamentele

Racordarea structurii cu terasamentul drumului se face cu ajutorul plăcilor de racordare, pentru evitarea tasărilor diferite între sistemul rutier de pe terasament și sistemul rutier de pe suprastructura lucrărilor de artă. Acestea vor avea lungimea de 6.00m.

Geometric, racordarea cu terasamentul drumului ale lucrărilor de artă se face, în funcție de situație, cu sferturi de con pereate, aripi din beton armat, pamant armat, etc.

La capetele structurilor se vor executa casieri pentru scurgerea apelor si scari de acces.

In aceasta faza a proiectarii, pozitia kilometrica indicata pentru Lucrarile de arta este una aproximativa, avand ca reper spatele zidului de garda, urmand ca aceasta sa fie definitivata in faza PTE, dupa stabilirea pozitiilor exacte ale capetelor zidurilor intoarse (care depinde de alcatuirea precisa a modului in care se va realiza racordarea Lucrarilor de arta cu terasamentele).

Au fost prevazute plase de protectie la toate pasajele pe si peste Autostrada/Drum Expres, pe intreaga lungime a structurii.

Hidroizolatiile vor avea caracteristici fizico-mecanice care vor permite asternerea mecanizata a straturilor caili pe pod fara a se deteriora si fara a-si pierde proprietatile hidroizolante.

Calea pe suprastructuri, executata pe betonul de rezistenta al placii rutiere, va fi in conformitate cu AND 546/2013, cu urmatoarea stratificatie (stratul de uzura este primul din lista):

- MAS16 - SMA16 rul PMB 45/80 – 4cm;
- BAP16 – 4cm;
- BA8 – AC8 baza 50/70 – 3cm (cu rol de protectie hidroizolatie);
- Hidroizolatie (minim 1cm).

Suprastructura si banchetele infrastructurilor adiacente liniilor CF se vor proteja prin aplicarea unor tratamente de suprafata / panouri cu proprietati electroizolante. Tipul si / sau alcatuirea acestora vor fi detaliate in urmatoarele faze de proiectare.

Pentru evitarea problemelor cauzate de fenomenele de inghet pe timp de iarna, tubulatura pentru dirijarea apelor pluviale va fi prevazuta cu sisteme de dejivrare.

Structurile cu lungimea mai mare de 100m se vor ilumina si vor fi echipate cu senzori de detectie a poleiului.

Pentru prevenirea caderilor accidentale in golul tehnologic dintre suprastructurile gemene ale Lucrarilor de arta amplasate pe autostrada/drum expres, acestea vor fi prevazute cu plase de protectie pe toata lungimea lor. Plasele vor fi amplasate in plan orizontal, la cota superioara a grinzilor de parapet din zona mediana a Autostrazii/Drumului expres.

Structurile cu deschideri mai mari de 50.0m, sau pe deschiderile unde inaltimea libera este mai mare de 8.0m, se vor amplasa schele mobile pentru inspectie si lucrari de intretinere curenta.

In continuare sunt prezentate descrierile pentru fiecare structura in parte, fara detalierea aspectelor generale notate anterior.

3.5.6.2 Analiza comparativa a solutiilor pentru lucrari de arta

In cadrul **Raportului de analiza comparativa** au fost tratate situatiile in care pentru Lucrarile de arta identificate pe aliniamentul autostrazii si drumului expres, pot fi adoptate cel putin doua solutii tehnice diferite din punct de vedere al alcatuirii generale.

Lucrari de arta amplasate pe Autostrada/DEx se pot imparti in urmatoarele categorii:

- Structuri casetate:
 - Structuri casetate cu lungimea de 6.0m
 - Structuri casetate cu lungimea de 12m

Pentru aceste structuri s-a considerat ca solutia optima este cea casetata (solutia I) si nu sunt studiate in raportul de analiza de solutii.

- Structuri cu suprastructuri pe grinzi, cu una sau mai multe deschideri, cu urmatoarele solutii de baza:
 - structuri cu o deschidere, cu lungimea suprastructurii de 40,0m (solutia A);

- structuri cu mai multe deschideri, pe grinzi cu lungimi mai mici sau egale de 40m (permise de specificul obstacolului traversat) si lungimea totala a suprastructurii sub 200m (solutia A sau solutia C)
- structuri cu suprastructura mixta, in solutia de grinda metalica in conlucrare cu dala din beton, cu lungimea mai mica de 200m (solutia B);
- structuri cu lungimi mai mari de 200m (solutia B sau solutia A+B).

Aceste structuri fac obiectul raportului de analiza comparativa.

Pentru pasajele peste Autostrada, in numar de 15, solutiile de baza alese sunt:

- grinda simplu rezemata de 40,00m (solutia A)
- grinda continua pe 3 deschideri, in configuratiile 27+40+27 / 3x40 (solutia C).

Ca solutie alternativa a fost analizata solutia de pod / pasaj integral cu o deschidere pe grinzi cu lungimea de 40m (solutia D).

Alcatuirile pentru solutiile identificate cu literele A ... D:

- **Solutia A** – solutia de structura cu suprastructura pe grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, simplu rezemate;
- **Solutia B** – solutia de structura cu suprastructura pe grinzi metalice continue in conlucrare cu dala din beton;
- **Solutia C** – solutia de structura cu suprastructura pe grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, in solutia de grinda continua;
- **Solutia D** – solutia de structura integrala (cadru), pe grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

STRUCTURI AMPLASATE PE AUTOSTRADA/Dex								
Nr str	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Lungime structura	Deschideri	Amplasare	Solutia de baza	Solutia alternativa
		km început	km sfârșit					
1	Pasaj pe Autostrada km 0+881 peste DJ643F	0+881	0+893	12.00	1x12	A	I	-
2	Pasaj pe Autostrada km 2+434 peste Drum local 2	2+434	2+446	12.00	1x12	A	I	-
3	Pasaj pe Autostrada km 7+179 peste Drum local 3	7+179	7+221	42.00	1x40	A	A	D
4	Pasaj pe Autostrada km 8+154 peste DJ641	8+154	8+196	42.00	1x40	A	A	D
5	Pasaj pe Autostrada km 9+850 peste DN6B / str. Calea Craiovei	9+850	9+892	42.00	1x40	A	A	D
6	Pasaj pe Autostrada km 12+010 peste DJ641	12+010	12+052	42.00	1x40	A	A	D
7	Pod pe Autostrada km 13+088 peste Raul Amaradia	13+088	13+352	264.00	40+3x60+40	A	B	C
8	Pasaj pe Autostrada km 14+794 peste Drum local 4	14+794	14+806	12.00	1x12	A	I	-
9	Pasaj pe Autostrada km 17+994 peste Drum local 5	17+994	18+006	12.00	1x12	A	I	-
10	Pasaj pe Autostrada km 18+794 peste Drum local 6	18+794	18+806	12.00	1x12	A	I	-
11	Pasaj pe Autostrada km 19+794 peste Drum local 7	19+794	19+806	12.00	1x12	A	I	-
12	Pasaj pe Autostrada km 21+194 peste Drum local 8	21+194	21+206	12.00	1x12	A	I	-

13	Pasaj pe Autostrada km 21+794 peste Drum local 9	21+794	21+806	12.00	1x12	A	I	-
14	Pasaj pe Autostrada km 22+060 peste DC122	22+060	22+102	42.00	1x40	A	A	C
15	Pasaj pe Autostrada km 22+666 peste Strada Principala	22+666	22+708	42.00	1x40	A	A	C
16	Viaduct pe Autostrada km 22+920 peste CF100 (CF900), DN6/E70 si raul Bradesti	22+920	23+763	843.00	32.65+40.25+60+4.0.25+10X4.50+30.45+70.25+100+41.25+40.25+60+40.25+32.20+9X40.5+17.60+70.25+100+71	A	A+B	-
17	Pasaj pe Autostrada km 23+914 peste Drum local 10	23+914	23+926	12.00	1x12	A	I	-
18	Pasaj pe Autostrada km 26+006 peste Drum local 11	26+006	26+018	12.00	1x12	A	I	-
19	Pasaj pe Autostrada km 28+224 peste Drum local 12	28+224	28+236	12.00	1x12	A	I	-
20	Pasaj pe Autostrada km 29+224 peste Drum local 13	29+224	29+236	12.00	1x12	A	I	-
21	Pasaj pe Autostrada km 31+894 peste Drum local 14	31+894	31+906	12.00	1x12	A	I	-
22	Pasaj pe Autostrada km 32+934 peste Drum local 45	32+934	32+946	12.00	1x12	A	I	-
23	Pasaj pe Autostrada km 33+718 pentru subtraversare fauna, peste Drum local 46 si canal	33+718	33+801	83.00	2x40	A	D	B
24	Pasaj pe Autostrada km 35+294 peste Drum local 15	35+294	35+306	12.00	1x12	A	I	-
25	Pasaj pe Autostrada km 36+819 peste DJ606F	36+819	36+831	12.00	1x12	A	I	-
26	Pod pe Autostrada km 37+129 peste Raul Racari si Drum local	37+129	37+171	42.00	1x40	A	A	D
27	Pasaj pe Autostrada km 42+197 peste Drum Local 47	42+197	42+203	6.00	1x6	A	I	-
28	Pod pe Autostrada km 42+235 peste Paraul Negraia / Carnesti	42+235	42+277	42.00	1x40	A	A	D
29	Pasaj pe Autostrada km 42+302 peste Drum Local 48	42+302	42+308	6.00	1x6	A	I	-
30	Pod pe Autostrada km 42+655 peste Paraul Cioranu si DL	42+655	42+697	42.00	1x40	A	A	D
31	Pasaj pe Autostrada km 43+418 peste DC121 / str. Jiului	43+418	43+460	42.00	1x40	A	A	D
32	Pod pe Autostrada km 43+847 peste Paraul Negraia si DL	43+847	43+889	42.00	1x40	A	A	D
33	Viaduct pe Autostrada km 44+996 peste Raul Fratostita, CF100 (CF900) si DN6/E70	44+996	45+842	846.00	6x40+(60+3x80+60)+6x40	A	B	-
34	Pasaj pe Autostrada km 48+271 peste Str. Stadionului	48+271	48+313	42.00	1x40	A	A	D
35	Pod pe Autostrada km 48+738 peste Curs apa si Drum local	48+738	48+780	42.00	1x40	A	A	D
36	Pasaj pe Autostrada km 49+827 peste Drum local 16	49+827	49+839	12.00	1x12	A	I	-
37	Pod pe Autostrada km 50+619 peste Bretea 2 Nod Tantareni si Raul Valea Iepii	50+619	50+662	42.00	1x40	A	A	D

Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic de Executie pentru pentru obiectivul de investitii
 AUTOSTRADA CRAIOVA – FILIASI SI DRUM EXPRES FILIASI – TARGU JIU

38	Pasaj pe Autostrada km 51+129 peste DN66/E79	51+129	51+171	42.00	1x40	A	A	D
39	Pasaj pe Drum Expres km 53+147 peste Drum local 17	53+147	53+159	12.00	1x12	DEx	I	-
40	Pod pe Drum Expres km 53+921 peste Raul Arpadia	53+921	53+963	42.00	1x40	DEx	A	D
41	Pasaj pe Drum Expres km 55+832 peste Drum local 18	55+832	55+844	12.00	1x12	DEx	I	-
42	Pasaj pe Drum Expres km 57+007 peste Drum local 19	57+007	57+019	12.00	1x12	DEx	I	-
43	Pod pe Drum Expres km 57+389 peste Raul Cocorova	57+389	57+431	42.00	1x40	DEx	A	D
44	Pasaj pe Drum Expres km 57+607 peste Drum local 20	57+607	57+619	12.00	1x12	DEx	I	-
45	Pod pe Drum Expres km 58+519 peste Raul Valea Ursoaia	58+519	58+561	42.00	1x40	DEx	A	D
46	Pod pe Drum Expres km 61+366 peste Curs apa si DL	61+366	61+409	42.00	1x40	DEx	A	D
47	Pasaj pe Drum Expres km 63+122 peste Drum local 21	63+122	63+134	12.00	1x12	DEx	I	-
48	Pod pe Drum Expres km 64+278 peste Raul Gilort	64+278	64+402	124.00	3x40	DEx	D	B
49	Pasaj pe Drum Expres km 64+854 peste Drum local 22	64+854	64+866	12.00	1x12	DEx	I	-
50	Pasaj pe Drum Expres km 65+774 peste Drum local 23	65+774	65+786	12.00	1x12	DEx	I	-
51	Pasaj pe Drum Expres km 66+528 peste Drum local 24	66+528	66+540	12.00	1x12	DEx	I	-
52	Pasaj pe Drum Expres km 67+378 peste Drum local 25	67+378	67+390	12.00	1x12	DEx	I	-
53	Pod pe Drum Expres km 68+042 peste Paraul Sterpoaia	68+042	68+174	132.00	40+50+40	DEx	B	C
54	Pasaj pe Drum Expres km 68+577 peste Drum local 26	68+577	68+589	12.00	1x12	DEx	I	-
55	Pasaj pe Drum Expres km 69+620 peste DJ661	69+620	69+662	42.00	1x40	DEx	A	D
56	Pasaj pe Drum Expres km 70+079 peste CF116 (CF202)	70+079	70+221	142.00	40+60+40	DEx	B	-
57	Pasaj pe Drum Expres km 70+607 peste Drum local 27	70+607	70+619	12.00	1x12	DEx	I	-
58	Pasaj pe Drum Expres km 72+175 peste DJ662	72+175	72+217	42.00	1x40	DEx	A	D
59	Pod pe Drum Expres km 73+829 peste Raul Purcari	73+829	73+901	72.00	20+30+20	DEx	C	A
60	Pod pe Drum Expres km 75+760 peste Raul Gilort	75+760	75+884	123.00	3x40	DEx	C	B
61	Pasaj pe Drum Expres km 76+227 peste Drum local 28	76+227	76+239	12.00	1x12	DEx	I	-
62	Pasaj pe Drum Expres km 76+827 peste Drum local 29	76+827	76+839	12.00	1x12	DEx	I	-
63	Pasaj pe Drum Expres km 77+873 peste Drum local 30	77+873	77+885	12.00	1x12	DEx	I	-
64	Pasaj pe Drum Expres km 81+877 peste Drum local 31	81+877	81+889	12.00	1x12	DEx	I	-
65	Pasaj pe Drum Expres km 82+251 peste Drum local	82+251	82+375	123.00	3x40	DEx	C	B
66	Pasaj pe Drum Expres km 83+277 peste Drum local 32	83+277	83+289	12.00	1x12	DEx	I	-
67	Pod pe Drum Expres km 83+519 peste Raul Gaunele	83+519	83+561	42.00	1x40	DEx	A	D
68	Pasaj pe Drum Expres km 83+632 peste DJ661	83+632	83+684	52.00	1x50	DEx	B	

Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic de Executie pentru pentru obiectivul de investitii
 AUTOSTRADA CRAIOVA – FILIASI SI DRUM EXPRES FILIASI – TARGU JIU

69	Pasaj pe Drum Expres km 83+899 peste CF116 (CF202)	83+899	84+161	262.00	40+3x60+40	DEx	B	-
70	Pasaj pe Drum Expres km 84+937 peste Drum local 33	84+937	84+949	12.00	1x12	DEx	I	-
71	Pasaj pe Drum Expres km 86+878 pentru subtraversare fauna	86+878	86+920	42.00	1x40	DEx	A	D
72	Pasaj pe Drum Expres km 87+616 peste Drum local 34	87+616	87+628	12.00	1x12	DEx	I	-
73	Pasaj pe Drum Expres km 88+447 peste Drum local 35	88+447	88+459	12.00	1x12	DEx	I	-
74	Pasaj pe Drum Expres km 88+887 peste Drum local 36	88+887	88+899	12.00	1x12	DEx	I	-
75	Pod pe Drum Expres km 91+380 peste Raul Gilort si str. Fagului	91+380	91+523	143.00	40+60+40	DEx	B	C
76	Pod pe Drum Expres km 91+856 peste Raul Blahnita si str. Fagului	91+856	91+998	142.00	40+60+40	DEx	B	C
77	Viaduct pe Drum Expres km 92+643 peste Vale	92+643	92+685	42.00	1x40	DEx	A	D
78	Viaduct pe Drum Expres km 93+065 peste Vale	93+065	93+107	42.00	1x40	DEx	A	D
79	Viaduct pe Drum Expres km 93+825 peste Vale	93+825	93+867	42.00	1x40	DEx	A	D
80	Pasaj pe Drum Expres km 94+169 peste DC20 si vale	94+169	94+311	142.00	40+60+40	DEx	B	A
81	Pod pe Drum Expres km 94+560 peste Vale	94+560	94+602	42.00	1x40	DEx	A	D
82	Pod pe Drum Expres km 94+855 peste Vale	94+855	94+897	42.00	1x40	DEx	A	D
83	Pod pe Drum Expres km 95+790 peste Vale	95+790	95+832	42.00	1x40	DEx	A	D
84	Pod pe Drum Expres km 95+985 peste Vale	95+985	96+027	42.00	1x40	DEx	A	D
85	Viaduct pe Drum Expres km 96+359 peste Vale	96+359	97+003	644.00	2x60+5x80+2x60	DEx	B	A
86	Pod pe Drum Expres km 98+245 peste Vale	98+245	98+287	42.00	1x40	DEx	A	D
87	Pod pe Drum Expres km 98+820 peste Vale	98+820	98+862	42.00	1x40	DEx	A	D
88	Pasaj pe Drum Expres km 102+197 peste Drum local 39	102+197	102+209	12.00	1x12	DEx	I	-
89	Pasaj pe Drum Expres km 105+497 peste Drum local 40	105+497	105+509	12.00	1x12	DEx	I	-
90	Pasaj pe Drum Expres km 107+057 peste Drum local 41	107+057	107+069	12.00	1x12	DEx	I	-
91	Pasaj pe Drum Expres km 110+016 peste Drum local 42	110+016	110+028	12.00	1x12	DEx	I	-

STRUCTURI AMPLASATE PESTE AUTOSTRADA

Nr. str.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării		Lungime structura	Deschideri	Amplasare	Solutia de baza	Solutia alternativa
		km început	km sfârșit					
1	Pasaj pe DC165 km 4+099 peste Autostrada	4+099		42.00	1x40	DC	A	D
2	Pasaj pe Bretea 4 Nod Mischii km 5+020 peste Autostrada	5+020		97.00	27+40+27	B1	C	A
3	Pasaj pe DN65C km 6+180 peste Autostrada	6+180		97.00	27+40+27	DN	C	A

4	Pasaj pe Bretea 1 Nod Craiova Nord km 10+860 peste Autostrada	10+860		98.00	27+40+27	B2	C	A
5	Pasaj pe Drum local km 16+000 peste Autostrada	16+000		42.00	1x40	DL	A	D
6	Pasaj pe Bretea 4 Nod Beharca km 25+144 peste Autostrada	25+144		97.00	27+40+27	B2	C	A
7	Pasaj pe Bretea 2 Nod Racarii de Sus km 38+003 peste Autostrada	38+003		97.00	27+40+27	B2	C	A
8	Pasaj pe Drum local km 39+300 peste Autostrada	39+300		97.00	27+40+27	DL	C	A
9	Pasaj pe Bretea 1 Nod Saulesti km 74+342 peste Drum Expres	74+342		124.00	3x40	B2	C	B
10	Pasaj pe Bretea 2 Nod Tg Carbonesti peste DEx Craiova-Tg. Jiu, DJ661 si CF116 (CF202)	90+345		329.00	2x40.5+2x28.9+40.9+40.25+60+40.25+16.5	B2	A+B	-
11	Pasaj pe Drum local km 92+595 peste Drum Expres	92+595		98.00	27+40+27	DL	C	A
12	Pasaj pe DJ675 km 93+570 peste Drum Expres	93+570		97.00	27+40+27	DJ	C	A
13	Pasaj pe Drum local km 99+888 peste Drum Expres	99+888		42.00	1x40	DL	A	D
14	Ecoduct coridor ecologic pentru ras km 100+000 peste Drum Expres	100+000		42.00	1x42	DL	A	-
15	Pasaj pe DJ663 km 103+445 peste Drum Expres	103+445		42.00	1x40	DJ	A	D

Pentru structurile la care traversarea obstacolului identificat necesita o singura deschidere, cu lungimea nominala de cel mult 40.0m, solutia optima, din considerente de cost, tehnologice si de durata de executie, este cea de pod pe grinzi prefabricate din beton armat cu antretoaze turnate in doua etape. Solutia aceasta este preferabila in detrimentul uneia cu dispunere a aparatelor de reazem direct sub grinda, deoarece pentru executie trebuie sa fie prevazuta aprovizionarea aparatelor de reazem si pozitionarea respectivelor placi de asezare in grinda, inainte de a realiza grinzile prefabricate. Mai ales, asezarea placii de ancorare la baza grinzii, ar necesita modificarea cofrajului, cu un inevitabil efect asupra costurilor structurii (implica un cofraj mai complex si mai costisitor) . In plus, folosind tehnologia de executie cu antretoaza turnata in doua etape, se pot elimina structurile provizorii de sprijin a grinzilor prefabricate si eventuale fundatii provizorii, micșorand ulterior costurile fata de celalalte solutii.

Tot in cadrul solutiei pe grinzi de beton prefabricate structura de tip cadru nu a fost considerata una optima pentru a se evita concentrarea eforturilor provocate de fluctuatii termice in zona nodurilor si culeelor. O solutie de acest tip pentru deschideri mai mari de 12 metri prezinta o complexitatea mare in ceea ce priveste asezarea barelor de otel (in mod special in zona de moment incovoietor negativ la capatul podului) si dificultate sporita in cazul lucrarilor de interventii/intretinere in situatia unei executii imperfecte.

Solutia alternativa ar fi cea cu suprastructura mixta, pe grinzi metalice simplu rezemate in conlucrare cu placa din beton. Din estimarile efectuate, aceasta solutie care nu aduce imbunatatiri ale alcatuirilor generale, presupune costuri de constructie si intretinere cu aproximativ 50% mai mari decat solutia de suprastructura pe grinzi prefabricate din beton.

Deoarece pasajele peste CF, au fost avizate anterior, cu Documentul de Avizare al Sucursalei Regionale de cai ferate Craiova, nr. 72 / 2 / 363 / 21.09.2022, in solutia descrisa in prezenta documentatie, nu a fost studiata pentru acestea o solutie alternativa.

3.5.6.3 Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)

Lucrarile de arta identificate pe Lotul 1 al Autostrazii sunt centralizate, in solutia propusa, in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Denumire	km început	km sfârșit	Ls (m)	Amplasa-re
1	Pasaj pe Autostrada km 0+881 peste DJ643F	0+881	0+893	12.00	A
2	Pasaj pe Autostrada km 2+434 peste Drum local 2	2+434	2+446	12.00	A
3	Pasaj pe DC165 km 4+099 peste Autostrada	4+099		42.00	DC
4	Pasaj pe Bretea 4 Nod Mischii km 5+020 peste Autostrada	5+020		97.00	B1
5	Pasaj pe DN65C km 6+180 peste Autostrada	6+180		97.00	DN
6	Pasaj pe Autostrada km 7+179 peste Drum local 3	7+179	7+221	42.00	A
7	Pasaj pe Autostrada km 8+154 peste DJ641	8+154	8+196	42.00	A
8	Pasaj pe Autostrada km 9+850 peste DN6B / str. Calea Craiovei	9+850	9+892	42.00	A
9	Pasaj pe Bretea 1 Nod Ghercesti km 0+728 peste Drum local 44	0+728	0+740	12.00	B2
10	Viaduct pe Bretea 1 Nod Ghercesti km 1+083 peste Vale Ursoaia	1+083	1+397	314.00	B2
11	Pasaj pe Bretea 1 Nod Ghercesti km 1+454 peste Drum local 43	1+454	1+466	12.00	B2
12	Viaduct pe Bretea 2 Nod Ghercesti km 0+125 peste Vale Ursoaia	0+125	0+439	314.00	B2
13	Pasaj pe Bretea 2 Nod Ghercesti km 0+721 peste Drum Expres Craiova Pitesti	0+721	0+864	143.00	B2
14	Pod pe Bretea 3 Nod Ghercesti km 0+630 peste Paraul Ursoaia	0+630	0+672	42	B1
15	Pasaj pe Drum local 49 km 0+091 peste Bretea 3 Nod Ghercesti	0+091	0+133	42.00	B1
16	Pasaj pe Bretea 3 km 2+539 peste Bretea 2 si Drum Expres Craiova - Pitesti	2+539	2+923	384.00	B1
17	Pasaj pe Bretea 3 Nod Ghercesti km 3+363 peste Drum local 44	3+363	3+375	12.00	B1
18	Viaduct pe Bretea 4 Nod Ghercesti km 0+578 peste Vale Ursoaia	0+578	0+702	124.00	B1
19	Viaduct pe Bretea 4 Nod Ghercesti km 0+784 peste vale	0+784	0+826	42.00	B1
20	Viaduct pe Bretea 1 Nod Mischii km 0+735 peste vale	0+735	0+777	42.00	B1
21	Viaduct pe Bretea 3 Nod Mischii km 0+282 peste vale	0+282	0+324	42.00	B1
22	Viaduct pe Bretea 4 Nod Mischii km 1+158 peste vale	1+158	1+200	42.00	B2

* lungimea totala inregistrata in tabel reprezinta distanta reala intre fetele din spate ale zidurilor de garda masurate pe axul Autostrazii/Bretelei

In continuare sunt descrise individual Lucrarile de arta din Proiect.

L1.1 Pasaj pe Autostrada km 0+881 peste DJ643F

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 0+881, traversand DJ643F. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52\text{m}$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$ si aripilor din beton armat.

L1.2 Pasaj pe Autostrada km 2+434 peste Drum local 2

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 2+434, traversand DJ643F. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52\text{m}$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$ si aripilor din beton armat.

L1.3 Pasaj pe DC165 km 4+099 peste Autostrada

Structura este amplasata pe DC165 si intersecteaza Autostrada la pozitia kilometrica 4+099. Pasajul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L1.4 Pasaj pe Bretea 4 Nod Mischii km 5+020 peste Autostrada

Structura este amplasata pe Bretea 4 Nod Mischii si intersecteaza Autostrada la pozitia kilometrica 5+020. Pasajul are o lungime de 97.00 m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L1.5 Pasaj pe DN65C km 6+180 peste Autostrada

Structura este amplasata pe DN65C si intersecteaza Autostrada la pozitia kilometrica 6+180. Pasajul are o lungime de 97.00 m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L1.6 Pasaj pe Autostrada km 7+179 peste Drum local 3

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 7+179, traversand Drum local. Pasajul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L1.7 Pasaj pe Autostrada km 8+154 peste DJ641

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 8+154, traversand DJ641. Pasajul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L1.8 Pasaj pe Autostrada km 9+850 peste DN6B / str. Calea Craiovei

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 9+850, traversand DN6B / str. Calea Craiovei. Pasajul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L1.9 Pasaj pe Bretea 1 Nod Ghercesti km 0+728 peste Drum local 44

Structura este amplasata pe Bretea 1 Nod Ghercesti la pozitia kilometrica 0+728, traversand Drum local 44. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L1.10 Viaduct pe Bretea 1 Nod Ghercesti km 1+083 peste Vale Ursoaia

Solutia 1

Structura este amplasata pe Bretea 1 Nod Ghercesti la pozitia kilometrica 1+083, traversand Vale Ursoaia. Viaductul are o lungime de 314.00m si 5 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee inecate si pile cu elevatii in Y fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Pe lungimea viaductului se vor amplasa schele mobile pe toata latimea sectiunilor transversale, pentru inspectie si lucrari de intretinere curenta.

Solutia 2

Traversarea Vaili Ursoaia se realizeaza cu un Viaduct cu lungimea de 323.00m si 8 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee inecate si pile cu elevatii in Y fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

In scopul de a reduce numarul de infrastructuri cu inaltime foarte mari, **solutia propusa este Solutia 1.**

L1.11 Pasaj pe Bretea 1 Nod Ghercesti km 1+454 peste Drum local 43

Structura este amplasata pe Bretea 1 Nod Ghercesti la pozitia kilometrica 1+454, traversand Drum local 43. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L1.12 Viaduct pe Bretea 2 Nod Ghercesti km 0+125 peste Vale Ursoaia

Solutia 1

Structura este amplasata pe Bretea 2 Nod Ghercesti la pozitia kilometrica 0+125, traversand Vale Ursoaia. Viaductul are o lungime de 314.00m si 5 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee inecate si pile cu elevatii in Y fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Pe lungimea viaductului se vor amplasa schele mobile pe toata latimea sectiunilor transversale, pentru inspectie si lucrari de intretinere curenta.

Solutia 2

Traversarea Vaii Ursoaia se realizeaza cu un Viaduct cu lungimea de 323.00m si 8 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee inecate si pile cu elevatii in Y fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

In scopul de a reduce numarului de infrastructuri cu inaltime foarte mari, **solutia propusa este Solutia 1.**

L1.13 Pasaj pe Bretea 2 Nod Ghercesti km 0+721 peste Drum Expres Craiova - Pitesti

Solutia 1

Structura este amplasata pe Bretea 2 Nod Ghercesti la pozitia kilometrica 0+721, traversand Drum Expres Craiova - Pitesti. Pasajul are o lungime de 143.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee inecate si pile cu elevatii lamelare fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Solutia 2

Traversarea Drumului Expres Craiova - Pitesti se realizeaza cu un Pasaj cu lungimea de 151.00m si 5 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee inecate si pile cu stalpi fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Avand in vedere faptul ca pasajul traverseaza Drumul Expres Craiova – Pitesti aflat in exploatare, pentru a evita amplasarea infrastructurilor adiacente acestuia in zona amprizei, **solutia propusa este Solutia 1.**

L1.14 Pod pe Bretea 3 Nod Ghercesti km 0+630 peste Paraul Ursoaia

Structura este amplasata pe Bretea 3 Nod Ghercesti la pozitia kilometrica 0+630, traversand Paraul Ursoaia.

Podul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee inecate fundate indirect pe piloti forati de diametru mare. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L1.15 Pasaj pe Drum local 49 km 0+091 peste Bretea 3 Nod Ghercesti

Structura este amplasata pe Drum local 49 la pozitia kilometrica 0+091, traversand Bretea 3 Nod Ghercesti.

Pasajul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L1.16 Pasaj pe Bretea 3 Nod Ghercesti km 2+539 peste Bretea 2 si Drum Expres Craiova - Pitesti

Solutia 1

Structura este amplasata pe Bretea 3 Nod Ghercesti la pozitia kilometrica 2+539, traversand Bretea 2 si Drum Expres Craiova - Pitesti. Pasajul are o lungime de 384.00m si 6 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse, zid de sprijin si sferturi de con.

Avand in vedere faptul ca pasajul traverseaza multiple cai de comunicatie, asigurand fara un spor de inaltime suficient gabaritul de libera trecere, se vor amplasa schele mobile doar pe deschiderile 2, 4, 5 si 6.

Solutia 2

Traversarea Bretelei 2 si a Drumului Expres Craiova - Pitesti se realizeaza cu un Pasaj cu lungimea de 363.00m si 9 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuate la nivelul placii.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse, zid de sprijin si sferturi de con.

Luand in considerare caile de comunicatie ce necesita traversare, s-a stabilit faptul ca deschiderile optime pentru aceasta sunt de minim 50.0m. In aceste conditii **solutia propusa este Solutia 1.**

L1.17 Pasaj pe Bretea 3 Nod Ghercesti km 3+363 peste Drum local 44

Structura este amplasata pe Bretea 3 Nod Ghercesti la pozitia kilometrica 3+363, traversand Drum local 44. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20 cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si arpilor din beton armat.

L1.18 Viaduct pe Bretea 4 Nod Ghercesti km 0+578 peste Vale Ursoaia

Solutia 1

Structura este amplasata pe Bretea 4 Nod Ghercesti la pozitia kilometrica 0+578, traversand Vale Ursoaia. Viaductul are o lungime de 124.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Pe lungimea viaductului se vor amplasa schele mobile pe toata latimea sectiunilor transversale, pentru inspectie si lucrari de intretinere curenta.

Solutia_2

Traversarea Vaili Ursoaia se realizeaza cu un Viaduct cu lungimea de 123.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse, zid de sprijin si sferturi de con.

Din considerente tehnologice, economice si de viteza de executie, **solutia propusa este Solutia 1.**

L1.19 Viaduct pe Bretea 4 Nod Ghercesti km 0+784 peste vale

Structura este amplasata pe Bretea 4 Nod Ghercesti la pozitia kilometrica 0+784, traversand vale. Viaductul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee inecate fundate indirect pe piloti forati de diametru mare. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L1.20 Viaduct pe Bretea 1 Nod Mischii km 0+735 peste vale

Structura este amplasata pe Bretea 1 Nod Mischii la pozitia kilometrica 0+735, traversand vale. Viaductul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L1.21 Viaduct pe Bretea 3 Nod Mischii km 0+282 peste vale

Structura este amplasata pe Bretea 3 Nod Mischii la pozitia kilometrica 0+282, traversand vale. Viaductul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

L1.22 Viaduct pe Bretea 4 Nod Mischii km 1+158 peste vale

Structura este amplasata pe Bretea 4 Nod Mischii la pozitia kilometrica 1+158, traversand vale. Viaductul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee masive fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

3.5.6.4 Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)

Lucrarile de arta identificate pe Lotul 2 al Autostrazii sunt centralizate, in solutia propusa, in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Denumire	km început	km sfârșit	Ls (m)	Amplasare
1	Pasaj pe Bretea 1 Nod Craiova Nord km 10+860 peste Autostrada	10+860		98.00	B2
2	Pasaj pe Autostrada km 12+010 peste DJ641	12+010	12+052	42.00	A
3	Pod pe Autostrada km 13+088 peste Raul Amaradia	13+088	13+352	264.00	A
4	Pasaj pe Autostrada km 14+794 peste Drum local 4	14+794	14+806	12.00	A
5	Pasaj pe Drum local km 16+000 peste Autostrada	16+000		42.00	NC
6	Pasaj pe Autostrada km 17+994 peste Drum local 5	17+994	18+006	12.00	A
7	Pasaj pe Autostrada km 18+794 peste Drum local 6	18+794	18+806	12.00	A
8	Pasaj pe Autostrada km 19+794 peste Drum local 7	19+794	19+806	12.00	A
9	Pasaj pe Autostrada km 21+194 peste Drum local 8	21+194	21+206	12.00	A
10	Pasaj pe Autostrada km 21+794 peste Drum local 9	21+794	21+806	12.00	A
11	Pasaj pe Autostrada km 22+060 peste DC122	22+060	22+102	42.00	A
12	Pasaj pe Autostrada km 22+666 peste Strada Principala	22+666	22+708	42.00	A
13	Viaduct pe Autostrada km 22+920 peste CF100 (CF900), DN6/E70 si raul Bradesti	22+920	23+763	843.00	A
14	Pasaj pe Autostrada km 23+914 peste Drum local 10	23+914	23+926	12.00	A

* lungimea totala inscrisa in tabel reprezinta distanta reala intre fetele din spate ale zidurilor de garda masurata pe axul Autostrazii/Bretelei

In continuare sunt descrise individual Lucrarile de arta din Proiect.

L2.1 Pasaj pe Bretea 1 Nod Craiova Nord km 10+860 peste Autostrada

Structura este amplasata pe Bretea 1 Nod Craiova Nord la pozitia kilometrica 1+372, traversand Autostrada la km 10+860 si drumul de acces la CIC Craiova. Pasajul are o lungime de 98.00 m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi simplu rezemate continuate la nivelul placii.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul placii, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L2.2 Pasaj pe Autostrada km 12+010 peste DJ641

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 12+010, traversand DJ641. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L2.3 Pod pe Autostrada km 13+088 peste Raul Amaradia

Solutia 1

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 13+088, peste Râul Amaradia. Podul are o lungime de 273.90m si un numar de 5 deschideri, cu schema statica continua de grinzi metalice tip casetat in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura Podului este alcatuita din culee inecate si pile cu elevatii in Y, fondate pe piloti forati de diametru mare. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice tip casetat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Solutia 2

Traversarea raului Amaradia se realizeaza cu un pod cu lungimea de 293.60m si 7 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura Podului este alcatuita din culee inecate si pile cu elevatii in Y, fondate pe piloti forati de diametru mare. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Luand in considerare configuratia amplasamentului si dimensiunea albiei, s-a stabilit faptul ca deschiderea optima pentru traversarea acestuia este de minim 60.0m. In aceste conditii **solutia propusa este Solutia 1.**

L2.4 Pasaj pe Autostrada km 14+794 peste Drum local 4

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 14+794, traversand Drum local 4. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52\text{m}$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$ si aripilor din beton armat.

L2.5 Pasaj pe Drum local km 16+000 peste Autostrada

Structura este amplasata pe Drum local traversand Autostrada la pozitia kilometrica 16+000. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L2.6 Pasaj pe Autostrada km 17+994 peste Drum local 5

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 17+994, traversand Drum local 5. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52\text{m}$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$ si aripilor din beton armat.

L2.7 Pasaj pe Autostrada km 18+794 peste Drum local 6

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 18+794, traversand Drum local 6. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52\text{m}$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L2.8 Pasaj pe Autostrada km 19+794 peste Drum local 7

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 19+794, traversand Drum local 7. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L2.9 Pasaj pe Autostrada km 21+194 peste Drum local 8

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 21+194, traversand Drum local 8. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L2.10 Pasaj pe Autostrada km 21+794 peste Drum local 9

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 21+794, traversand Drum local 9. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L2.11 Pasaj pe Autostrada km 22+060 peste DC122

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 22+060, traversand DC122. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu

inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con, respectiv sprijinire din pamant armat.

L2.12 Pasaj pe Autostrada km 22+666 peste Strada Principala

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 22+666, traversand Strada Principala. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con, respectiv aripi din pamant armat.

L2.13 Viaduct pe Autostrada km 22+920 peste CF100 CF(900), DN6/E70 si Raul Bradesti

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica km 22+920, traversand CF900, DN6/E70 si raul Bradesti. Viaductul are o lungime de 843.00m si un numar de 18 deschideri, cu schema statica de grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul placii si grinzi metalice continue si grinda metalica continua.

Infrastructura Viaductului este alcatuita din culee masive si pile lamelare, fundate indirect pe piloti forati de diametru mare solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul placii h=2.10m si grinda continua pe grinzi metalice in conlucrare cu dala din beton.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

Avand in vedere faptul ca deschiderile 3 si 17 traverseaza cai de comunicatie asigurand fara un spor de inaltime suficient gabaritul de libera trecere, se vor amplasa schele mobile doar pe deschiderile 4...16.

L2.14 Pasaj pe Autostrada km 23+914 peste Drum local 10

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 23+914, traversand Drum local 10. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

3.5.6.5 Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)

Lucrarile de arta identificate pe Lotul 3 al Autostrazii sunt centralizate, in solutia propusa, in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Denumire	km început	km sfârșit	Ls (m)	Amplasare
1	Pasaj pe Bretea 4 Nod Beharca km 25+144 peste Autostrada	25+144		97.00	B2
2	Pasaj pe Autostrada km 26+006 peste Drum local 11	26+006	26+018	12.00	A
3	Pasaj pe Autostrada km 28+224 peste Drum local 12	28+224	28+236	12.00	A
4	Pasaj pe Autostrada km 29+224 peste Drum local 13	29+224	29+236	12.00	A
5	Pasaj pe Autostrada km 31+894 peste Drum local 14	31+894	31+906	12.00	A
6	Pasaj pe Autostrada km 32+934 peste Drum local 45	32+934	32+946	12.00	A
7	Pasaj pe Autostrada km 33+718 pentru subtraversare fauna, peste Drum local si canal	33+718	33+801	83.00	A
8	Pasaj pe Autostrada km 35+294 peste Drum local 15	35+294	35+306	12.00	A
9	Pasaj pe Autostrada km 36+819 peste DJ606F	36+819	36+831	12.00	DJ
10	Pod pe Autostrada km 37+129 peste Raul Racari si Drum local	37+129	37+171	42.00	A
11	Pasaj pe Bretea 2 Nod Racarii de Sus km 38+003 peste Autostrada	38+003		97.00	B2
12	Pasaj pe Drum local km 39+300 peste Autostrada	39+300		97.00	NC
13	Pasaj pe Autostrada km 42+197 peste Drum Local 47	42+197	42+203	6.00	A
14	Pod pe Autostrada km 42+235 peste Paraul Negraia / Carnesti	42+235	42+277	42.00	A
15	Pasaj pe Autostrada km 42+302 peste Drum Local 48	42+302	42+308	6.00	A
16	Pod pe Autostrada km 42+655 peste Paraul Cioranu si Drum local	42+655	42+697	42.00	A
17	Pasaj pe Autostrada km 43+418 peste DC121 / str. Jiului	43+418	43+460	42.00	A
18	Pod pe Autostrada km 43+847 peste Paraul Negraia si Drum local	43+847	43+889	42.00	A
19	Viaduct pe Autostrada km 44+996 peste Raul Fratostita, CF100 (CF900) si DN6/E70	44+996	45+842	846.00	A
20	Pasaj pe Bretea 2 Nod Racarii de Sus km 2+036 peste CF100 (CF900)	2+036	2+321	285.00	B2
21	Pasaj pe Bretea 2 Nod Racarii de Sus km 2+415 peste DN6/E70	2+415	2+457	42.00	B2

* Lungimea totala inregistrata in tabel reprezinta distanta reala intre fetele din spate ale zidurilor de garda masurata pe axul Autostrazii/Bretelelor

In continuare sunt descrise individual Lucrarile de arta din Lotul 3

L3.1 Pasaj pe Bretea 4 Nod Beharca km 25+144 peste Autostrada

Structura este amplasata pe Bretea 4 Nod Beharca si intersecteaza Autostrada la pozitia kilometrica 25+144. Pasajul are o lungime de 97.00 m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L3.2 Pasaj pe Autostrada km 26+006 peste Drum local 11

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 26+006, traversand Drum local 11. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L3.3 Pasaj pe Autostrada km 28+224 peste Drum local 12

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 28+224, traversand Drum local 12. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L3.4 Pasaj pe Autostrada km 29+224 peste Drum local 13

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 29+224, traversand Drum local 13. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L3.5 Pasaj pe Autostrada km 31+894 peste Drum local 14

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 31+894, traversand Drum local 14. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L3.6 Pasaj pe Autostrada km 32+934 peste Drum local 45

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 32+934, traversand Drum local 45. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L3.7 Pasaj pe Autostrada km 33+718 pentru subtraversare fauna, peste Drum local si canal

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 33+720, traversand Coridor ecologic pentru cerb, Drum local si canal. Pasajul are o lungime de 83.00 m si 2 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L3.8 Pasaj pe Autostrada km 35+294 peste Drum local 15

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 35+294, traversand Drum local 15. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L3.9 Pasaj pe Autostrada km 36+819 peste DJ606F

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia km 36+819, traversand DJ606F. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic. Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L3.10 Pod pe Autostrada km 37+129 peste Raul Racari si Drum local

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 37+129, traversand Raul Racari si Drum local. Podul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L3.11 Pasaj pe Bretea 2 Nod Racarii de Sus km 38+003 peste Autostrada

Structura este amplasata pe Bretea 2 Nod Racarii de Sus si intersecteaza Autostrada la pozitia kilometrica 38+003. Pasajul are o lungime de 97.00 m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L3.12 Pasaj pe Drum local km 39+300 peste Autostrada

Structura este amplasata pe Drum local si intersecteaza Autostrada la pozitia kilometrica 39+300. Pasajul are o lungime de 97.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare, fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L3.13 Pasaj pe Autostrada km 42+197 peste Drum local 47

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 42+197, traversand Drum local 47. Pasajul are o lungime de 6.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52\text{m}$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$ si aripilor din beton armat.

L3.14 Pod pe Autostrada km 42+235 peste Paraul Negraia / Carnesti

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 42+235, traversand Paraul Negraia / Carnesti. Podul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L3.15 Pasaj pe Autostrada km 42+302 peste Drum local 48

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 42+302, traversand Drum local 48. Pasajul are o lungime de 6.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52\text{m}$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$ si aripilor din beton armat.

L3.16 Pod pe Autostrada km 42+655 peste Paraul Cioranu si Drum local

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 42+655, traversand Paraul Cioranu si Drum local. Podul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L3.17 Pasaj pe Autostrada km 43+418 peste DC121 / str. Jiului

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 43+418, traversand DC121 / str. Jiului. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu

inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L3.18 Pod pe Autostrada km 43+847 peste Paraul Negraia si Drum local

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 43+847, traversand Paraul Negraia si Drum local. Podul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L3.19 Viaduct pe Autostrada km 44+996 peste Raul Fratostita, CF100 (CF900) si DN6/E70

Structura este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 44+996, traversand Raul Fratostita, CF100 (CF900) si DN6/E70. Viaductul are o lungime de 846.00m si 17 deschideri, cu schema statica grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul placii si grinda metalica continua.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare, fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul placii $h=2.10m$ si grinda continua pe grinzi metalice in conlucrare cu dala din beton.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Avand in vedere faptul ca deschiderile 9 si 10 traverseaza cai de comunicatie asigurand fara un spor de inaltime suficient gabaritul de libera trecere, se vor amplasa schele mobile doar pe deschiderile 1 ... 8 si 11 ... 17.

L3.20 Pasaj pe Bretea 2 Nod Racarii de Sus km 2+036 peste CF100 (CF900)

Structura este amplasata pe Bretea 2 Nod Racarii de Sus la pozitia kilometrica 2+036, traversand CF100 (CF900). Pasajul are o lungime de 285.00m si 7 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Avand in vedere faptul ca deschiderea 6 traverseaza CF100 (CF900) asigurand fara un spor de inaltime suficient gabaritul de libera trecere, se vor amplasa schele mobile doar pe deschiderile 1 ...5.

L3.21 Pasaj pe Bretea 2 Nod Racarii de Sus km 2+415 peste DN6/E70

Structura este amplasata pe Bretea 2 Nod Racarii de Sus la pozitia kilometrica 2+415, traversand DN6/E70. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

3.5.6.6 Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)

Lucrarile de arta identificate pe Lotul 4 al Autostrazii si Drumului Expres sunt centralizate, in solutia propusa, in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Denumire	km început	km sfârșit	Ls (m)	Amplasare
1	Pasaj pe Autostrada km 48+271 peste Str. Stadionului	48+271	48+313	42.00	A
2	Pod pe Autostrada km 48+738 peste Curs apa si Drum local	48+738	48+780	42.00	A
3	Pasaj pe Autostrada km 49+827 peste Drum local 16	49+827	49+839	12.00	A
4	Pod pe Autostrada km 50+619 peste Bretea 2 Nod Tantareni si Raul Valea Iepii	50+619	50+662	42.00	A
5	Pasaj pe Autostrada km 51+129 peste DN66/E79	51+129	51+171	42.00	A
6	Pasaj pe Drum Expres km 53+147 peste Drum local 17	53+147	53+159	12.00	DEx
7	Pod pe Drum Expres km 53+921 peste Raul Arpadia	53+921	53+963	42.00	DEx
8	Pasaj pe Drum Expres km 55+832 peste Drum local 18	55+832	55+844	12.00	DEx
9	Pasaj pe Drum Expres km 57+007 peste Drum local 19	57+007	57+019	12.00	DEx
10	Pod pe Drum Expres km 57+389 peste Raul Cocorova	57+389	57+431	42.00	DEx
11	Pasaj pe Drum Expres km 57+607 peste Drum local 20	57+607	57+619	12.00	DEx
12	Pod pe Drum Expres km 58+519 peste Raul Valea Ursoaia	58+519	58+561	42.00	DEx
13	Pod pe Drum Expres km 61+366 peste Curs apa si Drum local	61+366	61+409	42.00	DEx
14	Pasaj pe Autostrada km 63+122 peste Drum local 21	63+122	63+134	12.00	DEx
15	Pod pe Drum Expres km 64+278 peste Raul Gilort	64+278	64+402	124.00	DEx
16	Pasaj pe Drum Expres km 64+854 peste Drum local 22	64+854	64+866	12.00	DEx
17	Pasaj pe Drum Expres km 65+774 peste Drum local 23	65+774	65+786	12.00	DEx
18	Pasaj pe Drum Expres km 66+528 peste Drum local 24	66+528	66+540	12.00	DEx
19	Pasaj pe Drum Expres km 67+378 peste Drum local 25	67+378	67+390	12.00	DEx
20	Pod pe Drum Expres km 68+042 peste Paraul Sterpoaia	68+042	68+174	132.00	DEx
21	Pasaj pe Drum Expres km 68+577 peste Drum local 26	68+577	68+589	12.00	DEx
22	Pasaj pe Bretea 2 Nod Tantareni km 0+225 peste drum acces CIC	0+225	0+237	12.00	B1
23	Pasaj pe Bretea 4 Nod Tantareni km 0+254 peste drum acces CIC	0+254	0+266	12.00	B1

* lungimea totala inregistrata in tabel reprezinta distanta reala intre fetele din spate ale zidurilor de garda masurate pe axul Autostrazii/Drumului Expres

In continuare sunt descrise individual Lucrarile de arta din Proiect.

L4.1 Pasaj pe Autostrada km 48+271 peste Str. Stadionului

Structura S39 este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 48+271, traversand Strada Stadionului. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L4.2 Pod pe Autostrada km 48+738 peste Curs apa si Drum local

Structura S40 este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 48+738, traversand Curs apa si Drum local. Podul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L4.3 Pasaj pe Autostrada km 49+827 peste Drum local 16

Structura S41 este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 49+827, traversand Drum local 16. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L4.4 Pod pe Autostrada km 50+619 peste Bretea 2 Nod Tantareni si Raul Valea lepii

Structura S42 este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 50+619, traversand Valea lepii si bretea 2 nod Tantareni. Podul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L4.5 Pasaj pe Autostrada km 51+129 peste DN66/E79

Structura S43 este amplasata pe Autostrada la pozitia kilometrica 51+129, traversand DN66/E79. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

L4.6 Pasaj pe Drum Expres km 53+147 peste Drum local 17

Structura S44 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 53+147, traversand Drum local 17. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

L4.7 Pod pe Drum Expres km 53+921 peste Raul Arpadia

Structura S45 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 53+921, traversand Raul Arpadia. Podul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee inecate fundate pe piloti forati de diametru mare. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

L4.8 Pasaj pe Drum Expres km 55+832 peste Drum local 18

Structura S46 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 55+832, traversand Drum local 18. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L4.9 Pasaj pe Drum Expres km 57+007 peste Drum local 19

Structura S47 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 57+007, traversand Drum local 19. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L4.10 Pod pe Drum Expres km 57+389 peste Raul Cocorova

Structura S48 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 57+389, traversand Raul Cocorova. Podul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L4.11 Pasaj pe Drum Expres km 57+607 peste Drum local 20

Structura S49 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 57+607, traversand Drum local 20. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L4.12 Pod pe Drum Expres km 58+519 peste Raul Valea Ursoaia

Structura S50 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 58+519, traversand Valea Ursoaia. Podul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea

de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L4.13 Pod pe Drum Expres km 61+366 peste Curs apa si Drum local

Structura S51 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 61+366, traversand Curs apa si Drum local. Podul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L4.14 Pasaj pe Drum Expres km 63+122 peste Drum local 21

Structura S52 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 63+122, traversand Drum local 21. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52\text{m}$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$ si aripilor din beton armat.

L4.15 Pod pe Drum Expres km 64+278 peste Raul Gilort

Solutia 1

Structura S53 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 64+278, traversand Raul Gilort. Podul are o lungime de 124.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10\text{m}$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Solutia 2

Traversarea raului Gilort se realizeaza cu un pod cu lungimea de 142.90m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura podului este alcatuita din culee inecate si pile cu elevatii lamelare, fondate pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Din considerente tehnologice, economice si de viteza de executie, **solutia propusa este Solutia 1.**

L4.16 Pasaj pe Drum Expres km 64+854 peste Drum local 22

Structura S54 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 64+854, traversand Drum local 22. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L4.17 Pasaj pe Drum Expres km 65+774 peste Drum local 23

Structura S55 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 65+774, traversand Drum local 23. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L4.18 Pasaj pe Drum Expres km 66+528 peste Drum local 24

Structura S56 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 66+528, traversand Drum local 24. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L4.19 Pasaj pe Drum Expres km 67+378 peste Drum local 25

Structura S57 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 67+378, traversand Drum local 25. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L4.20 Pod pe Drum Expres km 68+042 peste Paraul Sterpoaia

Solutia 1

Structura S58 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 68+042, traversand paraul Sterpoaia. Podul are o lungime de 132.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura podului este alcatuita din culee inecate si pile cu elevatii lamelare, fondate pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Pe deschiderile centrale ale podului se vor amplasa schele mobile pe toata latimea sectiunilor transversale, pentru inspectie si lucrari de intretinere curenta.

Solutia 2

Podul are o lungime de 130.64m si 3 deschideri, cu suprastructura pe grinzi prefabricate din beton armat, simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee inecate si o pile cu elevatii cu stalpi, fondate pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Luand in considerare configuratia amplasamentului si faptul ca albia Paraului Sterpoaia este meandrata, s-a stabilit faptul ca deschiderea optima pentru traversarea acestuia este de minim 50.0m. In aceste conditii **solutia propusa este Solutia 1.**

L4.21 Pasaj pe Drum Expres km 68+577 peste Drum local 26

Structura S59 este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 68+577, traversand Drum local 26. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

L4.22 Pasaj pe Bretea 2 Nod Tantareni km 0+225 peste drum acces CIC

Structura SN_6.01 este amplasata pe Bretea 2 Nod Tantareni la pozitia kilometrica 0+225, traversand Drumul de acces CIC. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

L4.23 Pasaj pe Bretea 4 Nod Tantareni km 0+254 peste drum acces CIC

Structura SN_6.02 este amplasata pe Bretea 4 Nod Tantareni la pozitia kilometrica 0+254, traversand Drumul de acces CIC. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

3.5.6.7 Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)

Lucrarile de arta identificate pe Lotul 5 al Drumului Expres sunt centralizate, in solutia propusa, in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Denumire	km început	km sfârșit	Ls (m)	Amplasare
1	Pasaj pe Drum Expres km 69+620 peste DJ661	69+620	69+662	42.00	DEx
2	Pasaj pe Drum Expres km 70+079 peste CF202	70+079	70+221	142.00	DEx
3	Pasaj pe Drum Expres km 70+607 peste Drum local 27	70+607	70+619	12.00	DEx

4	Pasaj pe Drum Expres km 72+175 peste DJ662	72+175	72+217	42.00	DEx
5	Pod pe Drum Expres km 73+829 peste Raul Purcari	73+829	73+901	72.00	DEx
6	Pasaj pe Bretea 1 Nod Saulesti km 74+342 peste Drum Expres	74+342		124.00	B2
7	Pod pe Drum Expres km 75+760 peste Raul Gilort	75+760	75+884	123.00	DEx
8	Pasaj pe Drum Expres km 76+227 peste Drum local 28	76+227	76+239	12.00	DEx
9	Pasaj pe Drum Expres km 76+827 peste Drum local 29	76+827	76+839	12.00	DEx
10	Pasaj pe Drum Expres km 77+873 peste Drum local 30	77+873	77+885	12.00	DEx
11	Pasaj pe Drum Expres km 81+877 peste Drum local 31	81+877	81+889	12.00	DEx
12	Pasaj pe Drum Expres km 82+251 peste Drum local	82+251	82+375	123.00	DEx
13	Pasaj pe Drum Expres km 83+277 peste Drum local 32	83+277	83+289	12.00	DEx
14	Pod pe Drum Expres km 83+519 peste Raul Gaunele	83+519	83+561	42.00	DEx
15	Pasaj pe Drum Expres km 83+632 peste DJ661	83+632	83+684	52.00	DEx
16	Pasaj pe Drum Expres km 83+899 peste CF202	83+899	84+161	262.00	DEx
17	Pasaj pe Drum Expres km 84+937 peste Drum local 33	84+937	84+949	12.00	DEx
18	Pasaj pe Drum Expres km 86+878 pentru subtraversare fauna	86+878	86+920	42.00	DEx
19	Pasaj pe Drum Expres km 87+616 peste Drum local 34	87+616	87+628	12.00	DEx
20	Pasaj pe Drum Expres km 88+447 peste Drum local 35	88+447	88+459	12.00	DEx
21	Pasaj pe Drum Expres km 88+887 peste Drum local 36	88+887	88+899	12.00	DEx
22	Pasaj pe Bretea 2 Nod Tg Carbonești peste Drum Expres Craiova-Tg. Jiu, DJ661 si CF202	90+345		289.00	B2
23	Pasaj pe Bretea 1 Nod Saulesti km 2+046 peste CF202	2+046	2+169	123.00	B2
24	Pasaj pe Bretea 1 Nod Tg Carbonești km 0+424 peste CF202 si DJ661	0+424	0+579	155.00	B1
25	Pasaj pe Bretea 3 Nod Tg Carbonești km 0+106 peste CF202 si DJ661	0+106	0+268	162.00	B1

* lungimea totala inregistrata in tabel reprezinta distanta reala intre fetele din spate ale zidurilor de garda masurate pe axul Drumului Expres

In continuare sunt descrise individual Lucrarile de arta din Proiect.

L5.1 Pasaj pe Drum Expres km 69+620 peste DJ661

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 69+620, traversand DJ661. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

L5.2 Pasaj pe Drum Expres km 70+079 peste CF116 (CF202)

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 70+079, traversand CF116 (CF202). Pasajul are o lungime de 140.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinda metalica continua.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare, fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinda continua pe grinzi metalice in conlucrare cu dala din beton, h=2.10m.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

Avand in vedere faptul ca deschiderea cu lungimea de 60.0m traverseaza CF116 (CF202) asigurand fara un spor de inaltime suficient gabaritul de libera trecere, se vor amplasa schele mobile doar pe deschiderile marginale.

L5.3 Pasaj pe Drum Expres km 70+607 peste Drum local 27

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 70+607, traversand Drum local 27. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

L5.4 Pasaj pe Drum Expres km 72+175 peste DJ662

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 72+175, traversand DJ662. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

L5.5 Pod pe Drum Expres km 73+829 peste Raul Purcari

Solutia 1

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 73+829, traversand Raul Purcari. Podul are o lungime de 72.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuate la nivelul placii.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

Solutia 2

Traversarea raului Purcari se realizeaza cu un pod cu lungimea de 123.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice simplu rezemate in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare, fondate pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

Din considerente tehnologice, economice si de viteza de executie, **solutia propusa este Solutia 1.**

L5.6 Pasaj pe Bretea 1 Nod Saulesti km 74+342 peste Drum Expres

Solutia_1

Structura este amplasata pe Bretea 1 la pozitia kilometrica de intersectie 74+342, traversand Drum Expres. Pasajul are o lungime de 124.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuate la nivelul placii.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

Solutia 2

Traversarea Drumului Expres se realizeaza cu un pasaj cu lungimea de 123.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee inecate si pile cu elevatii lamelare, fondate pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

Din considerente tehnologice, economice si de viteza de executie, **solutia propusa este Solutia 1.**

L5.7 Pod pe Drum Expres km 75+760 peste Raul Gilort

Solutia 1

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 75+760, traversand Raul Gilort. Podul are o lungime de 123.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura podului este alcatuita din culee inecate si pile cu stalpi, fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Solutia 2

Traversarea raului Gilort se realizeaza cu un pod cu lungimea de 123.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura podului este alcatuita din culee inecate si pile cu elevatii lamelare, fondate pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Din considerente tehnologice, economice si de viteza de executie, **solutia propusa este Solutia 1.**

L5.8 Pasaj pe Drum Expres km 76+227 peste Drum local 28

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 76+227, traversand Drum local 28. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L5.9 Pasaj pe Drum Expres km 76+827 peste Drum local 29

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 76+827, traversand Drum local 29. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$ si aripilor din beton armat.

L5.10 Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 77+873, traversand Drum local 30. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52\text{m}$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$ si aripilor din beton armat.

L5.11 Pasaj pe Drum Expres km 81+877 peste Drum local 31

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 81+877, traversand Drum local 31. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52\text{m}$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$ si aripilor din beton armat.

L5.12 Pasaj pe Drum Expres km 82+251 peste Drum local

Solutia_1

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 82+251, traversand Drum local. Pasajul are o lungime de 123.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00\text{m}$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Solutia_2

Traversarea Drumului local se realizeaza cu un pasaj cu lungimea de 132.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare, fondate pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Din considerente tehnologice, economice si de viteza de executie, **solutia propusa este Solutia 1.**

L5.13 Pasaj pe Drum Expres km 83+277 peste Drum local 32

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 83+277, traversand Drum local 32. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L5.14 Pod pe Drum Expres km 83+519 peste Raul Gaunele

Structura este amplasata pe drum expres la pozitia kilometrica 83+519, traversand Raul Gaunele. Podul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L5.15 Pasaj pe Drum Expres km 83+632 peste DJ661

Solutia 1

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 83+632, traversand DJ661. Pasajul are o lungime de 52.00m si 1 deschidere, cu schema statica de grinda metalica simplu rezemata.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinda continua pe grinzi metalice in conlucrare cu dala din beton, $h=2.30m$.

Pe deschiderea pasajului se vor amplasa schele mobile pe toata latimea sectiunilor transversale, pentru inspectie si lucrari de intretinere curenta.

Solutia 2

Pasajul are o lungime de 71.40m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Luand in considerare configuratia amplasamentului si existenta unei conducte CONPET paralela cu DJ661, s-a stabilit faptul ca deschiderea optima pentru traversarea acestuia este de minim 50.0m. In aceste conditii **solutia propusa este Solutia 1.**

L5.16 Pasaj pe Drum Expres km 83+899 peste CF116 (CF202)

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 83+899, traversand CF116 (CF202). Pasajul are o lungime de 262.00m si 5 deschideri, cu schema statica de grinda metalica continua.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare, fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinda continua pe grinzi metalice in conlucrare cu dala din beton, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Avand in vedere faptul ca deschiderea cu lungimea de 60.0m traverseaza CF116 (CF202) asigurand fara un spor de inaltime suficient gabaritul de libera trecere, se vor amplasa schele mobile doar pe deschiderile 1, 3, 4 si 5.

L5.17 Pasaj pe Drum Expres km 84+937 peste Drum local 33

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 84+937, traversand Drum local 33. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 25cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si arpipilor din beton armat.

L5.18 Pasaj pe Drum Expres km 86+878 pentru subtraversare fauna

Structura este amplasata pe drum expres la pozitia kilometrica 86+8796, traversand Coridor ecologic pentru ras. Pasajul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

L5.19 Pasaj pe Drum Expres km 87+616 peste Drum local 34

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 87+616, traversand Drum local 34. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

L5.20 Pasaj pe Drum Expres km 88+447 peste Drum local 35

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 88+447, traversand Drum local 35. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

L5.21 Pasaj pe Drum Expres km 88+887 peste Drum local 36

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 88+887, traversand Drum local 36. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

L5.22 Pasaj pe Bretea 2 Nod Tg Carbonești peste Drum Expres Craiova-Tg. Jiu, DJ661 și CF116 (CF202)

Trei dintre bretelele Nodului Tg Carbonești, amplasate la km 90+345 al Drumului Expres, intersectează linia simplă electrificată CF116 (CF202) –Filiași - Livezeni.

Traversarea liniei CF se realizează prin intermediul a 3 pasaje aferente celor 3 bretele, rezemate la capetele vest ale suprastructurilor, pe bancheta unei culee perete comună.

Structura este amplasată pe Bretea 2 Nod Tg Carbonești la poziția kilometrică 1+406, traversând Drum Expres Craiova-Tg. Jiu, DJ661 și CF116 (CF202). Pasajul are o lungime de 329.00 m și un număr de 9 deschideri, cu schema statică grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul plăcii și grindă metalică continuă.

Infrastructura pasajului este alcătuită din culee masive și pile cu stalpi, fondate indirect pe piloni forati de diametru mare, solidarizati la partea superioară prin intermediul unui radier din beton armat cu înălțimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 și armate cu BST500S.

Suprastructura este alcătuită din grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul plăcii și grindă continuă pe grinzi metalice în construcție cu dală din beton, h=2.10m.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul plăcilor de racordare L=6.00m, ziduri întoarse și șferti de con.

Având în vedere faptul că pasajul traversează multiple cai de comunicație, asigurând fără un spor de înălțime suficient gabaritul de liberă trecere, se vor amplasa schele mobile doar pe deschiderile 3, 4, 5 și.

L5.23 Pasaj pe Bretea 1 Nod Saulești km 2+046 peste CF116 (CF202)

Structura este amplasată pe Bretea 1 Nod Saulești la poziția kilometrică 2+046, traversând CF116 (CF202) Filiași - Livezeni. Pasajul are o lungime de 123.00 m și 3 deschideri, cu schema statică de grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul plăcii.

Infrastructura pasajului este alcătuită din culee masive și pile cu stalpi, fondate indirect pe piloni forati de diametru mare, solidarizati la partea superioară prin intermediul unui radier din beton armat cu înălțimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 și armate cu BST500S.

Suprastructura este alcătuită din grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul plăcii, h=2.10m.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul plăcilor de racordare L=6.00m, ziduri întoarse și șferti de con.

Având în vedere faptul că deschiderea 2 traversează CF116 (CF202) asigurând fără un spor de înălțime suficient gabaritul de liberă trecere, se vor amplasa schele mobile doar pe deschiderile marginale.

L5.24 Pasaj pe Bretea 1 Nod Tg Carbonești km 0+424 peste CF116 (CF202) și DJ661

bretelele Nodului Tg Carbonești, amplasat la km 90+345 al Drumului Expres, intersectează linia simplă electrificată CF116 (CF202) –Filiași - Livezeni.

Traversarea liniei CF se realizează prin intermediul a 3 pasaje aferente celor 3 bretele, rezemate la capetele vest ale suprastructurilor, pe bancheta unei culee perete comună.

Structura este amplasată pe Bretea 1 Nod Tg Carbonești la poziția kilometrică 0+424, traversând CF116 (CF202) și DJ661. Pasajul are o lungime de 156.00 m și un număr de 4 deschideri, cu schema statică grinzi casetate continue.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 1.50m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinda casetata continua din beton armat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

Avand in vedere faptul ca pasajul traverseaza multiple cai de comunicatie, asigurand fara un spor de inaltime suficient gabaritul de libera trecere, nu este posibila amplasarea unei schele mobile.

L5.25 Pasaj pe Bretea 3 Nod Tg Carbonești km 0+106 peste CF116 (CF202) si DJ661

Trei dintre bretelele Nodului Tg Carbonești, amplasat la km 90+345 al Drumului Expres, intersecteaza linia simpla electrificata CF116 (CF202) –Filiasi - Livezeni.

Traversarea liniei CF se realizeaza prin intermediul a 3 pasaje aferente celor 3 bretele, rezemate la capetele vest ale suprastructurilor, pe bancheta unei culee perete comuna.

Structura este amplasata pe Bretea 3 Nod Tg Carbonești la pozitia kilometrica 0+106, traversand CF116 (CF202) si DJ661. Pasajul are o lungime de 162.00 m si un numar de 4 deschideri, cu schema statica grinzi casetate continue.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fondate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 1.50m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinda casetata continua din beton armat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

Avand in vedere faptul ca pasajul traverseaza multiple cai de comunicatie, asigurand fara un spor de inaltime suficient gabaritul de libera trecere, nu este posibila amplasarea unei schele mobile.

3.5.6.8 Poduri, Viaducte si Pasaje pe LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)

Lucrarile de arta identificate pe Lotul 6 al Drumului Expres sunt centralizate, in solutia propusa, in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Denumire	km început	km sfârșit	Ls (m)	Amplasare
1	Pod pe Drum Expres km 91+380 peste Raul Gilort si str. Fagului	91+380	91+523	143.00	DEx
2	Pod pe Drum Expres km 91+856 peste Raul Blahnita si str. Fagului	91+856	91+998	142.00	DEx
3	Pasaj pe Drum local km 92+595 peste Drum Expres	92+595		98.00	NC
4	Viaduct pe Drum Expres km 92+643 peste Vale	92+643	92+685	42.00	DEx
5	Viaduct pe Drum Expres km 93+065 peste Vale	93+065	93+107	42.00	DEx
6	Pasaj pe DJ675 km 93+570 peste Drum Expres	93+570		97.00	DJ
7	Viaduct pe Drum Expres km 93+825 peste Vale	93+825	93+867	42.00	DEx
8	Pasaj pe Drum Expres km 94+169 peste DC20 si vale	94+169	94+311	142.00	DEx

9	Pod pe Drum Expres km 94+560 peste Vale	94+560	94+602	42.00	DEx
10	Pod pe Drum Expres km 94+855 peste Vale	94+855	94+897	42.00	DEx
11	Pod pe Drum Expres km 95+790 peste Vale	95+790	95+832	42.00	DEx
12	Pod pe Drum Expres km 95+985 peste Vale	95+985	96+027	42.00	DEx
13	Viaduct pe Drum Expres km 96+359 peste Vale	96+359	97+003	644.00	DEx
14	Pod pe Drum Expres km 98+245 peste Vale	98+245	98+287	42.00	DEx
15	Pod pe Drum Expres km 98+820 peste Vale	98+820	98+862	42.00	DEx
16	Pasaj pe Drum local km 99+888 peste Drum Expres	99+888		42.00	NC
17	Ecoduct coridor ecologic pentru ras km 100+000 peste Drum Expres	100+000		100.00	NC
18	Pasaj pe Drum Expres km 102+197 peste Drum local 39	102+197	102+209	12.00	DEx
19	Pasaj pe DJ663 km 103+445 peste Drum Expres	103+445		42.00	DJ
20	Pasaj pe Drum Expres km 105+497 peste Drum local 40	105+497	105+509	12.00	DEx
21	Pasaj pe Drum Expres km 107+057 peste Drum local 41	107+057	107+069	12.00	DEx
22	Pasaj pe Drum Expres km 110+016 peste Drum local 42	110+016	110+028	12.00	DEx
23	Pasaj pe Bretea 2 Targu Jiu km 0+387 peste Varianta de ocolire Targu Jiu	0+387	0+429	42.00	B2
24	Pasaj pe Bretea 3 Targu Jiu km 0+034 peste Drum local 50	0+034	0+040	6.00	B1
25	Pasaj pe Bretea 3 Targu Jiu km 0+177 peste Drum local 51	0+177	0+183	6.00	B1

* Lungimea totala inregistrata in tabel reprezinta distanta reala intre fetele din spate ale zidurilor de garda masurate pe axul Drumului Expres/Bretelei

In continuare sunt descrise individual Lucrarile de arta din Proiect.

L6.1 Pod pe Drum Expres km 91+380 peste Raul Gilort si str. Fagului

Solutia 1

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 91+380, traversand Raul Gilort si str. Fagului. Podul are o lungime de 143.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

Solutia 2

Traversarea Raului Gilort si a strazii Fagului se realizeaza cu un pod cu lungimea de 134.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Luand in considerare configuratia amplasamentului si dimensiunea albiei, s-a stabilit faptul ca deschiderea optima pentru traversarea acestuia este de minim $60.0m$. In aceste conditii **solutia propusa este Solutia 1.**

L6.2 Pod pe Drum Expres km 91+856 peste Raul Blahnita si str. Fagului

Solutia_1

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 91+856, traversand Raul Blahnita si str. Fagului. Podul are o lungime de $142.00m$ si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de $2.00m$. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Solutia 2

Traversarea Raului Blahnita si a strazii Fagului se realizeaza cu un pod cu lungimea de $122.00m$ si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de $2.00m$. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Luand in considerare configuratia amplasamentului si dimensiunea albiei, s-a stabilit faptul ca deschiderea optima pentru traversarea acestuia este de minim $60.0m$. In aceste conditii **solutia propusa este Solutia 1.**

L6.3 Pasaj pe Drum local peste Drum Expres km 92+595

Structura este amplasata pe Drum Local la pozitia kilometrica 0+105, traversand Drumul Expres la pozitia 92+595. Pasajul are o lungime de $98.00m$ si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul placii.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de $2.00m$. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul placii, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.4 Viaduct pe Drum Expres km 92+643 peste Vale

Structura este amplasata pe Drumul Expres la pozitia kilometrica 92+643, traversand o Vale. Viaductul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura Viaductului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.5 Viaduct pe Drum Expres km 93+065 peste Vale

Structura este amplasata pe Drumul Expres la pozitia kilometrica 93+065, traversand o Vale. Viaductul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura Viaductului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.6 Pasaj pe DJ675 km 93+570 peste Drum Expres

Structura este amplasata pe DJ675, traversand Drumul Expres la pozitia 93+570. Pasajul are o lungime de 94.00 m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul placii.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi, fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi simplu rezemate continuizate la nivelul placii, h=2.10m. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.7 Viaduct pe Drum Expres km 93+825 peste Vale

Structura este amplasata pe Drumul Expres la pozitia kilometrica 93+825, traversand o Vale. Viaductul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura Viaductului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.8 Pasaj pe Drum Expres km 94+170 peste DC20 si vale

Solutia 1

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 94+170, traversand DC20 si vale. Pasajul are o lungime de 142.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii lamelare fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice inima plina.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Solutia 2

Traversarea DC20 si a vaili se realizeaza cu un pasaj cu lungimea de 124.00m si 3 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive si pile cu elevatii cu stalpi fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Luand in considerare configuratia amplasamentului, s-a stabilit faptul ca deschiderea optima pentru traversarea acestuia este de minim 60.0m. In aceste conditii **solutia propusa este Solutia 1.**

L6.9 Viaduct pe Drum Expres km 94+560 peste Vale

Structura este amplasata pe Drumul Expres la pozitia kilometrica 94+560, traversand o Vale. Viaductul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura Viaductului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.10 Viaduct pe Drum Expres la km 94+855 peste Vale

Structura este amplasata pe Drumul Expres la pozitia kilometrica 94+855, traversand o Vale. Viaductul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura Viaductului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.11 Viaduct pe Drum Expres km 95+790 peste Vale

Structura este amplasata pe Drumul Expres la pozitia kilometrica 95+790, traversand o Vale. Viaductul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.12 Viaduct pe Drum Expres km 95+985 peste Vale

Structura este amplasata pe Drumul Expres la pozitia kilometrica 95+985, traversand o Vale. Viaductul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.13 Viaduct pe Drum Expres km 96+359 peste Vale

Solutia 1

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 96+359, traversand vale. Viaductul are o lungime de 655.00m si 9 deschideri, cu schema statica de grinzi metalice continue in conlucrare cu placa din beton armat.

Infrastructura podului este alcatuita din culee masive si pile lamelare fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi metalice .

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

Solutia 2

Traversarea vailor se realizeaza cu un viaduct cu lungimea de 657.00m si 16 deschideri, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat continuizate la nivelul placii.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee masive si pile cu stalpi fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

In scopul de a reduce numarul de infrastructuri cu inaltime foarte mari, **solutia propusa este Solutia 1.**

L6.14 Viaduct pe Drum Expres km 98+245 peste Vale

Structura este amplasata pe Drumul Expres la pozitia kilometrica 98+245, traversand o Vale. Viaductul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.15 Viaduct pe Drum Expres km 98+820 peste Vale

Structura este amplasata pe Drumul Expres la pozitia kilometrica 98+820, traversand o Vale. Viaductul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura viaductului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.16 Pasaj pe Drum local peste Drum Expres la km 99+888

Structura este amplasata pe Drum Local, traversand Drumul Expres la km 99+888. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.17 Ecoduct coridor ecologic pentru ras km 100+000 peste Drum Expres

Structura este amplasata pe Drum Expres incepand de la pozitia kilometrica 100+000 pana la km 100+100, avand rol de Coridor ecologic pentru ras. Ecoductul are o lungime de 42.00 m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu

inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse si aripi din pamant armat.

L6.18 Pasaj pe Drum Expres la km 102+197 peste Drum local 39

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 102+197, traversand Drum local 39. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

L6.19 Pasaj pe DJ663 km 103+445 peste Drum Expres

Structura este amplasata pe DJ663, traversand Drumul Expres la km 103+445. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, h=2.10m. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m, ziduri intoarse, sferturi de con si aripi din pamant armat.

L6.20 Pasaj pe Drum Expres la km 105+477 peste Drum local 40

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 105+477, traversand Drum local 40. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

L6.21 Pasaj pe Drum Expres km 107+057 peste Drum local 41

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 107+057, traversand Drum local 41. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L6.22 Pasaj pe Drum Expres km 110+016 peste Drum local 42

Structura este amplasata pe Drum Expres la pozitia kilometrica 110+016, traversand Drum local 42. Pasajul are o lungime de 12.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L6.23 Pasaj pe Bretea 2 Targu Jiu km 0+387 peste Varianta de ocolire Targu Jiu

Structura este amplasata pe Bretea 2 Nod Targu Jiu la pozitia kilometrica 0+387 traversand Varianta de ocolire Targu Jiu. Pasajul are o lungime de 42.00m si o singura deschidere, cu schema statica de grinzi prefabricate din beton precomprimat simplu rezemate.

Infrastructura pasajului este alcatuita din culee masive fundate indirect pe piloti forati de diametru mare, solidarizati la partea superioara prin intermediul unui radier din beton armat cu inaltimea de 2.00m. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate din beton armat precomprimat, $h=2.10m$. Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$, ziduri intoarse si sferturi de con.

L6.24 Pasaj pe Bretea 3 Targu Jiu km 0+034 peste Drum local 50

Structura este amplasata pe Bretea 3 Targu Jiu la pozitia kilometrica 0+034, traversand Drum local 50. Pasajul are o lungime de 6.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, $h=0.52m$, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare $L=6.00m$ si aripilor din beton armat.

L6.25 Pasaj pe Bretea 3 Targu Jiu km 0+177 peste Drum local 51

Structura este amplasata pe Bretea 3 Targu Jiu la pozitia kilometrica 0+177, traversand Drum local 51. Pasajul are o lungime de 6.00 m si un numar de 1 deschidere, cu schema statica de caseta rezemata pe mediu elastic.

Infrastructura Pasajului este alcatuita din radierul si peretii casetei monolite, fundata direct. Toate elementele componente ale infrastructurii sunt realizate din beton C35/45 si armate cu BST500S.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate monobloc din beton armat, h=0.52m, solidarizate prin intermediul unei placi de suprabetonare cu grosimea de minim 20cm peste cota superioara a grinzilor.

Racordarea cu terasamentul se va realiza prin intermediul placilor de racordare L=6.00m si aripilor din beton armat.

3.5.7 PODETE

Sistemul de scurgere existent inainte de constructia autostrazii si drumului expres va fi mentinut prin proiectarea si executia de poduri si podete

Debitul proiectat al podetelor a fost determinat in conformitate cu reglementarile actuale in vigoare si cu verificarea efectuarii si unde este cazul, dimensionarea hidraulica a fost facuta in conformitate cu Normativ PD 95-2002 pentru proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor.

De asemenea se prevad si podete tubulare min F600 pe celelalte drumuri (agricole relocate) cu lungimi in functie de situatie cuprinse intre 6.00 si 12.00 m, Lucrari pentru protectia mediului.

In tabelul de mai jos sunt prezentate pozitiile si dimensiunile podetelor necesare acestui sector de autostrada.

– Podete pe autostrada si drum expres

Nr. crt.	Tip Structura	Pozitie Km	Lumina
			(m)
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
1	Podet casetat	1+470	2
2	Podet dalat	2+130	5
3	Podet dalat	3+930	5
4	Podet dalat	4+250	5
5	Podet casetat	5+470	2
6	Podet dalat	7+580	5
7	Podet casetat	8+500	2
8	Podet casetat	8+900	2
9	Podet dalat	9+700	5
10	Podet dalat	10+090	5
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)			
11	Podet casetat	11+270	2
12	Podet casetat	11+470	2
13	Podet casetat	11+670	2
14	Podet dalat	11+810	5
15	Podet dalat	12+250	5
16	Podet casetat	12+500	2
17	Podet casetat	12+800	2
18	Podet casetat	13+800	2

19	Podet casetat	14+200	2
20	Podet casetat	17+200	2
21	Podet casetat	19+200	2
22	Podet casetat	19+600	2
23	Podet casetat	20+200	2
24	Podet dalat	24+520	5
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)			
25	Podet dalat	24+920	5
26	Podet dalat	25+320	5
27	Podet dalat	25+720	5
28	Podet dalat	26+037	5
29	Podet dalat	26+430	5
30	Podet dalat	26+830	5
31	Podet dalat	27+230	5
32	Podet casetat	27+630	2
33	Podet casetat	27+830	2
34	Podet casetat	28+430	2
35	Podet casetat	28+830	2
36	Podet casetat	29+300	2
37	Podet casetat	29+500	2
38	Podet dalat	30+162	5
39	Podet dalat	30+900	5
40	Podet dalat	31+300	5
41	Podet casetat	31+700	2
42	Podet casetat	32+375	2
43	Podet dalat	32+570	5
44	Podet casetat	32+770	2
45	Podet dalat	33+230	5
46	Podet casetat	33+450	2
47	Podet dalat	34+125	5
48	Podet casetat	34+450	2
49	Podet casetat	35+169	2
50	Podet casetat	35+430	2
51	Podet casetat	36+030	2
52	Podet casetat	36+430	2
53	Podet casetat	37+570	2
54	Podet dalat	38+370	5
55	Podet casetat	39+120	2
56	Podet casetat	40+390	2
57	Podet casetat	40+990	2
58	Podet casetat	41+170	2
59	Podet dalat	41+410	5
60	Podet dalat	43+660	5
61	Podet dalat	46+075	5
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)			
62	Podet casetat	46+530	2
63	Podet casetat	46+930	2

64	Podet casetat	47+530	2
65	Podet casetat	47+920	2
66	Podet dalat	48+420	5
67	Podet casetat	49+030	2
68	Podet casetat	49+430	2
69	Podet casetat	50+030	2
70	Podet dalat	50+430	5
71	Podet dalat	51+010	5
72	Podet dalat	51+550	5
73	Podet casetat	52+150	2
74	Podet casetat	53+470	2
75	Podet casetat	53+550	2
76	Podet dalat	55+200	5
77	Podet casetat	56+130	2
78	Podet casetat	56+350	2
79	Podet dalat	56+950	5
80	Podet dalat	58+905	5
81	Podet casetat	59+410	2
82	Podet casetat	60+150	2
83	Podet casetat	60+590	2
84	Podet casetat	61+210	2
85	Podet casetat	62+210	2
86	Podet casetat	62+640	2
87	Podet dalat	63+010	5
88	Podet casetat	63+730	2
89	Podet dalat	63+930	5
90	Podet dalat	64+730	5
91	Podet dalat	65+460	5
92	Podet casetat	66+840	2
93	Podet dalat	67+900	5
94	Podet casetat	68+980	2
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)			
95	Podet dalat	70+410	5
96	Podet casetat	71+610	2
97	Podet dalat	71+780	5
98	Podet casetat	73+620	2
99	Podet casetat	74+740	2
100	Podet casetat	76+080	2
101	Podet dalat	76+630	5
102	Podet dalat	77+140	5
103	Podet casetat	77+340	2
104	Podet casetat	78+680	2
105	Podet casetat	79+280	2
106	Podet dalat	80+280	5
107	Podet casetat	80+680	2

108	Podet casetat	81+080	2
109	Podet dalat	81+280	5
110	Podet casetat	81+680	2
111	Podet dalat	82+050	2
112	Podet casetat	82+500	5
113	Podet casetat	82+700	2
114	Podet dalat	84+340	5
115	Podet dalat	84+900	5
116	Podet dalat	85+490	5
117	Podet casetat	85+670	2
118	Podet casetat	85+870	2
119	Podet casetat	86+310	5
120	Podet dalat	87+020	5
121	Podet casetat	87+660	2
122	Podet dalat	88+060	5
123	Podet dalat	88+550	5
124	Podet dalat	88+750	5
125	Podet dalat	88+970	5
126	Podet dalat	89+810	5
127	Podet casetat	90+090	2
128	Podet casetat	90+690	2
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)			
129	Podet casetat	95+910	2
130	Podet dalat	96+250	5
131	Podet casetat	97+530	2
132	Podet casetat	97+810	2
133	Podet casetat	98+110	2
134	Podet casetat	98+620	2
135	Podet casetat	99+190	2
136	Podet casetat	99+910	2
137	Podet dalat	101+000	5
138	Podet dalat	102+180	5
139	Podet casetat	103+160	3
140	Podet dalat	104+050	5
141	Podet dalat	104+220	5
142	Podet casetat	104+770	2
143	Podet casetat	105+770	5
144	Podet casetat	106+060	2
145	Podet dalat	106+660	5
146	Podet casetat	107+013	2
147	Podet casetat	107+540	2
148	Podet casetat	107+900	2
149	Podet casetat	108+600	2
150	Podet casetat	108+880	3
151	Podet casetat	109+250	2

152	Podet casetat	109+520	2
153	Podet casetat	109+870	2
154	Podet casetat	109+998	2

– Podete pe Noduri rutiere

Nod rutier nr 1 – Ghercesti Km 0+000				
1	0+270	ax	Podet	Bretea 1 Tg Jiu - Pitesti
2	0+910	ax	Podet	
3	1+380	ax	Podet	Bretea 2 Pitesti - Tg Jiu
4	2+300	ax	Podet	

Nod rutier nr 2 – Mischii Km 5+000				
5	0+260	ax	Podet	Bretea 1 Craiova - DN65C
6	0+660	ax	Podet	
7	0+160	ax	Podet	Bretea 2 - Tg Jiu - DN65C
8	0+400	ax	Podet	
9	2+040	ax	Podet	Bretea 4 DN65C - Craiova
10	2+912	ax	Podet	
11	0+560	ax	Podet	Bretea 3 - DN65C – Tg Jiu

Nod rutier nr 3 – Craiova Nord 10+800				
12	0+295	ax	Podet	Nod Craiova Nord Bretea 1
13	1+600	ax	Podet	Nod Craiova Nord Bretea 1
14	0+225	ax	Podet	Nod Craiova Nord Bretea 2
15	0+160	ax	Podet	Nod Craiova Nord Bretea 3
16	0+825	ax	Podet	Nod Craiova Nord Bretea 4

Nod rutier nr 4 - Beharca km 25+150				
17	0+200	ax	Podet	Bretea 1 – Craiova - DN6
18	0+400	ax	Podet	
19	0+200	ax	Podet	
20	0+494	ax	Podet	Bretea 2 Tg Jiu - DN6
21	0+260	ax	Podet	
22	0+400	ax	Podet	Bretea 3 - DN6 - Tg Jiu
23	0+170	ax	Podet	
24	0+484	ax	Podet	
25	0+743			Bretea 4 - DN6 - Craiova
26	1+079	ax	Podet	
27	2+210	ax	Podet	
28	2+971	ax	Podet	Bretea 4 - DN6 - Craiova

Nod rutier nr 5 - Racarii de Sus km 38+000				
29	0+300	ax	Podet	Bretea 2 -Tg Jiu - DN6
30	0+200	ax	Podet	Bretea 4 - DN6 - Craiova
31	1+280	ax	Podet	Bretea 2 - Tg Jiu - DN6
32	1+790	ax	Podet	

Nod rutier nr 6 - Tantareni km 50+600				
33	1+185	ax	Podet	Bretea 2 - Tg Jiu - DJ661
34	0+652	ax	Podet	Bretea 3 - DJ661 - Tg Jiu
35	0+450	ax	Podet	Bretea 1 - Craiova - DJ661
36	0+275	ax	Podet	

Nod rutier nr 7 – Saulesti km 74+350				
37	0+225	ax	Podet	Bretea 1 Craiova – DJ661
38	0+625	ax	Podet	

Nod rutier nr 8 – Tg Carbonești km 90+350				
39	0+308	ax	Podet	Bretea 1 _ Craiova – DN67B
40	1+905	ax	Podet	Bretea 2 _ Tg Jiu – DN67B
41	2+425	ax	Podet	
42	2+663	ax	Podet	
43	0+310	ax	Podet	Bretea 4 DJ661 - Craiova
44	0+225	ax	Podet	Bretea 2 _ Tg Jiu – DN67B

Nod rutier nr 9 – Tg Jiu km 110+100				
45	1+280	ax	Podet	Bretea 1 Craiova - DN67
46	0+700	ax	Podet	Bretea 2 VO Tg Jiu (DN67) - Craiova
47	0+320	ax	Podet	Bretea 3 Craiova - DJ674A
48	0+110	ax	Podet	Bretea 4 DJ674A - Craiova
49	0+450	ax	Podet	
50	0+125	ax	Podet	

– Podete dotari

Nr. crt.	Denumire	Pozitie Km	Partea
1	Parcare scurta durata	1+800	dreapta
2		2+130	
3	Parcare scurta durata	1+800	stanga
4		2+130	
5	Spatiu Servicii S1	15+500	dreapta
6		15+850	
7	Spatiu Servicii S1	15+525	stanga
8		15+500	
9	Parcare scurta durata	29+500	dreapta
10		29+800	
11	Parcare scurta durata	29+825	stanga
12		30+125	
13	Parcare scurta durata	40+675	dreapta
14		40+975	
15	Parcare scurta durata	40+650	stanga

16		40+950	
17	Spatiu servicii S3	47+500	dreapta
18		47+850	
19	Spatiu servicii S3	47+100	stanga
20		47+450	
21	Parcare scurta durata	60+650	dreapta
22		60+900	
23	Parcare scurta durata	60+300	stanga
24		60+550	
25	Parcare scurta durata	71+025	stanga
26		71+325	
27	Parcare scurta durata	71+300	dreapta
28		71+600	
29	Spatiu servicii S1	85+075	stanga
30		85+425	
31	Spatiu servicii S1	85+100	dreapta
32		85+450	
33	Parcare scurta durata	98+850	stanga
34		98+125	
35	Parcare scurta durata	98+325	dreapta
36		98+600	

– Podete tubulare – Restabiliri legaturi rutiere

Nr. crt.	Pozitie Km stanga-dreapta	Nr. Podete cu diametru de 1.0 m	Observatii
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
1	0+890	2	DJ643F
2	2+440	2	Drum local 2
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)			
3	14+800	2	Drum local
4	18+000	2	Drum local
5	18+800	2	Drum local
6	19+800	2	Drum local
7	21+200	2	Drum local
8	21+800	2	Drum local
9	23+920	2	Drum local
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)			
10	26+012	2	Drum local 11
11	28+230	1	Drum local 12
12	29+230	2	Drum local 13
13	31+900	2	Drum local 14
14	32+925	2	Drum local 45

15	35+300	2	Drum local 15
16	37+150	2	Drum local
17	42+200	2	Drum local 47
18	42+300	2	Drum local 48
19	42+675	3	Drum local
20	43+850	3	Drum local
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)			
21	49+830	2	Drum local
22	55+836	2	Drum local
23	65+777	2	Drum local
24	67+400	2	Drum local
25	68+580	2	Drum local
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)			
26	70+610	2	Drum local 27
27	75+875	2	Drum local
28	76+240	2	Drum local
29	76+840	2	Drum local
30	83+285	2	Drum local
31	84+943	2	Drum local
32	87+625	2	Drum local
33	88+895	2	Drum local
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)			
34	91+850	1	Drum local
35	102+200	2	Drum local
36	105+500	2	Drum local 40
37	107+050	2	Drum local 41

Pentru traversarile drumurilor de intretinere se vor prevedea treceri prin vad.

Lot	Treceri prin vad (buc)
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)	14
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)	36
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)	38
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)	30
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)	68
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)	68

3.5.8 CONSTRUCTII PENTRU PREEPURAREA APELOR

Pentru protectia calitatii solului si apelor au fost proiectate urmatoarele constructii pentru epurarea apelor :

- Bazine de sedimentare
- Separatoare de ulei si grasimi
- Bazine de retentie

Bazine de retenție

Numărul acestor construcții s-a decis luând în considerare bazinele hidrografice ale zonei. Proiectul prevede realizarea bazinelor de retenție din tabelul următor :

Nr. crt.	Tip Structura	Pozitie Km	Pozitie stg/dr
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
1	B7580d	7+580	dreapta
2	B8500d	8+500	dreapta
3	B8900d	8+900	dreapta
4	B9700s	9+700	stanga
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)			
5	B14200s	14+200	stanga
6	B17200s	17+200	stanga
7	B18025s	18+025	stanga
8	B19200s	19+200	stanga
9	B19600s	19+600	stanga
10	B20200s	20+200	stanga
11	B24520s	24+520	stanga
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)			
12	B25320s	25+320	stanga
13	B33450s	33+450	stanga
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)			
14	B47530s	47+530	stanga
15	B47920d	47+920	dreapta
16	B53550s	53+550	stanga
17	B68980d	68+980	dreapta
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)			
18	B71610s	71+610	dreapta
19	B74740d	74+740	dreapta
20	B76630s	76+630	stanga
21	B77140s	77+140	stanga
22	B77340s	77+340	stanga
23	B79280s	79+280	stanga
24	B81280s	81+280	stanga
25	B82700s	82+700	stanga
26	B84900s	84+900	stanga
27	B85870s	85+870	stanga
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)			
28	B97530d	97+530	dreapta
29	B97810d	97+810	dreapta
30	B102180d	102+180	dreapta
31	B104050d	104+075	dreapta
32	B104220s	104+230	stanga

Separatoare de hidrocarburi și bazine de sedimentare

Proiectul prevede realizarea de separatoare hidrocarburi și bazine sedimentare situate pe autostradă și drum expres.

Lot	Separatoare de hidrocarburi (buc)	Bazine de sedimentare (buc)
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)	58	58
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)	63	63
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)	160	160
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)	121	121
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)	149	149
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)	110	110

3.5.9 LUCRARI CONSOLIDARI

3.5.9.1 Lucrari de terasamente

Ținând cont de morfologia terenului, lucrările de terasamente se vor desfășura în rambleu (umpluturi) și debleu (săpături).

Materialele ce se vor utiliza la realizarea umpluturilor de rambleu trebuie să corespundă specificațiilor STAS 2914-84, astfel se pot utiliza materiale ce se încadrează în categoriile „foarte bune”, „bune” și „mediocre”.

Umpluturile de rambleu ce vor fi executate pe teren cu înclinare mai mare de 10 % se vor executa trepte de înfrățire după decaparea solului vegetal.

Treptele de înfrățire se vor executa cu lățime de min. 3 m și înălțime min. 50 cm. Baza fiecărei trepte de înfrățire se va executa cu panta de 2%- 4% în sensul de înclinare al terenului natural.

Pantele taluzurilor de rambeluri s-au adoptat 1:2 pe primii 6 m de la nivelul platformei drumului, și panta 1:2 până la intersecția cu terenul natural. La intervale de 6 m pe verticala taluzurilor de rambeluri sunt prevăzute cu banchete intermediare cu lățime de 5 m. Banchetele intermediare sunt prevăzute cu rigole din beton pentru colectarea și dirijarea apelor din precipitații. Pantele taluzurilor s-au stabilit în urma calculului de stabilitate generală, considerându-se material coeziv de umplutură în corpul rambelului cu următoarele valori caracteristice pentru parametri fizico – mecanici:

- unghi de frecare internă al materialului $\phi = 15^\circ$;
- coeziune $c=30$ Kpa;
- greutate volumică $\gamma = 19$ KN/mc.

Caracteristicile terenului de fundare s-au adoptat conform recomandărilor Studiului Geotehnic pentru fiecare orizont identificat în forajele geotehnice corelate cu sarcina geologică corespunzătoare adâncimii la care este situat fiecare orizont.

Pentru zonele de rambleu unde stabilitatea generală nu este satisfăcută s-au prevăzut următoarele soluții de consolidare individuale sau combinații între aceste soluții;

- ranforsare baza rambeluri cu geosintetice de ranforsare (geogridurile și / sau geotextilele țesute de înaltă rezistență unidirecționale);
- îmbunătățirea terenului de fundare cu piloni de indesare din material granular;
- structuri de sprijin din beton armat cu fundare indirectă pe piloni forati de diametrul mare.

În conformitate cu specificațiile din AND 515/93 umpluturile adiacente podurilor, pasajelor și podetelor din beton armat se vor realiza din material granular de tip 1a, 1b, 2a (foarte bune) sau 2b (bune) conform STAS 2914/84. Lungimea de terasament ce se va realiza din material granular va fi de min. 30 m pentru poduri și pasaje și min. 5 m pentru podete din beton armat. Trecerea de la umplutura granulară la umplutura din material coeziv se va face cu trepte de 1 m lățime și 1 m înălțime.

Pantele taluzurilor adiacente podurilor și pasajelor s-au stabilit în urma calculelor de stabilitate generală, considerându-se material necoeziv de umplutura în corpul rambleului cu următoarele valori caracteristice pentru parametrii fizico – mecanici:

- unghi de frecare internă al materialului $\phi = 33^\circ$;
- coeziune $c=2$ Kpa;
- greutate volumică $\gamma = 19$ KN/mc.

Pantele taluzurilor de debleu s-au adoptat în funcție de stratificatia identificată prin investigațiile geotehnice, astfel încât să se asigure stabilitatea locală și generală a acestora. Pantele taluzurilor de debleu s-au adoptat astfel:

- pante de 1:2 – 1:4 și banchete de 5 m lățime la intervale de 6 m pe verticală;
- Pante de 1:5 – 1:10 fără banchete intermediare pe zonele unde stratificatia terenului indică material corespunzător pentru executia umpluturilor de terasamente și configurația terenului permite executia excavatiilor cu pante reduse.

Caracteristicile stratificatiei s-au adoptat conform recomandărilor Studiului Geotehnic pentru fiecare orizont identificat în forajele geotehnice corelate cu sarcina geologică corespunzătoare adâncimii la care este situat fiecare orizont.

Pentru zonele de debleu unde reducerea pantelor pentru asigurarea stabilității generale nu a fost permisă, datorită constrângerilor locale din amplasament (inclinări ale terenului natural în profil transversal accentuate, limitări ale culoarului de expropriere, etc.), s-au prevăzut structuri de sprijin din coloane forate de diametrul mare.

Banchetele de la nivelul coronamentelor zidurilor de sprijin de debleu și rambleu s-au prevăzut cu lățime de 3 m și rigole din beton pentru colectarea și dirijarea apelor de suprafață în lungul structurilor de sprijin. Descărcarea rigolelor se va face prin casuiri din elemente prefabricate prevăzute la punctul de minim al acestora de la unul din capetele zidurilor de sprijin.

3.5.9.2 Protecția taluzurilor

Protecția taluzurilor de rambleu

Protecția taluzurilor de rambleu s-a adoptat în funcție de natura terenului din care s-a realizat umplutura de rambleu și panta taluzurilor de rambleu astfel:

Pentru material de umplură de tip necoeziv și pante ale taluzurilor 2:3 protecția taluzurilor se va realiza cu pământ vegetal înierbat, geosintetice spațiale pentru asigurarea stabilității pământului vegetal pe taluz și georețele biodegradabile pentru menținerea umidității în urma stropirii taluzurilor cu apă în perioada de dezvoltare a vegetației (cca. 30 – 60 zile) după însămânțare.

Pentru material de umplutura de tip necoeziv cu pante ale taluzurilor de 1:2 protecția taluzurilor se va realiza cu pământ vegetal înierbat și georețele biodegradabile pentru menținerea umidității în urma stropirii taluzurilor cu apă în perioada de dezvoltare a vegetației (cca. 30 – 60 zile) după însămânțare.

Pentru material de umplutura de tip coeziv (prafuri argiloase, argile prafoase, argile nisipoase) si pante ale taluzurilor 2:3 protectia taluzurilor se va realiza cu pamant vegetal inierbat si georetele biodegradabile pentru mentinerea umiditatii in urma stropirii taluzurilor cu apa in perioada de dezvoltare a vegetatiei (cca. 30 – 60 zile) dupa insamantare.

Pentru material de umplutura de tip coeziv (prafuri argiloase, argile prafoase, argile nisipoase) cu pante ale taluzurilor de 1:2 protectia taluzurilor se va realiza cu pamant vegetal inierbat.

Protectia taluzurilor de debleu

Protectia taluzurilor de debleu s-a adoptat in functie de stratificatia si panta taluzurilor astfel:

Pentru stratificatie de tip necoeziva si pante ale taluzurilor 1:2 – 1:5 protectia taluzurilor se va realiza cu masca drenanta din piatra bruta in grosime de 50 cm.

Pentru stratificatie de tip necoeziva si pante ale taluzurilor 1:6 sau 1:10 protectia taluzurilor se va realiza cu masca drenanta din piatra bruta in grosime de 35 cm.

Pentru stratificatie de tip coeziva (prafuri argiloase, argile prafoase, argile nisipoase) si pante ale taluzurilor 1:2 – 1:5 protectia taluzurilor se va realiza cu pamant vegetal inierbat, geosintetice spatiale pentru asigurarea stabilității pământului vegetal pe taluz si georetele biodegradabile pentru mentinerea umiditatii in urma stropirii taluzurilor cu apa in perioada de dezvoltare a vegetatiei (cca. 30 – 60 zile) dupa insamantare.

Pentru stratificatie de tip coeziva (prafuri argiloase, argile prafoase, argile nisipoase) si pante ale taluzurilor 1:6 sau 1:10 protectia taluzurilor se va realiza cu pamant vegetal inierbat si georetele biodegradabile pentru mentinerea umidității in urma stropirii taluzurilor cu apa in perioada de dezvoltare a vegetatiei (cca. 30 – 60 zile) dupa insamantare.

3.5.9.3 Lucrari de drenaj

Drenuri in sapatura deschisa

Pentru interceptia, colectarea si evacuarea dirijata a apelor subterane sunt prevazute drenuri in sapatura deschisa pentru reducerea umidității terenului natural si imbunatatirea caracteristicilor fizico-mecanice ale acestuia.

Drenurile in sapatura deschisa sunt prevazute in urmatoarele situatii:

- longitudinal la baza taluzurilor de debleu
- transversal drumului pe suprafata taluzurilor de debleu
- longitudinal pe partea de amonte in cazul profilelor transversale mixte (rambleu / debleu)
- transversal drumului in ampriza acestuia cand inclinarea terenului natural este accentuata si prezinta exfiltratii de apa.

Drenurile in sapatura deschisa au înaltime cuprinsa intre 1.0m ÷ 3.00 m si lățimea 0.60m ÷ 1.20 m.

Umplutura drenanta se poate realiza din balast sortul 0-63 mm sau piatra sparta sortul 0-71. Indiferent de tipul materialului drenant utilizat, acesta se va proteja cu geotextil netesut cu rol anticontaminant, iar la partea superioara capacul drenului este realizat prin sistemul impermeabil de scurgere al apelor de suprafata (rigola, santuri, casiu) sau dop de argila în grosime de 30 cm.

La baza drenului pentru captarea și dirijarea apelor către emisari sau punctele de colectare este amplasat tubul riflat perforat, SN8, cu diametrul cuprins intre 110 mm - 160 mm.

Pentru revizia si intretinerea drenurilor în sapatura deschisa sunt prevazute camine de vizitare dispuse la interdistanța de aprox. 50 m pe toata lungimea drenului si in punctele obligate (intersectii de drenuri).

Excavatiile pentru executia drenurilor cu adancime mai mare de 1.50 m se vor realiza cu sprijiniri din dulapi verticali de lemn, rigle orizontale si spraituri.

Drenuri forate orizontale

Pentru drenarea de profunzime a taluzurilor de debleu sunt prevazute drenuri forate orizontale. Procedul consta in realizarea unor foraje orizontale care au o panta spre gura de evacuare de 5 – 10%, pe lungime de 10.00 – 20.00m cu ajutorul instalatiilor speciale. Aceste foraje sunt tubate cu tuburi riflatae / lise perforate cu diametrul de 90 – 120 mm (nu sunt prevazute perforari pe treimea inferioara a tuburilor pentru asigurarea evacuării apei colectate). Tuburile sunt protejate cu geotectil cu rol de filtru invers pe toata suprafata talareala a tubului.

In functie de situatie, capatul de evacuare a drenului se amenajeaza cu pereu din beton si casii prefabricat pentru dirijarea apelor catre elementele colectoare ale apelor de suprafata de la baza taluzului.

3.5.9.4 Imbunatatirea de suprafata a terenului de fundare

Compactarea terenului de fundare cu cilindrul compactor

Prin compactare se intelege indesarea pe cale mecanica, avand ca rezultat micșorarea volumului de goluri ai pamantului. In pamanturi necoezive aceasta indesare se realizeaza prin reorientarea particulelor, care se produce prin invingerea frecării între ele si in mai mica masura prin striviri locale la punctele de contact.

In pamanturile coezive, indesarea se produce prin ruperea legaturilor dintre particule, urmata de reorientarea precum si de incovoierea si distorsiunea particulelor si a stratelor de apa legata care le inconjoara.

Volumul de goluri se reduce pe seama porilor neocupati de apa. Daca pamantul este saturat si lucreaza ca un sistem inchis, fara posibilitatea de indepartare a apei, compactarea nu este posibila. Starea de saturare reprezintă limita teoretica pentru compactarea unui pamant, indiferent de umiditatea lui naturala.

Perna din material coeziv compactat si stabilizat cu lianti hidraulici

Prin acest tip de lucrare se urmareste indepartarea pe o grosime limitata de cel mult 1 – 2 m a stratului foarte compresibil sau a pamanturilor dificile (sensibile la umezire, cu umflari si contractii mari, pamanturi coezive cu capacitate portanta redusa ($I_c < 0.5$) sau pamanturi necoezive afanate ($ID < 0.33$) si inlocuirea acestora cu o perna de pământ corespunzator (3a-4b, conform STAS 2914-84) compactat sau stabilizat cu lianti hidraulici.

Procentul de liant hidraulici si tipul liantului hidraulic se stabileste pe baza unui sector de proba in functie de umiditatea terenului de fundare si natura materialului coeziv utilizat la executia pernei.

Saltea din material granular ranforsata si protejata cu geotextil

Salteaua din material granular ranforsata cu geosintetice si protejata cu geotextil (daca e cazul) are un dublu rol de a impiedica ascensiunea capilara si de asigurare a stabilității generale ale umpluturilor de terasamente.

Grosimea saltelei este de cuprinsa între 50 cm – 1.20 m in functie de caracteristicile terenului de fundare si numarul elementelor de ranfosare.

Ranforsarea se realizeaza cu geosintetice unidirectionale avand rezistenta de calcul de lunga durata cuprinse între 100 KN/m – 400 KN/m.

Daca sub cota saltelei din material granular terenul de fundare este foarte compresibil si cu umiditate crescuta inainte de executia saltelei ranforsate la baza excavatiei se realizeaza un blocaj din piatra spartă sort 90 – 200 mm prin impanare in terenul natural pana la atingerea

refuzului peste care se aterne în strat de max. 20 cm de balast ce se compactează cu cilindrul compactor.

Verificarea terenului de fundare îmbunătățit

Dupa realizarea îmbunătățirii de suprafață a terenului de fundare se fac verificări de deformabilitate cu parghia Benkelman și verificări de capacitate portanță cu placa Lucas și placa dinamică conform specificațiilor din AND 530/2012.

3.5.9.5 Îmbunătățirea de adâncime a terenului de fundare

Se aplică în zonele de rambleuri înalte, rampe de poduri și pasaje, zone adiacente podetelor.

Îmbunătățirea în adâncime a terenurilor slabe se realizează prin executia pilotilor drenanți din piatra sau a drenurilor fitil din material geosintetic.

Îmbunătățirea de adâncime cu piloti din piatra

Îmbunătățirea de adâncime a terenului de fundare cu piloti de indesare din piatra sort 8 – 32 mm se aplică pe zonele de racordare ale terasamentelor cu lucrările de artă și au dublu rol: un rol de eliminare a presiunii în exces a apei din porii stratului compresibil și grabirea procesului de consolidare a terenului de fundare și al doilea rol de îmbunătățire a parametrilor fizico-mecanici ai stratului compresibil prin indesarea laterala.

Lungimea pilotilor de indesare variază între 3.00 m – 15.00 m, interdistanța dintre piloti este cuprinsă între 2.00 m – 3.00 m, diametrul pilotilor este de 0.60 m

Indesarea pilotilor se face de jos în sus la intervale de 50 cm, forța de împingere este de min. 150 kN. Verificarea de indesare a pilotilor se realizează prin penetrări dinamice pe piloti și intermediar acestora (dacă este cazul).

Soluția de îmbunătățire de adâncime cu piloti de indesare din piatra se recomandă în zonele unde terenul de fundare este compresibil și stabilitatea generală a rambleului nu este asigurată.

Autostrada LOT1									
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Piloti din piatra			Saltea ranforsata		
				B (m)	L (m)	d (m)	H (m)	Nr. ranf (buc)	Rez (kN/m)
1	7+075	7+175	100	2.5	11	0.6	0.6	2	200
2	7+225	7+325	100	2.5	11	0.6	0.6	2	200
3	8+050	8+150	100	2.5	10	0.6	0.6	2	200
4	8+200	8+300	100	2.5	10	0.6	0.6	2	200
TOTAL			400						

Nod Mischii Km 5+500									
Nr. Br.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Piloti din piatra			Saltea ranforsata		
				B (m)	L (m)	d (m)	H (m)	Nr. ranf (buc)	Rez (kN/m)
Bretea 1	0+640	0+740	100	3	8.5	0.6	0.6	2	200
	0+780	0+850	70	3	8.5	0.6	0.6	2	200
Bretea 3	0+200	0+290	90	3	8.5	0.6	0.6	2	200
	0+330	0+450	120	3	8.5	0.6	0.6	2	200
Bretea 4	1+075	1+150	75	3	8.5	0.6	0.6	2	200
	1+200	1+520	320	3	8.5	0.6	0.6	2	200
	1+625	1+725	100	3	8.5	0.6	0.6	2	200
TOTAL			875						

Autostrada LOT2									
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Piloti din piatra			Saltea ranforsata		
				B (m)	L (m)	d (m)	H (m)	Nr. ranf (buc)	Rez (kN/m)
1	11+800	12+010	210	2.5	11.5	0.6	0.6	2	200
2	12+050	12+150	100	2.5	11.5	0.6	0.6	2	200
3	17+900	18+200	300	3	5	0.6	0.6	2	200
4	21+700	22+060	360	3	8	0.6	0.6	2	400
5	22+100	22+675	575	3	8	0.6	0.6	2	400
6	22+715	22+900	185	2.5	13	0.6	0.8	3	400
7	23+775	24+050	275	2.5	13	0.6	0.8	3	400
TOTAL			2005						

Autostrada LOT3									
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Piloti din piatra			Saltea ranforsata		
				B (m)	L (m)	d (m)	H (m)	Nr. ranf (buc)	Rez (kN/m)
1	29+100	29+600	500	3	5	0.6	0.6	2	400
2	36+600	37+130	530	2	7	0.6	0.8	3	400
3	37+175	37+400	225	2.5	7	0.6	1.0	4	400
4	42+100	42+250	150	2.5	4	0.6	0.6	2	200
5	42+290	42+400	110	2.5	4	0.6	0.6	2	200
6	43+700	43+850	150	2.5	4	0.6	0.8	2	200
7	43+890	44+050	160	2.5	4	0.6	0.8	2	200
8	45+840	46+025	185	2.5	8	0.6	0.8	2	200
TOTAL			2010						

Nod Racarii de Sus Km 38+000									
Nr. Br.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Piloti din piatra			Saltea ranforsata		
				B (m)	L (m)	d (m)	H (m)	Nr. ranf (buc)	Rez (kN/m)
Bretea 2	1+300	1+450	150	2.5	7	0.6	1.0	4	400
	1+540	1+700	160	2.5	7	0.6	1.0	4	400
	1+850	2+000	150	2.5	7	0.6	1.0	4	400
	2+320	2+410	90	2.5	7	0.6	1.0	4	400
	2+460	2+600	140	2.5	7	0.6	1.0	4	400
TOTAL			690						

Pasaj Km 39+300									
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Piloti din piatra			Saltea ranforsata		
				B (m)	L (m)	d (m)	H (m)	Nr. ranf (buc)	Rez (kN/m)
1	0+125	0+187	62	2.5	8	0.6	0.6	2	400
2	0+280	0+350	70	2.5	8	0.6	0.6	2	400
TOTAL			132						

Autostrada/Drum Expres LOT4									
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Piloti din piatra			Saltea ranforsata		
				B (m)	L (m)	d (m)	H (m)	Nr. ranf (buc)	Rez (kN/m)
1	48+175	48+275	100	2.5	4	0.6	1.0	2	200
2	48+315	48+440	125	2.5	4	0.6	1.0	2	200
3	50+540	50+640	100	2	6	0.6	1.0	2	400
4	50+660	50+760	100	2	6	0.6	1.0	2	400
5	51+035	51+135	100	2	7	0.6	1.0	2	400
6	51+175	51+275	100	2	7	0.6	1.0	2	400
7	55+725	55+925	200	2	8	0.6	1.0	2	200
8	57+290	57+390	100	2	14	0.6	1.0	2	200
9	57+430	57+530	100	2	14	0.6	1.0	2	200
10	66+425	66+525	100	2.5	12	0.6	1.0	2	400
11	66+540	66+640	100	2.5	12	0.6	1.0	2	400
TOTAL			1225						

Drum Expres LOT5									
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Piloti din piatra			Saltea ranforsata		
				B (m)	L (m)	d (m)	H (m)	Nr. ranf (buc)	Rez (kN/m)
1	70+000	70+100	100	2.5	15	0.6	1.5	5	400
2	70+200	70+300	100	2.5	12	0.6	1.0	3	400
3	72+100	72+300	200	2.5	14	0.6	1.0	2	200
4	73+700	73+800	100	2.5	10	0.6	1.0	2	200
5	73+925	74+025	100	2.5	10	0.6	1.0	2	200
6	76+750	76+900	150	2.5	6	0.6	1.0	3	400
7	82+150	82+250	100	2.5	6	0.6	1.0	2	400
8	82+370	82+470	100	2.5	6	0.6	1.0	4	400
9	83+420	83+520	100	2.5	14	0.6	1.0	2	400
10	83+560	83+630	70	2.5	14	0.6	1.0	2	400
11	83+680	83+880	200	2.5	8	0.6	1.0	4	400
12	84+160	84+260	100	2.5	8	0.6	1.5	6	400
TOTAL			1420						

Nod Saulesti										
Nr. Crt.	Nr. bretea	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Piloti din piatra			Saltea ranforsata		
					B (m)	L (m)	d (m)	H (m)	Nr. ranf (buc)	Rez (kN/m)
1	Br. 1	1+400	1+500	100	2.5	7	0.6	1.0	2	200
2	Br. 1	1+600	1+700	100	2.5	7	0.6	1.0	2	200
3	Br. 1	1+950	2+050	100	2.5	10	0.6	1.0	2	200
4	Br. 1	2+170	2+270	100	2.5	10	0.6	1.0	2	200
TOTAL				400						

Nod Tg Carbunesti										
Nr. Crt.	Nr. bretea	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Piloti din piatra			Saltea ranforsata		
					B (m)	L (m)	d (m)	H (m)	Nr. ranf (buc)	Rez (kN/m)
1	Br. 1	0+360	0+460	100	2.5	6	0.6	1.0	2	200
2	Br. 2	1+300	1+400	100	2.5	6	0.6	1.0	2	200
3	Br. 2	1+700	1+800	100	2.5	6	0.6	1.0	2	200
4	Br. 3	0+270	0+370	100	2.5	6	0.6	1.0	2	200
TOTAL				400						

3.5.9.6 Structuri de sprijin

Imbunatatirea de adancime cu piloti din piatra

Structurile de sprijin din beton armat se folosesc pentru asigurarea stabilității locale ale umpluturilor de rambleu sau taluzurilor de debleu. Înălțimea acestor structuri este cuprinsa între 1.00m - 6.00m.

Sistemul constructiv este:

- Fundatie și elevatie din beton armat;
- Cuneta dren și barbacane pentru evacuarea apelor din spatele structurii de sprijin;
- Dren din geocompozit drenant la intradosul lucrării de sprijinire;
- Hidroizolatie cu emulsie de bitum a betonului ce intra în contact cu pamantul;
- Structura de sprijin se executa pe tronsoane 4.00 – 20.00 m, rosturile dintre tronsoane realizandu-se din carton bitumat în gorime de 5 – 10 mm.

Față vazuta a zidurilor de sprijin se va proteja cu protectie anticoroziva pentru beton.

Structuri de sprijin din beton armat – Sectiune tip R09b

Structurile de sprijin din beton armat se folosesc pentru asigurarea stabilității locale ale umpluturilor de rambleu sau taluzurilor de debleu. Înălțimea acestor structuri este cuprinsa între 1.00m - 6.00m.

Sistemul constructiv este:

- Fundatie și elevatie din beton armat;
- Cuneta dren și barbacane pentru evacuarea apelor din spatele structurii de sprijin;
- Dren din geocompozit drenant la intradosul lucrării de sprijinire;
- Hidrozolatia cu emulsie de bitum a betonului ce intra în contact cu pamantul;
- Structura de sprijin se executa pe tronsoane 4.00 – 20.00 m, rosturile dintre tronsoane realizandu-se din carton bitumat în gorime de 5 – 10 mm.

Față vazuta a zidurilor de sprijin se va proteja cu protectie anticoroziva pentru beton.

Pasaj Km 4+050										
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	He (m)	Lp (m)	Hr (m)	Br (m)	dL (m)	d (m)
1	0+450	0+600	150	stanga	3	16.00	1.50	2.20	2.00	1.20
TOTAL			150							

Autostrada LOT3										
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	He (m)	Lp (m)	Hr (m)	Br (m)	dL (m)	d (m)
1	34+000	35+000	1000	stanga	2	16.00	1.50	2.20	2.50	1.50
TOTAL			1000							

Autostrada/Drum Expres LOT4										
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	He (m)	Lp (m)	Hr (m)	Br (m)	dL (m)	d (m)
1	52+900	53+050	150	stanga	2	16.00	1.50	2.20	2.50	1.20
2	64+180	64+280	100	stanga	2	16.00	1.50	2.20	2.50	1.20
TOTAL			250							

Nod Tantareni										
Nr. Br.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	He (m)	Lp (m)	Hr (m)	Br (m)	dL (m)	d (m)
Bretea 2	1+050	1+175	125	stanga	3	16.00	1.50	2.20	2.50	1.20
TOTAL			125							

Drum Expres LOT5										
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	He (m)	Lp (m)	Hr (m)	Br (m)	dL (m)	d (m)
1	88+200	89+300	1100	stanga	2	16.00	1.50	2.20	2.50	1.20
2	90+500	90+850	350	stanga	2	16.00	1.50	2.20	2.50	1.20
TOTAL			1100							

Structuri de sprijin din pamant armat – Sectiune Tip R6

Structurile de sprijin din pamant armat cu geogriile sunt prevazute la rambleuri pentru asigurarea stabilității locale ale acestora, înălțimea maxima a structurilor este de 12 m.

Sistemul constructiv este realizat din straturi succesive de material granular compactat, armate cu geogriile unidirecționale la interdistanța pe verticală 40 cm – 80 cm.

Fata vazuta a zidurilor de sprijin din pamant armat se va realiza din elemente prefabricate din beton de tip panou sau blocheti. Elementele de ranforsare interconecteaza cu elementele prefabricate de față vazuta.

Autostrada LOT1							
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	H (m)	Lg (m)	R (KN/m)
1	9+600	9+850	250	dreapta	9.00	12.00	80-110
TOTAL			250				

Autostrada LOT2							
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	H (m)	Lg (m)	R (KN/m)
1	11+900	12+000	100	Dr.	8.00	11.00	80-110
2	22+000	22+060	60	Stg./Dr.	11.00	14.00	80-110
3	22+350	22+450	100	Dr.	11.00	14.00	80-110
4	22+850	22+900	50	Dr.	11.00	14.00	80-110
TOTAL			310				

Autostrada LOT3							
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	H (m)	Lg (m)	R (KN/m)
1	33+000	33+100	100	Dr.	7.00	10.00	80-110
2	34+175	34+600	425	Dr.	7.00	10.00	80-110
3	34+850	35+000	150	Dr.	7.00	10.00	80-110
TOTAL			675				

Autostrada/Drum Expres LOT4							
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	H (m)	Lg (m)	R (KN/m)
1	48+315	48+735	420	stanga	9.00	12.00	80-110
2	48+315	48+440	125	dreapta	9.00	12.00	80-110
3	51+200	51+580	380	stanga	8.00	11.00	80-111
4	66+225	66+350	125	dreapta	8.00	11.00	80-112
5	66+540	66+620	80	dreapta	9.00	12.00	80-110
TOTAL			1130				

Drum Expres LOT5							
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	H (m)	Lg (m)	R (KN/m)
1	81+700	81+900	200	stanga	7-10	11-14	80-110
2	81+700	81+900	200	dreapta	7-10	11-14	80-110
TOTAL			400				

Structuri de sprijin cu fundare indirecta – Sectiune tip R08a

Structurile de sprijin cu fundare indirecta pe piloti forati de diametrul mare (600 mm – 1200 m) sunt prevăzute pentru asigurarea stabilității generale ale umpluturilor de rambleu, înălțimea elevatiei este cuprinsa între 2 – 8 m. In functie de inaltimea zidurilor de sprijin, caracteristicile terenului de fundare si inclinarea in profil transversal a terenului natural structurile de sprijin cu fundare indirecta sunt prevăzute pe un rand de piloti sau două randuri de piloti. Interdistanta, diametrul și lungimea pilotilor s-a stabilit in urma calculelor de stabilitatea locala si generala.

Sistemul constructiv este:

- Piloti forati $d = 600 - 1200$ mm;
- Radier și elevatie din beton armat;
- Cuneta dren și barbacane pentru evacuarea apelor din spatele structurii de sprijin;
- Dren din geocompozit drenant la intradosul lucrării de sprijinire;
- Hidroizolatie cu emulsie de bitum a betonului ce intra în contact cu pamantul;
- Structura de sprijin se executa pe tronsoane $4.00 - 20.00$ m, rosturile dintre tronsoane realizandu-se din carton bitumat în gorime de $5 - 10$ mm.

Față vazuta a zidurilor de sprijin se va proteja cu protectie anticoroziva pentru beton.

Autostrada LOT2													
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	He (m)	Lg (m)	R (KN/m)	Lp (m)	Hr (m)	Br (m)	dT (m)	dL (m)	d (m)
1	12+950	13+075	125	dreapta	6	8	55-110	16.00	1.50	6.20	4.00	2.50	1.20
TOTAL			125										

Drum Expres LOT 5													
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	He (m)	Lg (m)	R (KN/m)	Lp (m)	Hr (m)	Br (m)	dT (m)	dL (m)	d (m)
1	69+550	69+625	75	dreapta	8	11	55-110	16.00	1.50	6.20	4.00	2.50	1.20
TOTAL			75										

Sectiune tip R09a

Autostrada LOT 3													
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	He (m)	Lg (m)	R (KN/m)	Lp (m)	Hr (m)	Br (m)	dL (m)	d (m)	
1	30+450	30+550	100	stanga	4	8	55-110	16.00	1.50	2.20	2.50	1.20	
2	34+050	34+175	125	dreapta	7	10	80-110	16.00	1.50	2.20	2.50	1.20	
3	34+600	34+850	250	dreapta	7	10	80-110	16.00	1.50	2.20	2.50	1.20	
TOTAL			475										

Autostrada/Drum Expres LOT4													
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	He (m)	Lg (m)	R (KN/m)	Lp (m)	Hr (m)	Br (m)	dL (m)	d (m)	
1	51+250	51+700	450	dreapta	8	11	55-110	16.00	1.50	2.20	2.50	1.20	
2	51+500	51+550	50	stanga	6	9	55-110	16.00	1.50	2.20	2.50	1.20	
3	66+540	66+610	70	stanga	7	10	55-110	16.00	1.50	2.20	2.50	1.20	
TOTAL			570										

Structuri de sprijin din piloti forati (barete) – Sectiune tip R08b

Structurile de sprijin din piloti forati de diametrul mare (600 mm – 1500 mm) sau barete sunt prevăzute în debleu pentru asigurarea stabilității generale a taluzurilor rezultate în urma excvatiilor, înălțime a elevatie este cuprinsa între $2 - 8$ m.

Solutia de sprijinire din piloti forati conduce la volum al excavatiilor minim și modificari reduse ale starii de eforturi in versantul excavat.

Pilotii forati la partea superioara vor fi ancorati (daca este cazul) cu ancore tip bara sau ancoraje alcatuite din toroane T15.7.

Sistemul constructiv este alcatuit din:

- Platforma de forare a pilotilor la cota coronamentului zidului de sprijin;
- Piloti forati (barete);
- Grinda de solidarizare a pilotilor la partea superioară a acestora;
- Ancoraje la partea superioară a zidului de sprijin (daca este cazul);
- Excavatie în față lucrării de sprijinire și executie ancoraje intermediare pe adâncimea excavatiei (daca este cazul);

- Executie față vazuta zid de sprijin din beton de captusire, beton torcretat sau elemente prefabricate din beton armat.
- Monitorizare deplasari prim masuratori topografice la fiecare etapa de excavatiei a pamantului din fata zidului de sprijin.

Față vazuta a zidurilor de sprijin se va proteja cu protectie anticoroziva pentru beton.

Pentru eliminarea apelor de infiltratii, daca este cazul, sunt prevăzute drenuri forate orizontal între pilotii forati.

Autostrada LOT2											
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	He (m)	Lp (m)	Hr (m)	Br (m)	dT (m)	dL (m)	d (m)
1	13+350	13+450	100	Stg./Dr.	2	16.00	1.50	6.20	4.00	2.50	1.20
2	13+450	13+700	0+250	Dr.	2	16.00	1.50	6.20	4.00	2.50	1.20
TOTAL			100								

Autostrada LOT3											
Nr. Crt.	Km inceput	Km Sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax	He (m)	Lp (m)	Hr (m)	Br (m)	dT (m)	dL (m)	d (m)
1	32+300	32+550	250	dreapta	2	16.00	1.50	6.20	4.00	2.50	1.20
TOTAL			250								

Structura de sprijinire de tip „Cut and Cover”

Portiunea de traseu cuprinsa între km. 95+235 si 95+600 va fi reprezentata de un tunel artificial cu cai separate. Fiecare cale se va incadra intr-un canal al galeriei, de latime neta interna de 13,25m, cu o inaltime minima interna de 6.80m.

Galeria artificiala va fi realizata cu tehnologia “top-down”, caracterizata de urmatoarele etape de executie:

- Excavare pana la cota superioara a diafragmelor de pe latura spre versant, cu realizarea taluzurilor cu panta de 1:2; la fiecare 6,00m de inaltime, taluzurile vor fi intrerupte cu banchete orizontale de latime 3,00m;
- Realizare diafragme perimetrare si panouri centrale (grosime de 1.2m) care constituie elemente structurale ale tunelului;
- Realizarea placii de acoperire, turnata pe fundul excavatiei, amenajata prin nivelarea si pozarea unei folii de PVC;
- Excavarea tunelului in subteran, de la intrari sau prin puturi oportunitate pozitionate.
- Realizarea placii de fundatie;
- Finalizarea placii de acoperis;
- Realizarea lucrarilor de sistematizare hidraulica si a completarii protectiei taluzurilor.

Pentru sustinerea zonelor de debleu, la intrarea si iesirea tunelului, au fost prevazute diafragme cu grosime de 1.2 m ancorati daca este cazul cu ancore tip bara sau ancoraje alcatuite din toroane T15.7.

Soil Nailing

In zonele de debleu cu panta taluzurilor 1:2, in scopul asigurarii stabilitatii taluzurilor, a fost prevazut consolidarea taluzului prin soil-nailing si geogrilie, armat cu plasa de sarma si franghi ancorati cu ancore tip bara cu diametrul $\Phi 32$ si lungimea $L=6\div 12$ m, cu placuta cu capat din otel.

Consolidari Lot 6						
Lucrari de sustinere_Drum Express						
Nr. Crt	km inceput	km sfarsit	Lungime (m)	Poz. Ax.	Descriere	Sectiune tip
1	92+220	92+643	423	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S1
2	92+730	93+005	275	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S1
3	92+700	92+870	170	Dreapta	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S2
4	93+107	93+120	13	Dreapta	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S2
5	93+250	93+710	460	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S3
6	93+120	93+680	560	Dreapta	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S3
7	93+680	93+760	80	Dreapta	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S2
8	93+710	93+810	100	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S2
9	94+960	94+985	25	Stanga	Intrarea tunel + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP T2
10	94+985	95+005	20	Stanga	Intrarea tunel + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP T3
11	95+005	95+205	200	Stanga	Intrarea tunel + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP T4
12	95+205	95+235	30	Dreapta/S tanga	Intrarea tunel + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP T5
13	95+235	95+600	365	/	Tunel+ Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP T1
14	95+600	95+605	5	Dreapta/S tanga	lesire tunel artificial + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP T7
15	95+605	95+615	10	Dreapta/S tanga	lesire tunel artificial + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP T8
16	95+615	95+620	5	Dreapta/S tanga	lesire tunel artificial + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP T9
17	95+620	95+625	5	Stanga	lesire tunel artificial + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP T10
18	95+625	95+630	5	Stanga	lesire tunel artificial + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP T11
19	95+630	95+700	70	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S1
20	95+700	95+745	45	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S3
21	95+850	95+970	120	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S1
22	96+030	96+200	170	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S2
23	98+350	98+565	215	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S2
24	98+660	98+700	40	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S2
25	99+100	99+165	65	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S2
26	99+235	99+460	225	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontale	CSD TIP S2

27	103+300	103+740	440	Stanga	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S2
28	103+280	103+680	400	Dreapta	Sprrijiniri cu piloti forati + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S2
29	95+025	95+200	175	Dreapta	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S6
30	95+600	95+790	190	Dreapta	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S6
31	95+835	95+985	150	Dreapta	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S6
32	96+025	96+360	335	Dreapta	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S6
33	98+600	98+820	220	Dreapta	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S6
34	98+860	99+880	1020	Dreapta	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S6
35	90+850	91+380	530	Stanga	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S7
36	92+000	92+640	640	Dreapta	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S7
37	0+200	0+440	240	stanga	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S7
38	0+235	0+400	165	Dreapta	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S7
39	94+725	94+860	135	Stanga	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S7
40	94+900	95+025	125	Dreapta	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S7
41	99+460	100+000	540	Stanga	Strucutri de sprijin cu fundare indirecta + Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP S7
51	92+685	92+700	15	Dreapta	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
52	93+760	93+800	40	Dreapta	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
53	93+890	94+125	235	Dreapta	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
54	97+125	97+400	275	Dreapta	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
55	98+000	98+225	225	Dreapta	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
56	99+740	99+875	135	Dreapta	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
57	99+950	100+500	550	Dreapta	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3

Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic de Executie pentru pentru obiectivul de investitii
 AUTOSTRADA CRAIOVA – FILIASI SI DRUM EXPRES FILIASI – TARGU JIU

58	100+575	102+075	1500	Dreapta	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
59	102+675	103+025	350	Dreapta	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
60	103+250	103+280	30	Dreapta	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
61	103+680	103+900	220	Dreapta	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
62	92+685	92+730	45	Stanga	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
63	93+890	94+125	235	Stanga	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
64	97+125	97+400	275	Stanga	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
65	98+000	98+225	225	Stanga	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
66	99+865	99+875	10	Stanga	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
67	99+950	100+010	60	Stanga	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
68	100+575	102+075	1500	Stanga	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
69	102+675	103+025	350	Stanga	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
70	103+250	103+300	50	Stanga	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3
71	103+740	103+900	160	Stanga	Soil nailing + Drenuri forate orizontal	CSD TIP D3

3.5.9.7 Monitorizare lucrarilor de consolidare

Pentru monitorizarea comportării în timp a lucrarilor de sprijinire, acestea se vor instrumenta cu dispozitive care să permită efectuarea ulterioară a măsurătorilor de deformații și / sau de eforturi în conformitate cu SR EN 1997-2004 în perioada de execuție cât și în perioada post execuție.

Pentru monitorizarea versanților cu risc de instabilitate sunt prevăzute inclinometre pentru măsurarea deplasărilor orizontale, adâncimea planurilor de alunecare și viteza de deplasare și piezometre pentru măsurarea fluctuațiilor nivelului pânzei freatice.

3.5.10 LUCRARI HIDROTEHNICE PROIECTATE

Pentru asigurarea unei curgeri hidraulice optime a apei pe sub poduri, dar și pentru protejarea rambleului drumului, atunci când este în contact cu ape curgătoare sau ape statatoare, se impune construirea unor lucrări hidrotehnice.

Lucrările hidrotehnice proiectate asigură :

- Protejarea albiilor în zona podurilor;
- Dirijarea și curgerea apei optim hidraulic prin deschiderea podurilor
- Apararea taluzului drumului zonele pe care acesta este supus acțiunii apelor
- Asigurarea stabilității talvegului în zona traversărilor de apă.

Principalele lucrări hidrotehnice prevăzute în proiect sunt:

1. Reprofilare albie pe traseul natural
2. Lucrări de deviere a albiilor

3. Protecții taluze;
4. Devieri canale de irigații;
5. Recalibrare albie cu saltea de gabioane;

În tabelele următoare sunt prezentate lucrările hidrotehnice prevăzute în proiect.

➤ **Lucrările de reprofilare de albie pe traseul natural**

Nr. crt.	LOT	Interval km		Curs de apă
1	LOT 2	13+140	13+300	Raul Amaradia
2	LOT 4	64+280	64+400	Raul Gilort
3	LOT 5	75+770	75+900	Raul Gilort
4	LOT 6	91+350	91+550	Raul Gilort
5	LOT 6	91+850	90+000	Raul Blahnita

➤ **Lucrările de deviere a albiilor**

Nr. crt.	LOT	Poziția/Interval km		Curs de apă
1	LOT 2	13+120	13+240	Raul Amaradia
2	LOT 4	64+300	64+400	Raul Gilort
3	LOT 5	75+780	75+880	Raul Gilort
4	LOT 6	91+390	91+510	Raul Gilort
5	LOT 6	91+860	91+970	Raul Blahnita

➤ **Lucrări hidrotehnice de protecție a taluzelor autostrăzii / drumului expres în zonele de inundabilitate**

Protecție taluz stanga				
Nr crt	Pki	Pkf	L	H
1	23+800	23+930	130	2
2	24+500	24+710	210	2.5
3	24+710	25+090	380	3.5
4	25+800	26+430	630	3.5
5	26+430	28+190	1760	2.5
6	28+190	29+350	1160	2
7	33+365	33+710	345	3.5
8	33+765	34+525	760	3.5
9	34+525	35+105	580	2.5
10	35+105	37+135	2030	2
11	38+300	42+317	4017	1.5
12	42+270	42+640	370	1.5
13	42+690	43+415	725	1.5
14	43+470	43+850	380	1.5
15	43+890	45+010	1120	1.5
16	45+840	47+880	2040	2.5
17	47+880	48+260	380	1.5
18	48+315	48+730	415	1.5

Protecție taluz dreapta				
Nr crt	Pki	Pkf	L	H
1	23+725	23+930	205	2
2	24+500	24+710	210	2.5
3	24+710	24+905	195	3.5
4	25+600	26+420	820	3.5
5	26+420	28+190	1770	2.5
6	28+190	29+350	1160	2
7	33+365	33+710	345	3.5
8	33+765	34+525	760	3.5
9	34+525	35+105	580	2.5
10	35+105	37+135	2030	2
11	38+300	42+317	4017	1.5
12	42+270	42+640	370	1.5
13	42+690	43+415	725	1.5
14	43+470	43+850	380	1.5
15	43+890	45+010	1120	1.5
16	45+840	47+880	2040	2.5
17	47+880	48+260	380	1.5
18	48+315	48+730	415	1.5

19	48+770	50+000	1230	1.5
20	53+800	53+920	120	1.5
21	53+925	54+410	485	1.5
22	57+200	57+375	175	1.5
23	57+430	57+500	70	1.5
24	58+400	58+525	125	1.5
25	58+540	58+680	140	1.5
26	68+180	68+225	45	1.5
27	71+600	72+165	565	2.5
28	72+250	72+380	130	2.5
29	75+200	75+750	550	2.5
30	75+890	77+665	1775	2.5
31	81+165	81+580	415	2.5
32	71+670	72+230	560	2.5
33	83+450	83+650	200	1.5
34	86+180	86+870	690	2.5
35	86+920	89+331	2411	2.5
36	90+500	91+365	865	2.5
37	91+990	92+150	160	2.5

19	48+770	50+000	1230	1.5
20	53+750	53+920	170	1.5
21	53+925	54+410	485	1.5
22	57+430	57+475	45	1.5
23	58+400	58+525	125	1.5
24	58+540	58+680	140	1.5
25	64+175	64+275	100	1.5
26	64+400	64+645	245	1.5
27	71+600	72+140	540	2.5
28	72+205	72+380	175	2.5
29	75+200	75+750	550	2.5
30	75+890	77+665	1775	2.5
31	81+165	81+580	415	2.5
32	71+670	72+230	560	2.5
33	83+450	83+650	200	1.5
34	86+920	89+331	2411	2.5
35	86+920	89+975	3055	2.5
36	91+185	91+365	180	2.5
37	91+995	92+145	150	2.5

➤ **Lucrări hidrotehnice de protecție a taluzelor nodurilor rutiere în zonele de inundabilitate**

Protectie taluz dreapta NOD Beharca km 25+000		
Breteia	L	H
1	1785	3.5
2	1410	3.5
3	2000	

Protectie taluz dreapta nod km 37+500 Racarii de sus		
Breteia	L	H
1	1180	2
2	630	2
4	1705	2

Protectie taluz dreapta nod Tantareni km 50+000		
Breteia	L	H
1	1300	1.5
3	890	1.5
2+4	1780	1.5

Protectie taluz dreapta nod Saulesti km 75+000		
Breteia	L	H
1+3	1100	2.5
2	690	2.5

Protectie taluz dreapta nod Tg. Carhunesti km 90+000		
Bretea	L	H
4	1270	2.5

➤ **Lucrările de deviere a canalelor de irigații**

Nr. crt.	Interval km	
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)		
1.	4+075	4+360
2.	10+080	10+105
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)		
3.	11+300	11+960
4.	12+200	12+340
5.	12+460	12+540
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
6.	25+025	25+350
7.	26+020	26+060
8.	26+835	26+845
9.	27+630	24+650
10.	28+080	28+880
11.	28+420	28+470
12.	29+260	26+310
13.	29+830	32+600
14.	32+230	32+400
15.	34+060	34+460
16.	35+125	35+200
17.	35+415	35+455
18.	35+880	36+060
19.	36+340	36+390
20.	37+135	37+155
21.	37+980	37+995
22.	38+380	39+320
23.	40+375	40+395
24.	40+680	41+000
25.	41+140	41+180
26.	41+390	41+425
27.	42+240	42+245
28.	42+650	43+120
29.	43+480	43+680
30.	43+840	43+940
31.	45+480	45+630
32.	45+880	46+120

Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)		
33.	46+480	46+540
34.	46+820	46+980
35.	48+720	48+740
36.	50+640	50+660
37.	50+940	51+140
38.	52+080	52+280
39.	53+455	54+070
40.	55+180	55+210
41.	56+125	56+150
42.	56+400	56+430
43.	56+720	57+080
44.	57+280	57+300
45.	58+500	57+270
46.	58+800	58+920
47.	59+400	59+420
48.	60+135	60+170
49.	60+480	60+880
50.	61+370	61+400
51.	62+630	63+180
52.	63+820	63+980
53.	64+750	64+800
54.	66+515	66+540
55.	66+830	66+845
56.	67+885	67+910
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)		
57.	70+565	70+630
58.	76+040	76+140
59.	78+660	78+690
60.	79+740	79+820
61.	80+665	80+680
62.	81+040	81+100
63.	81+630	81+640
64.	82+015	82+045
65.	82+885	82+900
66.	83+260	83+300
67.	83+510	83+560
68.	83+920	84+020
69.	84+320	84+410
70.	85+485	85+495
71.	85+660	85+670
72.	88+890	88+905
73.	89+765	89+860
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)		
74.	106+020	106+070
75.	106+580	106+670
76.	107+035	107+120
77.	107+500	107+600
78.	107+870	107+930
79.	108+560	108+630
80.	108+850	108+890
81.	109+180	109+300

82.	109+490	109+540
83.	109+735	109+765
84.	109+830	110+065

➤ **Lucrările de protecție a pilelor podurilor**

Nr. crt.	Interval km		Curs de apă
1	13+090	13+350	Raul Amaradia
2	37+130	37+170	Curs apa
3	42+240	42+280	Curs apa
4	42+650	42+690	Paraul Cioranu
5	43+845	43+885	Paraul Negraia
6	48+730	48+770	Curs apa
7	53+920	53+960	Curs apa
8	57+390	57+430	Curs apa
9	58+530	58+570	Curs apa
10	61+370	61+410	Curs apa
11	64+270	64+390	Raul Gilort
12	68+000	68+220	Afluent Raul Gilort
13	73+820	73+940	Afluent Raul Gilort
14	75+800	75+880	Raul Gilort
15	83+520	83+560	Curs apa
16	91+386	91+526	Raul Gilort
17	91+848	91+988	Raul Blahnita
18	93+825	93+865	Vale
19	94+560	94+600	Vale
20	94+855	94+895	Vale
21	95+790	95+830	Vale
22	95+985	96+025	Vale
23	98+245	98+285	Vale
24	98+820	98+860	Vale

➤ **Recalibrare albie – saltea gabioane**

Nr. Crt	Tip lucrare	Pozitie Km	Lungime (m)
		Autostrada / Drum expres Craiova – Targu Jiu	
1	Recalibrare albie - Parul Negraia	42+253	287.57
2	Recalibrare albie - Raul Fratostita	44+996	363,72
3	Recalibrare albie - Valea Iepii	50+619	822.59
4	Recalibrare albie - Raul Arpadia	53+950	318.31
5	Recalibrare albie - Valea Ursoaia	58+550	316.79
6	Recalibrare albie - Valea fara nume	58+550	343.55
7	Recalibrare albie – Valea Ursoaia	0+630 Nod Ghercesti bretea 3	125.58
8	Recalibrare albie – Valea Ursoaia	0+578 Nod Ghercesti bretea 4	171.10
9	Recalibrare albie – Valea Ursoaia	0+125 Nod Ghercesti bretea 2 1+083 Nod Ghercesti bretea 1	311.15

3.5.11 AMENAJARE PEISAGISTICA

Proiectul de amenajare teritoriala include urmatoarele operatii:

- indepartarea si depozitarea stratului vegetal;
- acoperirea cu pamant a tuturor pantelor neexpuse ale tuturor debleurilor si terasamentelor si plantarea de ierburi si arbusti;
- restaurarea zonelor afectate ale Santierelor utilizate pentru drumurile de serviciu, zonele de depozitare si stivuire etc., prin acoperirea cu pamant si plantarea ierburilor si arbustilor adecvati;
- plantarea de arbusti. Tipul de arbusti utilizati va fi ales astfel incat sa corespunda inaltimei terasamentului drumului adiacent
- in partea superioara a tuturor debleurilor trebuie plantati arbusti adecvati pentru a preveni patrunderea zapezii;
- se vor lua masurile speciale necesare pentru zonele protejate ale Santierului;
- toate ierburile si plantele utilizate in scopul amenajarii teritoriului vor fi caracteristice zonei;
- Solul decapat de pe proiect va fi depozitat spre a fi reutilizat in acoperirea debleurilor si terasamentelor si pentru reamenajarea zonelor afectate ale santierului.

Toate terasamentele neexpuse vor fi stabilizate prin inierbare. Aceasta operatiune va fi executata evitandu-se eroziunea in timpul insamantarii, prin mijloace cum ar fi utilizarea de material geotextil biodegradabil pentru protejarea pantelor, daca este cazul.

Amenajarile peisagistice care fac obiectul prezentului proiect prezinta cateva caracteristici distincte, derivate in primul rand din geometria si functiionalitatea acestora.

Aceste obiective au specificul unor spatii verzi mici in care interactiunea umana cu amenajarile peisagistice este mai profunda.

Amenajarile peisagistice abordate in prezentul proiect sunt pentru urmatoarele tipuri de obiective: parcuri, spatii de servicii, centre de intretinere si coordonare si giratii.

Aceste spatii se apropie mult ca si conceptie de spatiile verzi urbane, adica prin nevoia prezentei unor specii puternic ornamentale autohtone si exotice folosite frecvent si adaptate la climatul nostru.

➤ **Spatiu de servicii tip 1 (SS1), tip 3 (SS3) si parcuri de scurta durata (PSD)**

Propunerea de amenajare pentru parcare de scurta durata (PSD), a spatiului de servicii tip 1 (SS1) si tip 3 (SS3) tine cont in primul rand de lungimea carosabilului la care se aliniaza.

Abordarea peisagistica a acestui tip de obiective este impusa de necesitatea separarii vizuale a carosabilului fata de spatiul de repaos.

La ambele tipuri de obiective aceasta separare se face printr-un gard viu de *Ligustrum ovalifolium* (lemn cainesc) dublat spre interior de un aliniament de specii arborescente deosebit de ornamentale dispuse pe doua sau mai multe randuri, cu coloristica diferita.

Suprafata prevazuta constructiilor, cailor de acces si parcarilor are in componenta si pe cea destinata spatiilor verzi care sunt de dimensiuni relativ mari, astfel incat se impune o amenajare peisagistica cu specificitate in functie de functiune.

Conceptia peisagistica

Pentru zona de protectie a spatiului de servicii fata de aliniamentul carosabil se prevede o perdea constituita din grupari repetitive de arbori si arbusti ornamentali si un gard viu cu foliaj permanent.

Functiunea acestei amenajari este de ecranare si mascare a activitatii din spatiul de servicii fata de fluxul traficului. Totodata reprezinta si o bariera vegetala pentru traversarea accidental pietonala. S-a optat pentru specii cu varietate coloristica diferita cu talie la maturitate variate.

Volumetria perdelei este in crestere de la carosabil spre spatiul de servicii, astfel: gard viu h=1.2m, aliniament 1 h=3 m, aliniament 2 h=5m.

Gardul viu nu este continuu ci este prevazut cu spatii libere de 5m intercalate regulat pentru accesul utilajelor si al operatiunilor de mentenanta (tundere).

Gardul viu se va mentine prin tundere la o inaltime de maxim 1.5 m.





Necesitatea acestui gard viu, obstacol este impusa de nevoia de obstructionarea vizuala a conducatorilor participanti la trafic de elementele conturbatoare existente intr-o zona de parcare precum: aglomerari de masini parcate, aglomeratie si forfota umana generata de desfasurarea unor activitati specifice de catre pasagerii aflati in repaos, precum si altele nespecificate.

Pe lungimea gardului viu sunt prevazute intervale deschise care vor facilita intretinerea prin tundere a acestuia.

Restul amenajarilor peisagistice din aceste obiective au tinut cont de integrarea constructiilor in ansamblul peisagistic creat, de necesitatea crearii unor locuri umbrite pentru repaos si totodata de mascare a acelor constructii de utilitati nedorite vizual (rezervoare, toaleta etc.).

Ponderea majoritara a speciilor este arbustiva, dar s-au prevazut si exemplare de talie mare pozitionate mai ales in zonele neutre din punct de vedere al obstructionarii vizuale a traficului.

In spatiile compacte ale spatiului de servicii, de dimensiuni relativ mari s-a propus plantarea unor grupari de specii arborescente de talie mare . Amplasarea acestora este de obicei centrala. Spre exterior sunt grupari de arbusti cu volumetrie mica.

Stilul abordat pentru acestea este stilul liber-peisager.

In interiorul spatiilor zonele verzi sunt constituite din alveolele care delimiteaza parcarile ale imprejuririi si cele asociate cladirilor sau spatiilor tehnice.

Pentru alveolele aferente parcarilor cu o suprafata medie de 500 mp stilul peisagistica este cel liber, care prevede un arbore de talie medie sau mare dispus central si grupari de arbusti exterioare care genereaza o volumetrie piramidala cu crestere spre centru.

Zona centrala aferenta cladirilor principale cu destinatie hoteliera si comerciala este gandita sa se dezvolte ca un mic parc cu specii arborescente de talie mare si mijlocie insotita de arbusti floriferi.

Pe latura paralela cu drumul se propune un aliniament din tei care va crea o ambianta racoroasa si placuta.

Alegerea speciilor vegetale

Speciile alese pentru populare sunt si indigene dar si exotice mai ales in aliniamentul de protectie dar care au o folosinta extrem de frecventa in amenajarile stradale. Pentru amenajarile interioare sunt preponderent indigene cu exceptia Pinului negru (indigen prin subspecia Banatica) si a ienuparului pentru care s-a optat varianta taratoare (Juniperus horizontalis).

➤ **Centrul de Intretinere si Coordonare (CIC)**

CIC-ul reprezinta un spatiu cu functiune predominant tehnica.

Pe langa functiunea de stocare si depozitare activitatea presupune prestarea de activitati generatoare de noxe si deseuri prin reparatiile si mentenanta utilajelor, prepararea amestecurilor degivrante etc.

Geometria spatiului CIC deriva din functiunile acestuia fiind definita in cladiri, parcuri, cai de acces, spatii tehnice pentru depozitarea materialelor, pompe, bazine, etc.

Conceptia peisagistica

Suprafetele alocate zonei verzi sunt in general mici si dispuse predominant periferic cu exceptia celui central care margineste garajul autoutilitarelor si flancheaza cladirea operationala peste drumul de acces.

Acesta reprezinta si punctul de interes central pentru care compozitia peisagistica impune elemente puternice cu un impact vizual remarcabil. Stilul peisagistica abordat este unul liber.

In acest sens se propune plantarea unor exemplare de talie mare astfel: stejar, pin silvestru, mesteacan, artar si brad, care la maturitate vor capta atentia asupra siluetelor majestuoase.

Descarcarea volumetrica a acestui volum se realizeaza prin exemplarele de arbusti plantate in grupuri, lateral care beneficiaza si de coloratie puternica in perioada de vegetatie.

Spatiul reprezinta centrul de interes vizual al complexului arhitectural cu vedere si din cladirea operationala.

Pentru zona aferenta imprejmuirii, in conformitate cu acordul de mediu se vor crea perdele de arbusti dispuse pe un singur rand, cu echidistanta de 1m (la maturitate), care sa defineasca vizual perimetrului spatiului de peisajul exterior. Din considerente peisagistice nu s-a dorit crearea unor contururi liniare compacte.

Pentru zonele care marginesc platformele pentru depozitarea materialelor s-a considerat oportuna delimitarea acestora de imprejmuire prin insiruirea de arbusti bogati foliari (Ligustrum-lemn cainesc) care pot fi condusi prin toaletare spre forma de gard viu daca se considera necesar.

S-au intercalat pentru diversificare estetica exemplare din specii cu caracteristici morfologice diferite (Tamarix, Cotinus). S-a facut exceptie de la aceasta varianta pentru platforma care invecineaza intrarea in CIC si care beneficiaza de o varietate mai mare a speciilor arbustive.

Alegerea speciilor vegetale

Speciile alese pentru populare sunt majoritatea indigene cu exceptia Pinului negru (indigen prin subspecia Banatica) si a ienuparului pentru care s-a optat varianta taratoare (Juniperus horizontalis) in locul celor recte (Juniperus communis). La aceasta solutie a contat si posibilitatea de procurare a materialului saditor mai accesibila, produsul fiind frecvent produs in pepinierele horticole sau silvice, precum si rezistenta acestuia la noxe.

➤ **Sensurile giratorii**

Considerentele de functionare a unui sens giratoriu definesc in mod direct si functia peisagistica a sa si anume:

- reprezinta o insula in peisajul rutier care poate fi valorificata peisagistic introducand un element vegetal de diversitate vizuala.
- reprezinta un reper vizual care poate anticipa deciziile mentale subconstiente de conducere a vehiculului prin necesitatea reducerii vitezei si asigurarea din partea stanga la intrare.
- poate reprezenta prin vegetatia instalata un filtru contra noxelor dezvoltate de trafic.

- poate deveni un centru de interes in peisajul local daca se amenajeaza ca un obiectiv arhitectural sau artistic

Conceptia peisagistica

Principiile de proiectare pentru amenajarea peisagistica a unui sens giratoriu difera de la caz la caz in functie de dimensiunile acestuia, numarul de artere racordate si mai ales de sistemul rutier din care face parte si anume: urban sau extraurban.

Giratoriile extraurbane vor avea o functiune preponderent practica, respectiv de avertizare vizuala si ca reper vizual de modificare a conditiilor de rulare in trafic.

Principalele reguli de proiectare peisagistica a unui sens giratoriu sunt urmatoarele:

- sa nu obtureze sub nici o forma vizibilitatea la intrarea in sens, din timpul manevrelor de incadrare pe benzile de circulatie sau la iesirea din sens.
- vegetatia plantata sa nu afecteze stratul carosabil prin imprastierea pe acesta a unor produse vegetale din componenta ca: flori, fructe, frunze, crengi etc.
- sa nu fie elementul depozitar ale unor factori meteorologici disturbatori ca : zapada, gheata, chiciura etc. care pot ajunge pe suprafata carosabila.
- sa nu distraga atentia in mod involuntar a participantilor la trafic afectandu-le in acest sens capacitatea de reactie. In acest sens nu se vor instala nici un fel de panouri publicitare, ecrane luminoase , arteziene cu tisoni intermitente, focuri sau reflectoare, stroboscoape sau alte elemente perturbatoare vizual.
- vegetatia propusa sa fie aleasa tinand cont si de conditiile pedo-climatice extreme care se creaza; ariditate vara, curenti de aer si viscol iarna etc. precum si de noxele care se dezvoltă in aceste situri.
- sa nu contina vegetatie care prezinta interes prin fructe, flori, miros sau adapost, care sa atraga accidental popularea de catre oameni sau animale.
- sa nu impuna costuri exagerate de amenajare si intretinere, cu exceptii.

Volumetria ansablului peisagistic al unui giratoriu este de preferat a fi de tip conic sau piramidal astfel incat inaltimea vegetatiei propuse sa descreasca de la centru spre exterior, incluzand spre circumferinta o zona inierbata sau florala de talie joasa.

Aceasta va constitui spatiul de orientare vizuala spre iesirile din sens si totodata o zona de siguranta in caz de coliziune.

De preferat ca gradul de penetrare vizuala a unui sens giratoriu sa fie suficient pentru a sesiza toti participantii la trafic din el.

Alegerea speciilor vegetale

Alegerea vegetatiei s-a facut in urma analizei factorilor pedo – climatici si a rezistentei la noxe a speciilor iar amplasarea acestora in sit s-a facut in acord cu regulile de proiectare ale unui asemenea obiectiv, prezentate mai sus.

S-a optat pentru specii arbustive de talie mica cu foliaj ornamental persistent sau caduc.

Necesitatea de irigare a amenajarilor peisagistice

In conformitate cu prevederile caietului de sarcini se impune studierea posibilitatii de realizare a unui sistem de irigatii in functie de necesitatile fiziologice ale materialului vegetal.

Din punctul de vedere al Proiectantului nu se impune necesitatea unui sistem de irigatii din mai multe considerente, astfel:

Materialul dendrologic propus pentru amenajarile peisagistice intruneste toate conditiile privind adaptarea la clima zonala si la conditiile edafice, in conformitate cu prevederile normativelor si a celor din Caietul de sarcini.

S-a optat pentru specii indigene cu rezistența crescută la variațiile de umiditate, sol și al altor factori nocivi potențiali, specifici amenajărilor rutiere.

Caracteristicile speciilor din punct de vedere biologic, morfologic și de pretenții edafice se regăsesc la partea Descrierea speciilor vegetale, criteriile alegerilor acestora fiind definite prin Concepția de proiectare.

Fezabilitatea amenajărilor peisagistice o reprezintă însăși alegerea speciilor cu potențial adaptiv mare la perioadele oscilante de umiditate.

Acelasi argument se regăsește și în nodurile rutiere care prin mărime și dispunere nu impun asemenea dotări.

În zonele cu funcțiuni speciale adică spații de servicii și CIC-uri, mărimea relativ mică a suprafețelor amenajate peisagistic precum și dispersarea acestora pe ansamblul zonei nu permite și nu necesită amenajarea unor sisteme de irigații automatizate permanente.

Aceste amenajări sunt constituite ca o completare minimal-peisagistică a alveolelor existente în ansamblul zonei cu funcțiuni speciale.

Specificul peisagistic și funcțiunea acestor amenajări nu impun echiparea cu sisteme de irigații asemănătoare celor din spațiile verzi urbane sau a zonelor rezidențiale, care prin importanța socială și estetică impun acțiuni permanente de mentenanță și irigare.

Eventualul necesar de umiditate pentru sezoanele uscate va fi asigurat în cadrul operațiunilor de mentenanță prin aspersoare flotante racordate la hidranții existenți în preajma grupurilor sanitare sau extinctoare.

Centralizatorul cantitatilor de material vegetal

	CANTITATE					
	LOT 1	LOT 2	LOT 3	LOT 4	LOT 5	LOT 6
GAZON (mp)	14336	27448	22757	27731	36567	12320
TOTAL ARBORI RASINOSI+FOIOSI (buc)	76	139	152	129	215	76
TOTAL ARBUSTI RASINOSI+FOIOSI (buc)	240	380	296	1003	498	102
GARD VIU (ml) Ligustrum , un rand 0.8 m distanta	400	704	800	400	1104	400

3.5.12 PERDELE FORESTIERE

Sistemul de protecție împotriva zăpezii - perdele forestiere Perdelele forestiere de protecție a căilor de comunicație (PCC) împotriva înzăpezirilor, fac parte din categoria plantațiilor rutiere (STAS 11210-79) cu rolul principal de a reține zăpada și secundar de reținere a prafului, blocare a noxelor și de reducere a poluării sonore, precum și de ameliorare a peisajului monoton, de câmpie, prin care va trece autostrada. STAS 11210 - 79 nu a mai fost actualizat. Stabilirea poziției Pcc a fost făcută prin interpretarea datelor multianuale:

- numărul de zile cu strat de zăpadă,
- numărul de zile cu ninsoare,
- numărul de zile cu viscol,
- viteza medie a vântului și
- viteza maximă la rafală în lunile decembrie - martie, frecvența vântului pe 16 direcții în lunile decembrie - martie și roza vântului,

De asemenea au fost studiate și observațiile multianuale ale administratorilor DN, ISU etc. Necesitatea protejării autostrazii și drumului expres împotriva înzăpezirilor rezultă din interpretarea

datelor meteorologice enumerate mai sus, a observațiilor din teren, toate acestea coroborate cu estimările evoluției climei în perioada următoare. Concluzia este că zăpada, chiar în cantități moderate, însoțită de vânt, are impact major asupra:

- derulării serviciilor de întreținere și operare prin afectarea capacității de răspuns la urgențe;
- siguranței circulației: crește riscul de accidente;
- vitezei de deplasare;
- creșterea depunerii de zăpadă de la 1-2 mm/h la 120 mm/h,
- reduce capacitatea autostrazii de la 3% până la 27%.

Fondul de baza al amenajării peisajului îl constituie înierbarile și perdelele forestiere de protecție. Acoperind spațiile verzi din apropierea carosabilului, suprafețele înierbate pe lângă rolul de stabilizator al solului, constituie și fondul pe care se realizează vegetația arbustivă.

Pentru protejarea căilor de comunicații împotriva înzăpezirii, perdelele forestiere de protecție s-au dovedit soluția cea mai eficientă, acestea acționând ca parazapezi biologice. Speciile forestiere folosite trebuie să corespundă următoarelor criterii:

- din punct de vedere staționar - să aibă o creștere cât mai rapidă, astfel încât perdeaua să devină funcțională într-o perioadă cât mai scurtă de timp;
- să fie longevive și să asigure o bună regenerare naturală;
- să nu adapostească daunatori ai culturilor agricole din suprafețele pe care le protejează;
- să ofere și alte avantaje adiacente din punct de vedere economic.

Platforma drumului proiectat pe majoritatea tronsoanelor protejate este în ramblee de 2-3 m (mai mici de 5 m). Pentru a asigura o protecție optimă împotriva înzăpezirii se propune realizarea de perdele forestiere total acumulative de zăpadă, impenetrabile, care în condițiile indicatorilor climatici ai teritoriului străbătut de drum pot să reducă viteza vântului și să acumuleze în fața și interiorul lor întreaga cantitate de zăpadă transportată de vânt.

Conform situației proiectate, perdelele propuse vor avea lățimi de 30 de m pe tronsonul cu regim de autostradă și de 20 de m pe tronsonul cu regim de drum expres.

Pentru protejarea bretelelor de legătură sunt propuse perdele cu lățimea de 10m.

Liziera din vânt a perdelelor va fi protejată de un gard viu din specia *Ulmus pumilla* care va avea rol prioritar de protecție a acestora.

Speciile de arbori utilizate în realizarea perdelelor forestiere ale autostrăzii și drumului expres vor fi: *Quercus robur*, *Quercus rubra*, *Quercus pedunculiflora*, *Quercus cerris*, *Tilia tomentosa*, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus ornus*, *Fraxinus angustifolia*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Acer tataricum*, *Ulmus minor*, *Carpinus betulus*.

Speciile de arbuști care se vor folosi vor fi următoarele: *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Cotynus coggygria*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Ulmus pumilla*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*.

Zonele în care au fost prevăzute perdelele forestiere se regăsesc în tabelele următoare:

LOTUL 1										
US	UAT	Poziția km		Amplasare Pcc față de drum		Suprafața				
		de la	pana la	Stanga	Dreapta					
1	Ghercești	Pcc protecție pentru bretelele nodului rutier Ghercești				Lungime liziera de sub vânt m	978.0	Latime perdea m	30.0	2.8754
2						49.0	10.0	0.0469		

3						147.0	10.0	0.1448	
4						1076.0	10.0	1.0652	
5						247.0	6.85--23.5	0.4330	
6						703.5	30--10	1.4339	
7						228.8	10.0	0.2290	
8						280.1	10.0	0.2781	
9		0+00	0+418		Dreapta	418.1	30.0	1.2544	
10		1+114	2+124		Dreapta	1054.5	30.0	3.1509	
11	Șimnicu de Sus	2+735	3+922		Dreapta	1196.8	30.0	3.6040	
12		3+938	4+075		Dreapta	136.0	30.0	0.4134	
13		4+133	4+244		Dreapta	110.5	25--30	0.3082	
14		4+256	4+950		Dreapta	726.8	30-55.9	2.8973	
15		bretea NR Mischii			Dreapta	782.0	10.0	0.7535	
16		5+059	5+436		Dreapta	383.0	30.0	1.0842	
17		bretea NR Mischii			Dreapta	1171.0	10.0	1.1632	
18		5+490	6+154		Dreapta	679.5	10--107	2.9915	
19		5+791	6+174	Stanga		372.3	6.45--129	2.4734	
20		6+205	7+040	Stanga		824.7	150--26	10.8934	
21		6+190	7+182		Dreapta	998.2	124--9	10.0776	
22		8+200	9+466		Dreapta	1260.6	30.0	3.7561	
23		9+894	10+085		Dreapta	186.7	30.0	0.5564	
24		10+120	10+280		Dreapta	156.8	30.0	0.4717	
LOTUL 2									
25	Simnicu de Sus	10+320	10+825		Dreapta	1427.8	10--30	2.1225	
26					pentru bretea iesire DN 6	509.8	10.0	0.4526	
27	Isalnita	11+315	11+633		Dreapta	930.0	4-216	2.8896	
28		12+562	12+944		Dreapta	373.3	30.0	0.0743	
29		13+416	14+556		Dreapta	1137.3	30.0	3.2921	
30		15+050	15+950		Dreapta	999.0	30--44	3.3182	
31	Almaj	16+037	17+838		Dreapta	1805.0	30.0	5.0542	
32		18+300	18+588		Dreapta	288.0	30.0	0.8348	
33		18+932	19+533		Dreapta	601.2	30.0	1.7434	
34	Cotofenii din Fata	19+986	21+145		Dreapta	1174.2	30--49.5	3.8053	
35_L2		24+305	24+700		Dreapta	389.9	30.0	1.1237	
LOTUL 3									
35_L3	Cotofenii cin Fata	24+700	25+100		Dreapta	390.6	30-20.72	1.0799	
36					Protectie pentru bretele NR	319.6	10.0	0.2896	
37						470.7	22.6--10	0.5436	
38						316.0	10.0	0.2831	
39						240.6	10.0	0.2146	
40						195.3	10.0	0.1763	
41		25+281	25+700		Dreapta	457.1	30-22.3	1.2286	
42		26+325	36+975		Dreapta	648.6	30.0	1.8340	
43		27+361	27+914		Dreapta	548.1	30.0	1.5826	
44		28+561	29+047		Dreapta	490.6	30.0	1.4213	
45		Bradesti	29+375	31+650		Dreapta	2325.0	30.0	6.7308
46			32+136	32+525		Dreapta	386.7	30.0	1.1168
47			32+593	32+931		Dreapta	337.5	30.0	0.9783

48		33+139	33+209		Dreapta	68.8	30.0	0.1978
49		33+700	33+750		Dreapta	50.0	30.0	0.1500
50		35+517	36+016		Dreapta	499.0	30.0	1.4522
51		36+100	36+280		Dreapta	179.9	30.0	0.5041
52		37+525	37+845		Dreapta	448.4	30--10	0.8285
53		parcela pentru bretea NR				292.2	10.0	0.2684
54		37+845	37+954		Dreapta	111.8	4-114.4	0.5924
55	Filiasi	38+027	38+180		Dreapta	152.7	145--4	0.9488
56		parcela pentru bretea NR				920.9	10.0	0.8337
57		38+180	39+267		Dreapta	1171.4	10-20.4	1.9866
58		39+349	40+363		Dreapta	1014.7	30.0	2.9544
59		40+387	41+923		Dreapta	1571.1	30.0	4.5530
60		44+290	44+582		Dreapta	290.5	30.0	0.8402
61_L3		46+142	46+400		Dreapta	258.4	30.0	0.7496
LOTUL 4								
61_L4	Filiasi	46+400	46+529		Dreapta	129.2	30--12	0.3131
62	Filiasi+ Tantareni	46+529	46+925		Dreapta	388.0	10--30	1.2073
63	Tantareni	46+935	47+992		Dreapta	1353.5	5--30	2.8418
64		Bretea racordare NR				213.6	20.0	0.4356
65		50+625	51+005	Stanga		544.5	20.0	1.0611
LOTUL 6								
66	Scoarta	104+275	105+437		Dreapta	1162.4	20.0	2.3102
67	Scoarta+ Danesti	105+487	107+014		Dreapta	1526.7	20.0	3.0554
68	Targu Jiu	107+072	109+975		Dreapta	2891.0	20.0	5.7725

3.5.13 LUCRARI DE IMPREJMUIRE

Pentru a evita accesul animalelor pe partea carosabila a autostrazii, pe toata lungimea acesteia a fost prevazuta imprejmuire de doua tipuri:

- Gard de protectie cu inaltime de $h = 2,00$ m pentru zonele curente ale autostrazii;
- Gard de protectie ranforsat cu inaltime de $h = 3,00$ m, pentru zona drumului expres, intre Filiasi si Tg Jiu, cu exceptia zonelor de subtraversare și supratraversare a acesteia.

Adițional, în marginile tuturor subtraversărilor se montează gard de protecție pe o lungime de 100 metri stânga-dreapta structurii, suplimentar gardului ranforsat. Gard de protecție suplimentar se va realiza și pe toate zonele ce intersectează situl Natura 2000 ROSAC0045. Gardul de protecție suplimentar trebuie să aibă o înălțime de minim 40 cm și va avea zona superioară îndoită spre exteriorul autostrăzii. Acesta are ca rol principal împiedicarea pătrunderii faunei de mici dimensiuni pe autostradă și ca rol secundar ghidarea faunei mici către subtraversări.

Materialele care se vor utiliza pentru imprejmuiri vor fi conforme cu prevederile caietului de sarcini si proiectului tehnic.

3.5.14 SIGURANTA CIRCULATIEI RUTIERE

3.5.14.1 Parapete de siguranta

Se vor prevedea parapete de siguranta pe toata lungimea autostrazii, pe toate structurile ce supratraverseaza autostrada, cat si pe bretelele nodurilor rutiere in conformitate cu standardele si bunele practici in materie de siguranta traficului conform AND593/2012.

Parapetele de siguranta ce vor fi dispusi pe autostrada pot fi impartiti in doua tipuri:

- Parapete pe marginea platformei autostrazii
 - Parapete de protectie cu nivel de protectie H1 pentru inaltimi de rambleu $h \leq 4.00\text{m}$
 - Parapete de protectie cu nivel de protectie H2 pentru inaltimi de rambleu $4.00 \leq h \leq 6.00\text{m}$
 - Parapete de protectie cu nivel de protectie H3 pentru inaltimi de rambleu $h > 6.00\text{m}$

Parapetele pe marginea platformei autostrazii a fost prevazut a fi dispus pe toata lungimea tronsonului, tipul de protectie (H1, H2, H3) fiind stabilit in functie de inaltimea rambleului si natura obstacolelor. Latimea de lucru al parapetului rutier este $W3 = 1.00\text{m}$.

- Parapete pe zona mediana va fi utilizat un parapete de protectie cu nivel de protectie H2
- Pe poduri si pasaje se vor utiliza parapete de protectie cu nivel de protectie H4b

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

Pentru protejarea traficului pietonal (incluzând personalul de întreținere în caz de accidente rutiere) parapetul pietonal va fi amplasat pe ambele părți ale lucrărilor de artă la limita trotuarului.

In unghiurile generate intre bretele si partea carosabila am amplasat atenuatori de soc conform prevederilor SR EN 1317-3/2011, care vor asigura amortizarea eventualelor socurilor provocate de impactul vehiculului cu parapetele de protectie aflate in zona de separare a fluxurilor de circulatie.

La realizarea masurilor de siguranta rutiera am avut in vedere urmatoarele:

- parapetul marginal care se va monta pentru delimitarea platformei drumului, va fi deformabil, a fost stabilit in functie de caracteristicile sectorului de drum;
- in cazul parapetului prefabricat din beton, profil tip New Jersey pe zonele de urgente, acesta va fi prevazut cu goluri la baza, pentru a se asigura in acest fel scurgea apelor si va avea nivelul de protectie ridicat H2;
- s-a amplasat parapete pe toata lungimea autostrazii, atat pe zona mediana cat si pentru delimitarea platformei drumului;
- in unghiurile generate intre bretele si partea carosabila am amplasat atenuatori de impact care sa corespunda prevederilor SR EN 1317-3/2011, pentru amortizarea socurilor provocate de eventualul impact al unui vehicul cu parapetele de protectie in zona de separare a fluxurilor de circulatie; atenuatorul trebuie sa aiba nivelul de protectie pentru viteza de 110 km/h;
- am prevazut balize antiorbire pe toata lungimea zonei mediane;
- panourile antiorbire au fost prevazute cu prindere din material plastic pentru a evita in acest fel furturile, iar prinderea de parapet sa nu permita balansarea acestora;
- in conformitate cu prevederile SR - EN 12676-1/2003 și condițiile de trafic de pe drumurile pe care se montează balizele antiorbire, în vederea asigurării protecției conducătorilor vehiculelor grele și ușoare de razele incidente ale oricărui vehicul care circulă din sens opus, sistemele antiorbire (incluzând parapetul de siguranță și elementele/balizele antiorbire) trebuie să aibă o înălțime minimă măsurată de la sol de 1,67 m;

- o amplasarea balizelor antiorbire s-a prevazut să se facă astfel încât să se respecte prevederile punctelor 4.5.2, respectiv 4.5.3 din SR-EN 12676-1/2003;

Parapete pe autostrada

➤ Parapete demontabil – zona mediana

Pentru situatiile de urgenta si interventie s-au prevazut treceri peste banda mediana dispuse inainte si dupa podurile si pasajele mai mari de 300m si la intervale de cca. 5 km intre ele. Pozitiile zonelor de trecere peste zona mediana cu parapete demontabil sunt date in tabelul de mai jos.

Parapete demontabil pe zona mediana				
Nr crt	km inceput	km sfarsit	L (m)	tip
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)				
1	4+600	4+760	160	H2 - demontabil
Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)				
2	10+400	10+560	160	H2 - demontabil
3	14+200	14+360	160	H2 - demontabil
4	19+200	19+360	160	H2 - demontabil
5	22+740	22+890	150	H2 - demontabil
6	23+960	24+120	160	H2 - demontabil
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)				
7	28+340	28+500	160	H2 - demontabil
8	32+700	32+860	160	H2 - demontabil
9	37+700	37+860	160	H2 - demontabil
10	42+800	42+960	160	H2 - demontabil
11	44+780	44+940	160	H2 - demontabil
12	45+900	46+060	160	H2 - demontabil
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)				
13	51+920	52+080	160	H2 - demontabil
14	56+600	56+760	160	H2 - demontabil
15	61+800	61+960	160	H2 - demontabil
16	66+720	66+880	160	H2 - demontabil
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)				
17	72+800	72+960	160	H2 - demontabil
18	78+000	78+160	160	H2 - demontabil
19	83+311	83+471	160	H2 - demontabil
20	88+650	88+810	160	H2 - demontabil
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)				
21	93+600	93+760	160	H2 - demontabil
22	98+310	98+470	160	H2 - demontabil
23	103+425	103+585	160	H2 - demontabil
24	108+650	108+810	160	H2 - demontabil
TOTAL			3830	

➤ **Parapete pe zona mediana**

Tip Parapet	Lungime parapete pe zona mediana (m)					
	LOT 1	LOT 2	LOT 3	LOT 4	LOT 5	LOT 6
Lungime NJ				7940	6555	9900
Lungime H2	19495	23390	38000	25380	24605	12920
Lungime H2 demontabil	160	790	960	640	640	640
Lungime H4b	790	3835	3485	3310	4115	4510

➤ **Parapete marginal - stanga**

Tip Parapet	Lungime parapete marginal - stanga (m)					
	LOT 1	LOT 2	LOT 3	LOT 4	LOT 5	LOT 6
Lungime H1	4,820	2,100	3440	5707.00	6,238	10,953
Lungime H2	1,440	5,376	5770	5,341	5,338	4,486
Lungime H3	3,646	5,008	10748	10,222	7,916	1,496
Lungime H4b	394	1,916	1742	1,655	2,058	2,315

➤ **Parapete marginal – dreapta**

Tip Parapet	Lungime parapete marginal - dreapta (m)					
	LOT 1	LOT 2	LOT 3	LOT 4	LOT 5	LOT 6
Lungime H1	5,020	4,920	3460	5967	6378	9,633
Lungime H2	1,540	2,938	6050	5629	5598	4,446
Lungime H3	3,346	4,626	10448	9674	7516	2,856
Lungime H4b	394	1,916	1742	1655	2058	2,315

Traseul autostrazii intersecteaza o serie de drumuri de diverse categorii (agricole, exploatare, comunale, judetene) intrerupand continuitatea acestora.

Functie de importanta lor si de conditiile locale, s-au prevazut intersectii denivelate fara acces la autostrada si drum expres sau devierea lor in lungul autostrazii si drumului expres si gruparea in vederea realizarii unei treceri comune peste autostrada si drum expres.

La restabilirea legaturilor rutiere, in principal reseaua de drumuri vicinale (agricole si forestiere), s-a urmarit redarea functionalitatii acestora, prin devierea lor in lungul autostrazii si trecerea pe sub podurile, pasajele sau viaductele autostrazii in amplasamentele unde elementele de gabarit au permis aceasta.

Sunt prevazuti parapeti metalici pe lungimea rampelor pasajelor, in curbele periculoase.

3.5.14.2 Masuri de calmare a traficului

Masuri de calmare a traficului prin reducerea vitezei de deplasare se realizeaza pe benzile de decelerare la desprinderea din autostrada, prin bateriile de marcaj transversal cu efect rezonator.

3.5.14.3 Butoni reflectorizanti

Pe parapetul metalic se vor amplasa fluturasi reflectorizanti conform cu SR 1948-1-91. Culoarea fluturasilor reflectorizanti este rosu-dreapta/alb-stanga, pentru fiecare din sensurile de mers pentru zonele bidirectionale. Pe zonele unidirectionale, rosu-rosu.

3.5.14.4 Sistem antiorbire pe zona mediana

În zona mediana, pentru eliminarea efectului de orbire a conducătorilor de autovehicule care circulă pe sensuri contrare, se vor utiliza panouri anti-orbire montate pe parapetul de siguranță, de-a lungul autostrăzii. Acesta s-a proiectat conform cu dispozițiile SR 12676-1,2,3.

3.5.15 MARCAJE, SEMNALIZARE ȘI INDICATOARE RUTIERE

Proiectele de Reglementarea circulației rutiere prin indicatoare și marcaje rutiere se realizează în conformitate cu prevederile Convenției europene asupra semnalizării rutiere (Viena - 8 Noiembrie 1968), Ordonanței de Urgență privind circulația pe drumurile publice nr. 195 din 12 decembrie 2002, cu modificările și completările ulterioare și Regulamentului de aplicare a OUG 195/2002 și a Standardelor românești SR 1848-1,2,3/2011 și SR 1848-7/2004.

3.5.15.1 Semnalizare verticală-indicatoare

Semnalizarea rutieră verticală, conține următoarele elemente:

- indicatoare de avertizare
- indicatoare de reglementare
- indicatoare de orientare și informare
- indicatoare de interzicere
- indicatoare adiționale

Formatele indicatoarelor rutiere sunt reglementate prin Standardul român SR 1848-2-2011 „Semnalizare Rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Condiții tehnice”, funcție de categoria drumului, după cum urmează:

- Indicatoare foarte mari – pe autostrăzi și unele trasee de drumuri „E”, stabilite de către administratorul drumului
- Indicatoare mari – pe restul drumurilor naționale;
- Indicatoare normale – pe drumuri județene, comunale, străzi, pe drumuri private deschise circulației publice și pe unele drumuri vicinale cu trafic mai important.

Pentru bretelele nodurilor rutiere se utilizează indicatoare rutiere de format mare.

Indicatoarele rutiere pentru autostradă și bretelele nodurilor rutiere se vor confecționa cu folie clasa III – Diamond Grade, iar cele care se amplasează pe drumurile naționale cu folie clasa II – High Intensity.

Pe autostrăzi semnalizarea rutieră de orientare în zona nodurilor rutiere se va realiza pe console și portale.

Acolo unde din cauze obiective, indicatoarele de orientare, nu se pot monta la distanțele din normative, acestea vor fi reamplasate în așa fel încât să fie cât mai bine văzute de către participanții la trafic.

Portalele și consolele se vor achiziționa cu contur închis, vor fi protejate prin zincare având în vedere întreținerea și protecția anticorozivă.

Pentru o percepție cu ușurință a mesajului de pe panourile de orientare, înscrisurile se vor realiza cu o înălțime a literelor de 300mm, pentru indicatoarele care se vor monta pe portale și console.

3.5.15.2 Semnalizare orizontală - Marcajele

Marcajele rutiere se vor realiza în conformitate cu Acordul european privind marcajele rutiere pentru completarea „Convenției asupra semnalizării rutiere” (1 mai 1971) și Standardul român SR 1848-7/2015 „Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere”.

In functie de locatia unde acestea se aplica si de rolul marcajului in ghidarea traficului, vor fi prevazute cateva tipuri de marcaj:

- marcaje longitudinale
- marcaje de delimitare a partii carosabile
- marcaje transversale
- marcaje diverse
- marcaje laterale

Marcajele rutiere pe autostrada se vor realiza utilizand materiale cu durata lunga de viata, respectiv doi componente sau termoplastic.

Marcajul lateral de delimitarea benzii de circulatie de banda de urgenta se realizeaza profilat pentru asigurarea efectului rezonator, fiind aplicat intr-o singura trecere, cu o inaltime a stratului de baza de 3mm si o inaltime a elementelor rezonatoare de 6mm.

Marcajul lateral se va intrerupe din 10,00m in 10,00m, pe cate 5,00cm, pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale, evitandu-se astfel aparitia acvaplanarii.

Distanta dintre doua elemente rezonatoare succesive va fi de circa 150mm iar lungimea elementului rezonator va fi de circa 50mm.

Pentru siguranta traficului, proiectul va include parapete de siguranta precum si parapete pietonal.

Materializarea sistemului de organizare si desfasurare a circulatiei prin indicatoare si marcaje a urmarit marirea gradului de siguranta si fluenta pe intreaga retea de drumuri care intra in sistem si permite tuturor celor care circula pe aceste drumuri sa se orienteze pentru a se inscrie din timp pe directia dorita, eliminandu-se astfel confuziile, manevrele gresite, parcursuri suplimentare si chiar blocaje.

Sistemul de semnalizare si marcaje a fost proiectat atat pe autostrada cat si pe drumurile de categorie inferioara care vor intersecta autostrada precum si reseaua rutiera din culoarul unde s-a proiectat semnalizarea rutiera pentru orientarea catre autostrada. Aceasta s-a facut in conformitate cu AND 604-2012- Ghidul pentru planificarea si proiectarea semnalizarii rutiere si informare pentru asigurarea continuitatii, uniformitatii si cognoscibilitatii acesteia.

Sistemul de dirijare a circulatiei pe autostrada si drumurile adiacente a fost completat, coordonat si armonizat cu semnalizarea verticala (indicatoare de circulatie de avertizare, de obligativitate, de informare si orientare, aditionale la indicatoare, etc.).

Pe traseul autostrazii cat si pe drumurile destinate traficului international s-a prevazut indicatoare de mari dimensiuni.

S-a prevazut ca indicatoarele sa fie amplasate la distanta suficienta de obiectivul care este semnalat pentru a permite conducatorului auto sa efectueze in conditii de securitate manevrele necesare.

Indicatoarele de circulatie sunt sustinute de stalpi metalici, portale s-au console.

A) Tip folie reflectorizanta

Folia reflectorizanta folosita in proiect va fi de clasa III (tip Diamond Grade), pentru semnalizarea de pe autostrada si nodurile rutiere, si de clasa II (tip High Intensity) pentru cea de pe drumurile nationale.

B) Tip de panouri suport pentru indicatoare

Panourile suport pentru indicatoare se executa din tabla de aluminiu de 2 mm, executate cu dubla bordurare pe intregul contur si colturi rotunjite, in conformitate cu prevederile SR 1848-2011 sectiunile 1 si 2 si SR 12899.

C) Stalpi cu diferite profiluri pentru indicatoare rutiere

Suportul indicatoarelor rutiere care se vor monta in consola, se va realiza din de aluminiu deoarece asigura o durata de viata de minimum 10 ani, iar indicatoarele care vor fi montate pe stalpi vor fi executate din tabla zincata.

Acolo unde sunt prevazute console sau portaluri/semiportaluri, trebuie sa se asigure un gabarit de trecere de 5,5 m, masurat de la cota din axul drumului la limita inferioara a indicatorului.

Pentru asigurarea unei rezistente mecanice superioare a structurii metalice, stalpii indicatoarelor si a consolelor se vor realiza dintr-o singura bucata, fara innadiri ale sectiunii.

Indicatoarele rutiere vor contine doar informatii esentiale si clare astfel incat conducatorul auto sa le perceapa dintr-o privire pentru a evita abaterea acestuia de la trafic.

D) Structuri metalice complexe- -console si portaluri/semi-portaluri

Acolo unde proiectul o prevede, indicatoarele rutiere vor fi suspendate deasupra caili de rulare, prin montajul pe console sau portaluri/semi portaluri. Un semi-portal este o structura tip portal care subintinde doar un sens de deplasare al autostrazii(are un picior de sprijin in zona mediana, celalalt in acostament/taluz lateral) si este folosita doar pentru semnalizarea verticala a aceluiasi sens de deplasare.Prin comparatie, un portal are o deschidere ce cuprinde ambele sensuri de deplasare pe autostrada si va putea folosit pentru sustinerea de indicatoare pentru ambele directii de mers.

3.5.16 SISTEMUL DE ILUMINAT AL AUTOSTRAZII

Iluminatul se realizeaza fundamental pentru toate lucrarile de arta cu lungimi de peste 100 m. Conform normativului de proiectare NP-062-02 si standardelor aplicabile SR-EN 40-1- 1994 si SR-EN 40-2-2006, au fost iluminate nodurile, intersectiile, structurile cu o lungime mai mare de 100 m, parcarile de scurda durata, dar si Centrele de Intretinere. Corpurile de iluminat au fost, de asemenea, prevazute la un standard adecvat, cu aprobarea Beneficiarului.

S-a respectat Ghidul privind conditiile de iluminat pe drumurile nationale si autostrazi din 2012 cu completarile ulterioare necesare si coroborat cu respectarea normelor UE privind iluminatul.

Pentru iluminatul public al interseciilor si a structurilor propuse a avut in vedere urmatoarele:

- A. iluminatul s-a realizat cu sisteme inteligente care se preteaza la telegestiune, economice de energie. Alimentarea sistemului de iluminat asigurat de la rejeaua nationala/regionala/locala de energie electrica se va realiza obligatoriu cu tehnologie LED si prezentarea calculului de eficienta energetica privind sonsumul de energie.
- B. proiectarea iluminatului cailor de circulate rutiera s-a facut in conformitate cu SR-EN 13201 si CIE 115-2010, o importanta deosebita acordandu-se selectarii claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionarii sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrica si cresterea eficientei sistemului de iluminat propus;
- C. criteriile si parametrii care stau la baza selectarii claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:
 - Criterii - viteza utilizatorului, tipurile de utilizatori in aceeasi zona si tipurile de utilizatori exclusi;
 - Parametri -zona (geometria), utilizarea traficului si influentele externe legate de mediu;
- D. selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face in functie de urmatorii parametrii: viteza, flux trafic, componenta traficului, separare sensuri, densitate intersectii, nivelul luminantei ambientale si ghidajul vizual;

- E. selectarea corecta a claselor de iluminat este in stransa corelare cu indeplinirea unor criterii de performanta cum ar fi: luminanta suprafetei imbracamintii rutiere si orbirea fiziologica;
- F. solutia propusa de proiectantul de specialitate trebuie are un factor de mentinere cat mai ridicat si cu precizari explicite privind deprecierea fluxului luminos in timp;
- G. este obligatoriu sa se precizeze operatiile privind intretinerea corectiva;
- H. solutiile agreeate de beneficiar sunt cu telegestiune si anume, inteligente si adaptive, respectiv cu senzori crepusculari de zi si noapte si senzori de trafic cu posibilitati de gestionare a intensitatii luminoase de catre beneficiar, functie de trafic sau de intervalul orar si eficienta energetica a sistemului de iluminat.

Se vor ilumina toate nodurile, intersectiile si structurile cu o lungime mai mare de 100m. Este obligatorie prezentarea breviarelor de calcul pentru calculul luminotehnic si determinarea distantei dintre stalpi cu prezentarea inventarului de coordonate (x, y) pentru fiecare stalp. Luminatul cladirilor (interior si exterior) se realizeaza cu sisteme inteligente.

Stalpii de iluminat se protejeaza cu parapet, iar la amplasarea lor in teren se va avea in vedere ca, acestia sa nu obtureze vizibilitatea asupra indicatoarelor rutiere;

Reteaua electrica de iluminat public stradal proiectata in conformitate cu cerintele beneficiar, in acord cu legislatia, cu normele si normativele in vigoare.

Generalitati

Iluminatul public este proiectat pentru a pune în evidență caracteristicile căii de circulație și a traficului rutier, în scopul asigurării securității persoanelor, a fluenței traficului rutier și a condițiilor optime de vizibilitate și confort vizual, în baza unor considerente luminotehnice, estetice și economice, cu respectarea reglementarilor urmatoare:

- normativ NP062/2002 pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal
- standard SR CEN/TR 13201-1:2015 „Iluminat public. Partea 1: Selectarea claselor de iluminat”
- standard SR EN 13201-2:2016 „Iluminat public. Partea 2: exigente de performanta”
- reglementarea AND603/2012 „Ghidul privind conditiile de iluminat la drumuri nationale și autostrazi” elaborat de C.N.ADNR și aprobat prin Decizia C.N.ADNR nr. 175 din 13.02.2012
- reglementarea AND593/2012 „Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri si autostrazi” elaborat de C.N.ADNR și aprobat prin Decizia C.N.ADNR nr. 1141 din 15.08.2012

Din punct de vedere luminotehnic, s-au avut în vedere atât criterii obiective cum ar fi nivelul și distribuția luminanțelor sau iluminărilor, cât și criterii subiective cum ar fi culoarea aparentă a surselor, redarea culorilor, ghidajul vizual, poluarea luminoasă, etc.

De asemenea pentru confortul vizual și capacitatea vizuală a participantului la trafic s-a avut în vedere limitarea posibilității de apariție a fenomenului de orbire prin cele două forme: orbirea de incapacitate (fiziologică) - prin evitarea apariției în fața participantului la trafic a unei suprafețe luminoase de luminanță mare și respectiv orbirea de inconfort (psihologică) - prin evitarea apariției unei neuniformități a distribuției luminanțelor în planul căii de circulație aflat în câmpul vizual al participantului la trafic.

Vizibilitatea conducătorului auto este direct influențată de luminanța căii de circulație, aceasta fiind singura mărime fotometrică activă față de ochiul uman.

Clasa de iluminat a caii de circulație este calculata conform prevederilor din standardul SR CEN/TR 13201-1:2015 „Iluminat public. Partea 1: Selectarea claselor de iluminat”, luand in calcul o serie de factori dintre care se pot mentiona:

- viteza de deplasare
- volum trafic (numărul vehiculelor / oră, bandă și sens de pe calea de circulație),
- compozitie trafic (motorizat, nemotorizat, mixt)
- separare sensuri de mers
- nivel luminanta ambientala
- ghidaj vizual / control trafic (asigurarea siguranței traficului rutier, prin prezența semnelor și semnalizărilor rutiere, a marcajelor rutiere)

Clasa de iluminat

In urma aplicarii acestor factori au rezultat clasele de iluminat pentru autostrada si bretele.

TIP DRUM			BRETELE	DRUM EXPRES
parametrul	optiunea	indicele de evaluare (Vws)	criteriul selectat (Vws)	criteriul selectat (Vws)
viteza	foarte mare	3		3
	mare	2		
	moderata	1	1	
	mica	0		
volum trafic	foarte mare	1		
	mare	0,5		0,5
	moderat	0	0	
	mic	-0,5		
	foarte mic	-1		
compozitie trafic	mixt cu procent mare de trafic nemotorizat	2		
	mixt	1		
	doar motorizat	0	0	0
separare sensuri de mers	NU	1	1	
	DA	0	0	0
nivel de luminanta ambientala	mare	1		
	moderata	0	0	0
	mica	-1		
ghidaj vizual / control trafic	slab	0,5		0,5
	moderat sau bun	0	0	
SUMA PUNCTAJ			2	4
Conform normativului CIE 115:2011 rezulta:				
Clasa de iluminat M (ME)	M=6-Vws	rezulta clasa	M4	M2
Clasa de iluminat C (CE)	C=6-Vws	rezulta clasa	C4	C2

Pentru clasa **M4** corespund următorii parametri luminotehnici:

- nivelul de luminanță mediu (Lmed)	cd/m ²	min.0.75
- coeficientul de uniformitate generală a luminanței (Uo min)	-	min.0.40
- coeficientul de uniformitate longitudinală a luminanței (UL min)	-	min.0.60
- coeficientul de creștere a pragului percepției vizuale (TI max)	%	max.15

Pentru clasa **M2** corespund următorii parametri luminotehnici:

- nivelul de luminanță mediu (Lmed)	cd/m ²	min.1.50
- coeficientul de uniformitate generală a luminanței (Uo min)	-	min.0.40
- coeficientul de uniformitate longitudinală a luminanței (UL min)	-	min.0.60
- coeficientul de creștere a pragului percepției vizuale (TI max)	%	max.10

Pentru clasa **C2** corespund următorii parametrii luminotehnici:

- nivelul de iluminare mediu (E _{med})	lux	min. 20
- coeficientul de uniformitate generală a iluminării U _o (E)	-	min.0.40
Coeficientul de prag de creștere fTI	%	Max.20

Pentru clasa **C4** corespund următorii parametrii luminotehnici:

- nivelul de iluminare mediu (E _{med})	lux	min. 10
- coeficientul de uniformitate generală a iluminării U _o (E)	-	min.0.40
- Coeficientul de prag de creștere fTI	%	Max.20

Instalatia de iluminat public

Instalatia de ILUMINAT PUBLIC cuprinde corpurile de iluminat, stâlpii cu bratul de susținere și sistemul de fixare, rețelele electrice de distribuție și profilele de sant aferente, instalatia de priza de pamant, tabloul electric pentru alimentare și comanda iluminat, sistemul de telegestiune iluminat.

Stâlpii sunt din oțel galvanizat și asigură împreună cu bratul de susținere o înălțime de montaj corespunzătoare a corpului de iluminat fără de nivelul carosabilului astfel:

- înălțimea de 9m pentru instalatia de iluminat pentru bretele
- înălțimea de 12m pentru instalatia de iluminat pentru benzile de decelelare/accelerare

Stâlpii sunt fixați prin 4 buloane ancorate în fundații din beton monolit și sunt amplasați la intervale de max.35m pe bretele și la intervale de max. 40m pe benzile de decelelare/accelerare.

Iluminatul public este proiectat conform reglementărilor aplicabile și cuprinde în principal instalația de iluminat public, sistemul de telegestiune iluminat, rețelele electrice de iluminat, instalatia de priza de pământ, tablourile electrice și bransamentele de joasă tensiune.

Instalația de iluminat public cuprinde în principal corpurile de iluminat, stâlpii cu brațul de susținere, sistemul de fixare și fundația din beton armat.

Corpurile de iluminat sunt echipate cu accesorii pentru controlul nivelului de iluminare, cu senzori de trafic, cu tehnologia adresabilă (sistem telegestiune iluminat), cu comunicație wireless, etc.

Fiecare instalație de iluminat este deservită de un tablou de iluminat alimentat printr-un bransament de joasă tensiune.

❖ LOTUL 1 Km 0+000 – Km 10+300

➤ Km 0+000 - ILUMINAT PUBLIC nod rutier GHERCEȘTI

Instalația de iluminat cuprinde rețeaua de joasă tensiune, instalația de legare la pamant, tabloul de iluminat și instalația de telegestiune iluminat și luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.170W instalate pe stalpi de 12m înălțime cu brat de 2m – pe autostrada
- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m înălțime cu brat de 2m – pe autostrada
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m înălțime cu brat de 1.5m – pe bretele 2 benzi
- lumini LED max.55W instalate pe stalpi de 9m înălțime cu brat de 1.5m – pe bretele 1 banda
- lumini LED max.70W instalate pe stalpi de 9m înălțime cu brat de 1.5m – pentru giratie

Tabloul de iluminat T.1111 are puterea instalată/cerută de circa 52.8kW.

Alimentarea cu energie electrică este prevăzută printr-un bransament electric de joasă tensiune, cu bloc de măsură și protecție trifazic BMPT, dintr-o linie electrică aeriană LES0.4kV existentă în zonă.

➤ Km 1+950 - ILUMINAT PUBLIC parcare de scurtă durată dreapta/stanșă

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe autostrada
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele si in parcare

Fiecare parcare de scurta durata dreapta/stanga este deservita de cate un tablou de luminat.

Tablourile de iluminat T.I112d/T.I112s au fiecare puterea instalata/ceruta de circa 8.7kW/8.6kW. Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din fiecare post trafo care va deservi fiecare parcare dreapta/stanga, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in fiecare post trafo.

➤ **Km 5+020 - ILUMINAT PUBLIC pasaj pe bretea 4 nod Mischii peste Autostrada**

Datorita amplasarii in imediata apropiere, acest obiectiv este tratat in cadrul nodului rutier Mischii.

➤ **Km 5+500 - ILUMINAT PUBLIC nod rutier Mischii**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe autostrada
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 2 benzi
- lumini LED max.55W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 1 banda

Tabloul de iluminat T.I113 are puterea instalata/ceruta de circa 30.8kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

➤ **Km 10+300 ILUMINAT PUBLIC Descarcare provizorie LOT 1**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe autostrada
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 2 benzi
- lumini LED max.70W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pentru giratie

Tabloul de iluminat T.I211p are puterea instalata/ceruta de circa 5.4kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

❖ **LOTUL 2 Km 10+300 – Km 24+700**

➤ **Km 11+200 - ILUMINAT PUBLIC nod rutier Craiova Nord**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe autostrada
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 2 benzi
- lumini LED max.55W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 1 banda

Tabloul de iluminat T.I211 are puterea instalata/ceruta de circa 23.8kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din postul trafo care va deservi centru de intretinere si coordonare din vecinatate, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in postul trafo.

➤ **Km 13+250 - ILUMINAT PUBLIC pod peste raul Amaradia**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe autostrada
Fiecare parcare de scurta durata dreapa/stanga este deservita de cate un tablou de luminat.

Tabloul de iluminat T.I212 are puterea instalata/ceruta de circa 6kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

➤ **Km 15+600 - ILUMINAT PUBLIC spatiu de servicii tip S1 dreapta/stanga**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe autostrada
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele si in parcare

Fiecare spatiu de servicii dreapa/stanga este deservita de cate un tablou de luminat.

Tablourile de iluminat T.I213d/T.I213s au fiecare puterea instalata/ceruta de circa 9.6kW/10.2kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din fiecare post trafo care va deservi fiecare spatiu de servicii dreapa/stanga, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in fiecare post trafo.

➤ **Km 23+400 - ILUMINAT PUBLIC viaduct peste CF, DN6/E70/E79 si raul Bradesti**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe autostrada

Tabloul de iluminat T.I214 are puterea instalata/ceruta de circa 10.7kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

❖ **LOTUL 3 Km 24+700 – Km 46+400**

➤ **Km 25+200 - ILUMINAT PUBLIC nod rutier BEHARCA**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m - pe autostrada
- lumini LED max.60W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m - pe bretele 2 benzi
- lumini LED max.50W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m - pe bretele 1 banda
- lumini LED max.75W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m - pentru giratie

Tabloul de iluminat T.I311 are puterea instalata/ceruta de circa 30kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

➤ **Km 29+650 (dreapta) /km 30+000 (stanga) - ILUMINAT PUBLIC parcare de scurta durata**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe autostrada
- lumini LED max.60W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele si in parcare

Fiecare parcare de scurta durata dreapta/stanga este deservita de cate un tablou de luminat.

Tablourile de iluminat T.I312d/T.I312s au fiecare puterea instalata/ceruta de circa 10.5kW/10kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din fiecare post trafo care va deservi fiecare parcare dreapta/stanga, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in fiecare post trafo.

➤ **Km 38+000 - ILUMINAT PUBLIC nod rutier RACARII DE SUS**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m - pe autostrada
- lumini LED max.60W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 2 benzi
- lumini LED max.50W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 1 banda
- lumini LED max.70W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pentru giratie

Tabloul de iluminat T.I313 are puterea instalata/ceruta de circa 29kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

➤ **Km 40+850 - ILUMINAT PUBLIC parcare de scurta durata dreapta / stanga**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m - pe autostrada
- lumini LED max.60W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele si in parcare

Fiecare parcare de scurta durata dreapta/stanga este deservita de cate un tablou de luminat.

Tablourile de iluminat T.I314d/T.I314s au fiecare puterea instalata/ceruta de circa 10.5kW/10.5kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din fiecare post trafo care va deservi fiecare parcare dreapta/stanga, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in fiecare post trafo.

➤ **Km 45+500 - ILUMINAT PUBLIC pasaj pe Autostrada peste CF900 si DN6/E70**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m - pe autostrada

Tabloul de iluminat T.I315 are puterea instalata/ceruta de circa 11kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

❖ **LOTUL 4 Km 46+400 – Km 69+325**

➤ **Km 47+300 si km47+650 ILUMINAT PUBLIC spatiu de servicii tip S3 dreapta/stanga**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe autostrada
- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 14m inaltime cu 4 brate de 2m – in parcare
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele si in parcare

Fiecare spatiu de servicii dreapta/stanga este deservit de cate un tablou de luminat.

Tablourile de iluminat T.I411d/T.I411s au fiecare puterea instalata/ceruta de circa 13.2kW/13.2kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din fiecare post trafo care va deservi fiecare spatiu de servicii dreapta/stanga, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in fiecare post trafo.

➤ **Km 50+550 - ILUMINAT PUBLIC nod rutier Filiasi**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe autostrada
- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 2 benzi
- lumini LED max.55W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 1 banda
- lumini LED max.70W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pentru giratie

Tabloul de iluminat T.I412 are puterea instalata/ceruta de circa 32.7kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din postul trafo care va deservi centrul de intretinere si coordonare CIC, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in postul trafo CIC.

➤ **Km 60+400 si km 60+800 ILUMINAT PUBLIC parcare de scurta durata dreapta/stanga**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele si in parcare

Fiecare parcare de scurta durata dreapta/stanga este deservita de cate un tablou de luminat.

Tablourile de iluminat T.I413d/T.I413s au fiecare puterea instalata/ceruta de circa 8.3kW/8.2kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din fiecare post trafo care va deservi fiecare parcare dreapta/stanga, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in fiecare post trafo.

➤ **Km 64+277 ILUMINAT PUBLIC Pod peste Raul Gilort**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres

Tabloul de iluminat T.I414 are puterea instalata/ceruta de circa 4kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

➤ **Km 68+042 ILUMINAT PUBLIC Pod peste Paraul Sterpoaia**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres

Tabloul de iluminat T.I415 are puterea instalata/ceruta de circa 4kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

➤ **Km 69+325 ILUMINAT PUBLIC Descarcare provizorie LOT 4**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 2 benzi
- lumini LED max.55W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 1 banda
- lumini LED max.70W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pentru giratie

Tabloul de iluminat T.I416 are puterea instalata/ceruta de circa 8.2kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

❖ **LOTUL 5 Km 69+325 – Km 90+850**

➤ **Km 70+130 - ILUMINAT PUBLIC pasaj pe drum expres peste CF202**

Datorita amplasarii in imediata apropiere, acest obiectiv este tratat in cadrul parcarii de scurta durata.

➤ **Km 71+200 / km71+450 - ILUMINAT PUBLIC parcare de scurta durata stanga / dreapta**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele si in parcare

Fiecare parcare de scurta durata dreapta/stanga este deservita de cate un tablou de luminat.

Tablourile de iluminat T.I511d/T.I511s au fiecare puterea instalata/ceruta de circa 11.5kW/9.9kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din fiecare post trafo care va deservi fiecare parcare dreapta/stanga, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in fiecare post trafo.

➤ **Km 74+340 - ILUMINAT PUBLIC pasaj pe bretea 1 Nod Saulesti peste DEX**

Datorita amplasarii in imediata apropiere, acest obiectiv este tratat in cadrul nodului Saulesti.

➤ **Km 74+500 - ILUMINAT PUBLIC nod Saulesti**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 2 benzi
- lumini LED max.55W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 1 banda

Tabloul de iluminat T.I512 are puterea instalata/ceruta de circa 26.5kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

➤ **Km 75+800 - ILUMINAT PUBLIC pod peste Raul Gilort**

Datorita amplasarii in imediata apropiere, acest obiectiv este tratat in cadrul nodului Saulesti.

➤ **Km 82+300 - ILUMINAT PUBLIC pod peste drum local**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres

Tabloul de iluminat T.I513 are puterea instalata/ceruta de circa 4kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

➤ **Km 84+000 - ILUMINAT PUBLIC pasaj pe drum expres peste CF202**

Datorita amplasarii in imediata apropiere, acest obiectiv este tratat in cadrul spatiului de servicii.

➤ **Km 85+250 - ILUMINAT PUBLIC spatiu de servicii tip S1 dreapta/stanga**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele si in parcare

Fiecare spatiu de servicii dreapta/stanga este deservit de cate un tablou de iluminat.

Tablourile de iluminat T.I514d/T.I514s au fiecare puterea instalata/ceruta de circa 12.9kW/12kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din fiecare post trafo care va deservi fiecare spatiu de servicii dreapta/stanga, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in fiecare post trafo.

➤ **km90+000 - ILUMINAT PUBLIC nod Tg. Carbonești**

Instalatia de iluminat cuprinde reseaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 2 benzi
- lumini LED max.55W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 1 banda
- lumini LED max.70W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pentru giratie

Tabloul de iluminat T.I515 are puterea instalata/ceruta de circa 36.7kW.

De mentionat ca acesta putere include si puterea de 9kW pentru iluminat Pod peste Raul Gilort si iluminat Pod peste Raul Blahnita de pe lotul 6, care urmaeza imediat in continuare.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din postul trafo care va deservi centru de intretinere si coordonare din vecinatate, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in postul trafo.

- **km90+345 - ILUMINAT PUBLIC - pasaj pe bretea 2 nod Tg. Carbonești peste DEX, DJ661 si CF202**

Datorita amplasarii in imediata apropiere, acest obiectiv este tratat in cadrul nodului Tg. Carbonești.

❖ **LOTUL 6 Km 90+850 – Km 110+100**

- **km91+450 - Iluminat public pod peste raul Gilort**

Instalatia de iluminat cuprinde rețeaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres

Tabloul de iluminat T.I611 are puterea instalata/ceruta de circa 9kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune din tabloul de iluminat T.I515 prevazut pentru iluminat public nod Tg. Carbonești (lotul 5).

- **km91+925 - Iluminat public pod peste raul Blahnita**

Datorita amplasarii in imediata apropiere, acest obiectiv este tratat in cadrul obiectivului anterior.

- **km94+225 - Iluminat public pasaj peste DC20 si vale**

Instalatia de iluminat cuprinde rețeaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres

Tabloul de iluminat T.I612 are puterea instalata/ceruta de circa 5kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

- **km96+700 - Iluminat public viaduct peste vale**

Datorita amplasarii in imediata apropiere, acest obiectiv este tratat in cadrul obiectivului urmator.

- **km98+450(dreapta)/km97+950(stanga) - Iluminat public parcare de scurta durata**

Instalatia de iluminat cuprinde rețeaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele si in parcare

Fiecare parcare de scurta durata dreapta/stanga este deservita de cate un tablou de luminat. Tablourile de iluminat T.I614d/T.I614s au fiecare puterea instalata/ceruta de circa 8kW/8kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta din fiecare post trafo care va deservi fiecare parcare dreapta/stanga, iar masura energiei electrice este prevazuta global, in fiecare post trafo.

➤ **km110+103 - Iluminat public nod Tg. Jiu**

Instalatia de iluminat cuprinde rețeaua de joasa tensiune, instalatia de legare la pamant, tabloul de iluminat si instalatia de telegestiune iluminat si luminile LED instalate pe stalpii de iluminat:

- lumini LED max.150W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.110W instalate pe stalpi de 12m inaltime cu brat de 2m – pe drumul expres
- lumini LED max.65W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 2 benzi
- lumini LED max.55W instalate pe stalpi de 9m inaltime cu brat de 1.5m – pe bretele 1 banda

Tabloul de iluminat T.l615 are puterea instalata/ceruta de circa 15kW.

Alimentarea cu energie electrica este prevazuta printr-un bransament electric de joasa tensiune, cu bloc de masura si protectie trifazic BMPT, dintr-o linie electrica aeriana LES0.4kV existenta in zona.

3.5.17 DOTARILE AUTOSTRAZII

Autostrada si Drumul Expres vor fi dotate cu următoarele facilitati:

- 1) Centru de Întreținere și Coordonare (CIC)
- 2) Parcare de scurtă durată
- 3) Spatiu de Serviciu tip S1
- 4) Spatiu de Serviciu tip S3

Aceste facilitati se vor realiza în concordanță cu prevederile din Normativul Privind Proiectarea Autostrăzilor Extraurbane - PD 162-2002, corelat cu documentul TEM 2001 -Standardele TEM și Practici Recomandate , Ediția a III-a, 4-6 decembrie 2001.

S-a urmărit amplasarea optimă față de rețelele existente (rețele de alimentare cu apă și canalizare, rețele electrice, rețele telefonice, rețele de drumuri obișnuite, etc.).

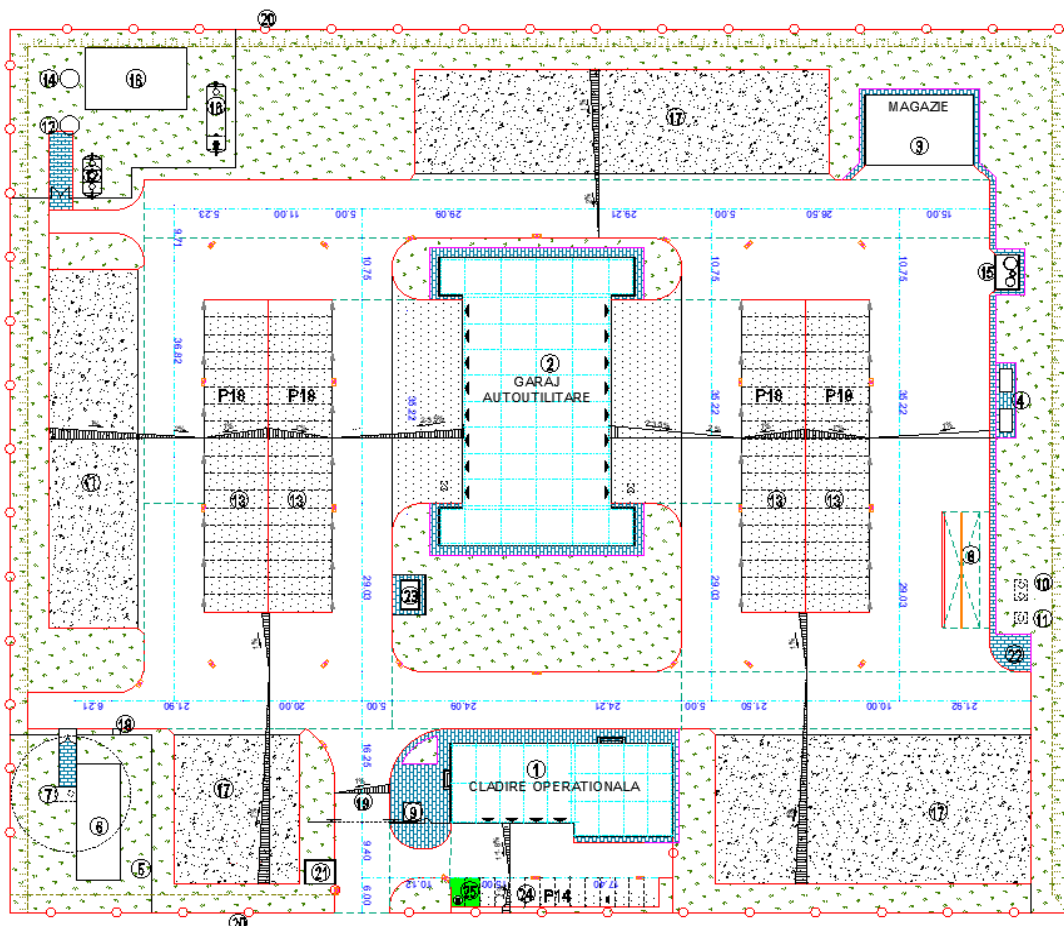
Centralizator privind locatii - CIC+PSD+SS				
Nr. crt.	Lot	Denumire	Pozitie Km	
			stanga	dreapta
1	Lot 1	Parcare de scurta durata	1+950	2+130
2	Lot 2	CIC	11+000	
3		Spatiu de serviciu Tip S1	15+700	15+600
4	Lot 3	Parcare de scurta durata	29+900	29+650
5		Parcare de scurta durata	40+850	40+850
6	Lot 4	Spatiu de Serviciu Tip S3	47+300	47+650
7		CIC	50+450	
8		Parcare de scurta durata	60+400	60+800
9	Lot 5	Parcare de scurta durata	71+200	71+450
8		Spatiu de serviciu Tip S1	85+250	85+250
9		CIC	90+150	
10	Lot 6	Parcare de scurta durata	97+950	98+450

3.5.17.1 Centre de Intretinere si Coordonare (CIC)

Centralizator privind locatii – CIC

Nr. crt.	Lot	Denumire	Pozitie Km	Observatii
1	Lot 2	CIC	11+000	Nodul Rutier Craiova Nord
2	Lot 4	CIC	50+450	Nodul Rutier Tantareni
3	Lot 5	CIC	90+150	Nodul Rutier Tg Carbunesti

SUPRAFATA TOTALA CENTRU DE INTRETINERE= ~27000 m2



Amplasament și plan general

Centru de întreținere și coordonare CIC este un complex tehnic care are o serie de sarcini grupate astfel:

- supravegherea traficului, a influenței factorilor meteorologici asupra circulației;
- acordarea de prim ajutor în caz de accidente;
- întreținerea autostrăzii pe tronsonul aferent, a spațiilor de serviciu, a marcajelor, a instalațiilor de iluminat și a instalațiilor de telecomunicații;
- refaceri și remedieri după accidente sau calamități naturale;
- perceperea de taxe și amenzi;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor de întreținere;
- întreținerea utilajelor din dotare, etc.

A. ARHITECTURA

Pentru realizarea sarcinilor descrise mai sus sau proiectat construcții cu funcțiuni diferite. Aceste construcții sunt:

1. clădire operațională P+1E

2. garaj autoutilitare P
3. magazie materiale antiderapante P
4. rezervoare carburanti supraterane
5. imprejmuire zona de protectie sanitara
6. rezervor apa cu grup de pompare
7. put forat
8. rampa spalare
9. cabina poarta
10. separator de namol si hidrocarburi
11. rezervor colectare ape epurate
12. statie epurare mecano-biologica + statie
13. parcare acoperita pentru utilaje
14. statie pompe ape pluviale
15. instalatie preparare cacl (siloz, rezervor, bazin amestec)
16. separator de namol si hidrocarburi
17. platforme exterioare pentru depozitare materiale
18. camin alimentare masini pompieri
19. porti metalice
20. imprejmuiri plasa sarma
21. post trafo si racord electric
22. platforma reziduuri menajere
23. grup electrogen
24. parcare acoperita pentru automobile 12 locuri
25. parcare autoturisme electrice acoperita

CIC va avea 2 locuri de parcare dotate cu stații de încărcare necesare reîncărcării mașinilor electrice de la 1 post, acesta deservind cele 2 locuri de parcare.

3.5.17.2 Parcari de Scurta Durata

Centralizator privind locatii – PSD				
Nr. crt.	Lot	Denumire	Pozitie Km	
			stanga	dreapta
1	Lot 1	Parcare de scurta durata	1+950	2+130
2	Lot 3	Parcare de scurta durata	29+900	29+650
3		Parcare de scurta durata	40+850	40+850
4		Parcare de scurta durata	60+400	60+800
5	Lot 5	Parcare de scurta durata	71+200	71+450
6	Lot 6	Parcare de scurta durata	97+950	98+450

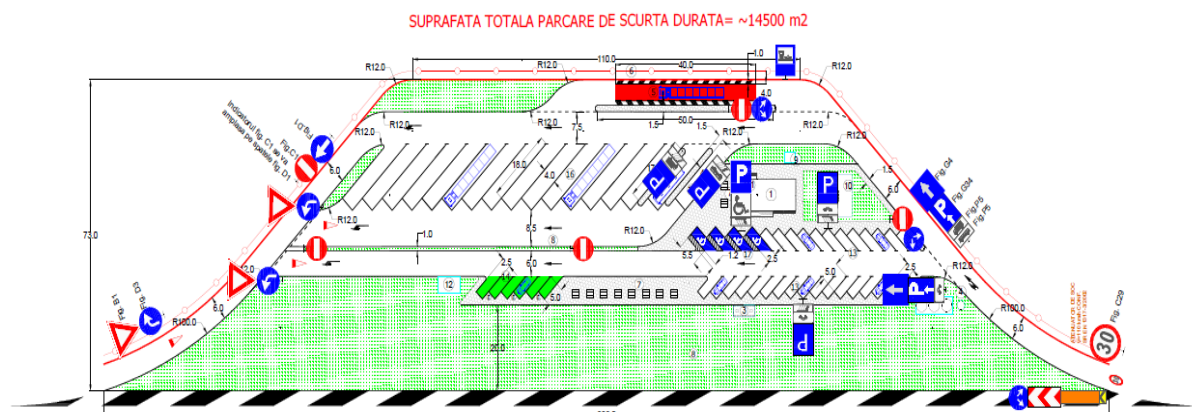
Parcarea de scurtă durată este un spațiu separat fizic de autostradă sau drum expres, care permite utilizatorilor oprirea atunci când au nevoie de odihnă și relaxare. Este recomandat ca aceste zone să ofere o schimbare față de monotonia autostrăzii, în puncte de belvedere.

Platforma parcării propriu-zise trebuie să aibă o zonă de protecție de minim 10 m lățime de la marginea carosabilului autostrăzii. Fiecare platformă de parcare va fi amenajată atât pentru vehiculele grele cât și pentru automobile.

Accesul înspre și dinspre platforma de parcare se va face numai pe bretele speciale de intrare și ieșire, astfel încât vehiculele să reintre în trafic în deplină siguranță.

- amplasamente și plan general

Aceste parcări de scurtă durată se amplasează în lungul autostrăzii și drumului expres, atât pe partea dreaptă cât și pe partea stângă, conform planurilor de situație:



➤ ARHITECTURA

Fiecare amplasament conține:

1. Grup sanitar public
2. Put forat
3. Rezervor etans vidanjabil
4. Statie pompare ape pluviale si rezervor tampon
5. Platforma de cantarire
6. Imprejmuire exteriora - Se prevăd din panouri de plasă de sârmă pe stâlpi din metal cu înălțimea de 2,05 m
7. Mese acoperite
8. Spatii protectie
9. Post trafo
10. Imprejmuire put forat
11. Rezervor apa cu grup pompare
12. Platforma containere ecologice
13. Parcare autoturisme - 29 locuri
14. Parcare autoturisme electrice - 6 locuri
15. Parcare autocare - 2 locuri
16. Parcare autovehicule grele - 15 locuri
17. Parcare pentru persoane cu handicapati - 4 locuri

3.5.17.3 Spatii de Serviciu tip S1

Centralizator privind locatii - SSS1				
Nr. crt.	Lot	Denumire	Pozitie Km	
			stanga	dreapta
1	Lot 2	Spatiu de serviciu Tip S1	15+700	15+600
2	Lot 5	Spatiu de serviciu Tip S1	85+250	85+250

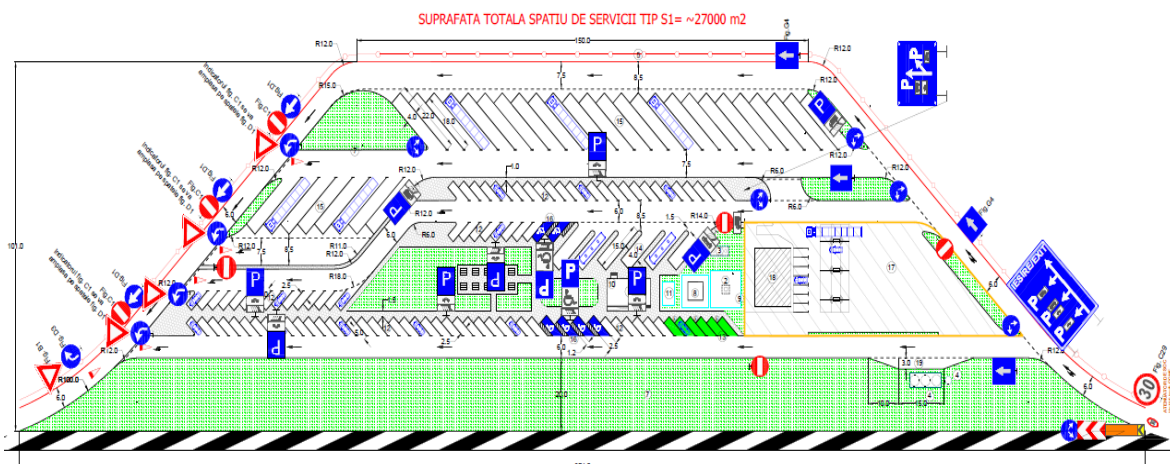
Spatiu de serviciu este un spațiu separat fizic de autostradă, care permite utilizatorilor oprirea atunci când au nevoie de odihnă și relaxare. Este recomandat ca aceste zone să ofere o schimbare față de monotonia autostrăzii, în puncte de belvedere.

Platforma parcării propriu-zise trebuie să aibă o zonă de protecție de minim 10 m lățime de la marginea carosabilului autostrăzii. Fiecare platformă de parcare va fi amenajată atât pentru vehiculele grele cât și pentru automobile.

Accesul înspre și dinspre platforma de parcare se va face numai pe bretele speciale de intrare și ieșire, astfel încât vehiculele să reintre în trafic în deplină siguranță.

- amplasamente și plan general

Aceste spații de servicii se amplasează în lungul autostrăzii, atât pe partea dreaptă cât și pe partea stângă, simetric față de axul drumului, conform planurilor de situație:



➤ ARHITECTURA

Fiecare amplasament conține:

1. Grup sanitar public
2. Put forat
3. Rezervor etans vidanjabil
4. Statie pompare ape pluviale si rezervor tampon
5. Imprejmuire exterioara
6. Mese acoperite
7. Spatii protectie
8. Post trafo
9. Imprejmuire put forat
10. Rezervor apa cu grup pompare
11. Platforma containere ecologice
12. Parcare autoturisme - 87 locuri + 7 locuri in benzinarie
13. Parcare autoturisme electrice - 6 locuri
14. Parcare autocare - 6 locuri
15. Parcare autovehicule grele - 33 locuri
16. Parcare pentru persoane cu dizabilitati - 6 locuri
17. Spatiu rezervat benzinarie
18. Spatiu rezervat comert + alimentatie publica
19. Alveola intretinere echipamente

Toate spațiile de servicii (tip Parcare de scurtă durată, S1, S3) vor fi dotate cu câte 6 locuri de parcare cu posibilitate de încărcare a autoturismelor electrice de la 3 posturi, fiecare deservind câte 2 locuri de parcare.

3.5.17.4 Spatii de Serviciu tip S3

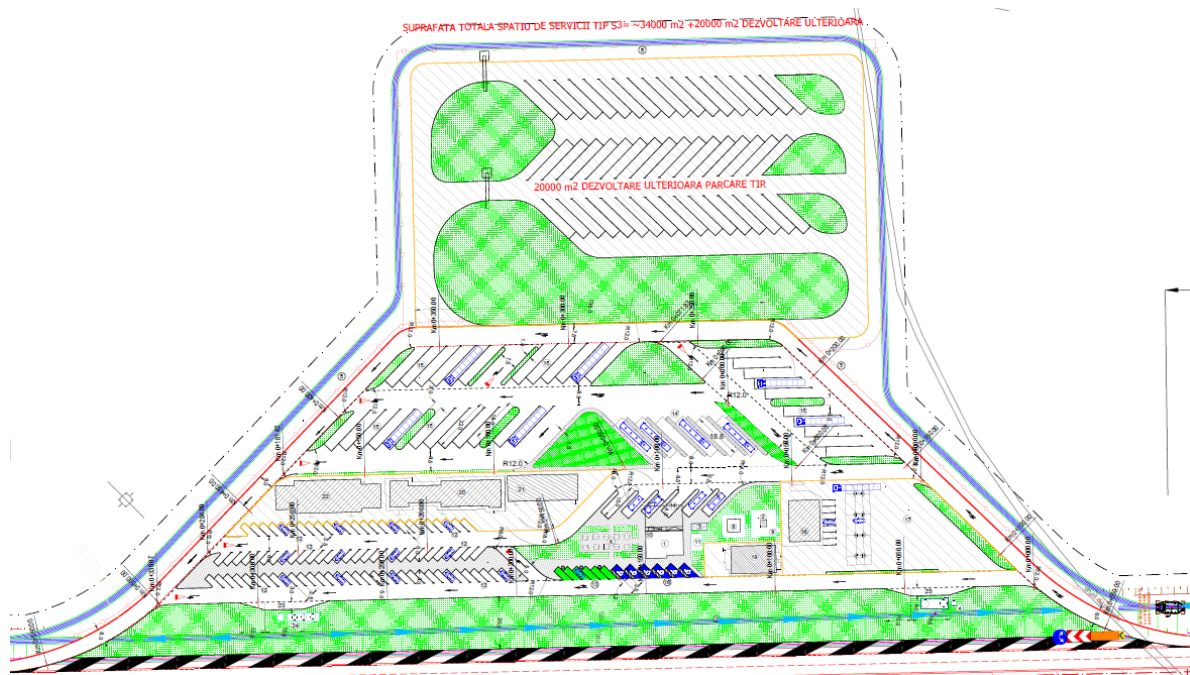
Centralizator privind locatii – SSS3				
Nr. crt.	Lot	Denumire	Pozitie Km	
			stanga	dreapta
1	Lot 4	Spatiu de serviciu Tip S3	47+300	47+650

Spațiul pentru servicii tip S3 are ca scop parcare și staționarea de lungă durată având ca dotări în plus față de parcare de scurtă durată o stație de alimentare cu combustibili, un spațiu comercial, un restaurant, un punct sanitar, un autoservice și spații pentru cazare (motel sau hotel).

Accesul înspre și dinspre platforma de parcare se va face numai pe bretele speciale de intrare și ieșire, astfel încât vehiculele să reintre în trafic în deplină siguranță.

- amplasamente și plan general

Aceste spații de servicii se amplasează în lungul autostrăzii, atât pe partea dreaptă cât și pe partea stângă, conform planurilor de situație:



➤ ARHITECTURA

Fiecare amplasament conține:

1. Grup sanitar public;
2. Puț forat;
3. Bazin etanș vidanjabil;
4. Stație de pompare ape pluviale și rezervor tampon;
5. Împrejmuire exterioară;
6. Mese acoperite;
7. Spații de protecție;
8. Post trafo;
9. Împrejmuire puț forat;
10. Rezervor de apă cu grup de pompare;
11. Platformă containere ecologice;
12. Parcare autoturisme - 87 locuri + 7 locuri în benzinărie;
13. Parcare autoturisme electrice - 6 locuri prevaăute cu stație de încărcare vehicule electrice;
14. Parcare autocare - 6 locuri;
15. Parcare autovehicule grele - 42 locuri;
16. Parcare pentru persoane cu dizabilități - 6 locuri;
17. Spațiu rezervat benzinărie;
18. Spațiu rezervat comerț + alimentație publică;
19. Spațiu rezervat autoservice;

20. Spațiu rezervat restaurant;
21. Spațiu rezervat clădire socială (magazin, punct sanitar);
22. Spațiu rezervat hotel sau motel;
23. Alveola întreținere echipamente;
24. Zonă rezervată pentru stație epurare și pompare concesionari
25. Spații ce vor fi rezervate pentru dotari suplimentare.

Toate dotarile aferente Autostrazii si Drumului expres sunt detaliate in Volumul 3.5 – DOTARI.

3.5.18 Sistemul ITS

Pentru Sistemul ITS ce va fi implementat pe Autostrada Craiova Filiasi si Drumul Expres Filiasi Targu Jiu au fost prevăzute subsistemele necesare pentru realizarea serviciilor descrise mai jos:

- 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 de informare asupra timpului de călătorie;
- Servicii de control al respectării legislației privind viteza;
- Servicii de avertizare asupra evenimentelor rutiere;
- Servicii pentru managementul strategic al traficului pe coridoare;
- Servicii de management al incidentelor rutiere;
- Servicii privind reglementările transporturilor speciale și de mărfuri periculoase;
- Servicii de informare și management a parcărilor pentru vehicule de transport marfă;
- Servicii de taxare și control al accesului pe autostrada;
- Servicii de monitorizare și control a greutateii și gabaritului vehiculelor;
- Servicii de monitorizare, siguranță și securizare a infrastructurii.

În vederea asigurării serviciilor menționate mai înainte au fost prevăzute următoarele subsisteme:

- Subsistemul de contorizare și clasificare a vehiculelor CS în vederea determinării numărului de vehicule pe categorii (8+1 clase) pe fiecare segment al autostrazii cu ajutorul detectorilor inductivi;
- Subsistemul de monitorizare a traficului- VEH în vederea detectării vehiculelor utilizând tehnologia video;
- Subsistemul de monitorizare a condițiilor meteo –METEO compus din stații meteo complete și senzori meteo instalați pe stâlpi și la nivelul suprafeței de rulare (senzorii de polei);
- Subsistemul de monitorizare video – CCTV cu ajutorul camerelor fixe și mobile (PTZ);
- Subsistemul de recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare și monitorizare/penalizare rovinetă cu ajutorul camerelor video ANPR;
- Puncte de concentrare – PC/INFRA. în care vor fi montate echipamentele necesare diferitelor subsisteme. Punctele de concentrare sunt amplasate în directă corelare cu poziția echipamentelor pe traseu, poziția acestora fiind prezentată în planul de situație.
- Subsistemul de securitate – INFRA în fiecare punct de concentrare pentru monitorizarea și asigurarea echipamentelor împotriva actelor de vandalism;
- Subsistem de cântărire dinamica a autovehiculelor- WIM
- Subsistemul de informare cu panouri cu LED -VMS
- Subsistem detecție incidente- AID

- Subsistem detecție viteză autovehicule- SPEED
- Canalizație electrică și rețea de comunicație prin fibră optică care asigură conectarea tuturor echipamentelor în vederea coordonării acestora dintr-un Centru de Monitorizare.

Pentru realizarea evaluării sistemului ITS pe Autostrada Craiova Filiasi și Drumul Expres Filiasi Targu Jiu au fost luate în considerare următoarele elemente în ceea ce privește soluțiile tehnice utilizate pentru subsistemele menționate mai sus:

Descrierea subsistemelor propuse a fi implementate

❖ SUBSISTEME DE COLECTARE DATE

➤ Colectare date despre densitate și clasificarea traficului

Colectarea datelor despre densitatea și clasificarea traficului (a numărului de autovehicule și a gabaritelor acestora) se va face utilizând subsistemul cu bucle inductive și subsistemul de măsurare trafic prin tehnologie video (VEH).

▪ *Măsurare trafic cu bucle inductive - CS*

Cerintele minime pentru acest sistem sunt prezentate mai jos:

Va permite măsurarea vitezei și clasificarea vehiculelor la viteze mari. Se vor amplasa înainte și după nodurile rutiere (la aproximativ 500 m) și în zone speciale ce trebuie monitorizate din punct de vedere al traficului. Sistemul va permite colectarea următoarelor tipuri de date: viteza vehiculelor, numărul de vehicule, clasificarea vehiculelor, direcția și distanța între vehicule în secunde. Sistemul va permite definirea a cel puțin 8+1 clase în funcție de lungime, conform standardelor TLS. Buclele inductive vor putea detecta atât autovehicule care se deplasează în sensul normal de circulație cât și autovehicule care se deplasează pe contrasens. Plaja de măsuratori de viteză va fi cuprinsă între 10 și 250 km/h (limita superioară poate fi extinsă cu o rezoluție de 1 km/h). Lungimea detectabilă pentru autovehicule trebuie să fie ajustabilă până la cel puțin 40 m. Buclele inductive vor avea o toleranță de cel mult +/- 3 km/h pentru viteze mai mici de 100 km/h și de cel mult 3% pentru viteze mai mari de 100 km/h. Buclele inductive pentru bretele vor monitoriza traficul pentru toate bretelele de intrare și ieșire din fiecare nod rutier de pe sectorul de autostradă.

În cadrul soluției propuse în cadrul Studiului de Fezabilitate aceste cerințe au fost detaliate după cum urmează:

Aceste subsisteme au fost amplasate astfel încât să se determine numărul de vehicule și categoria acestora pe fiecare secțiune de autostradă între nodurile acestuia.

Sistemul de contorizare și clasificare prin utilizarea tehnologiei inductive trebuie să asigure clasificarea vehiculelor în clase (8+1) clase, conform TLS/BASt având capacitatea de a detecta și înregistra: clasa vehiculului, viteza, lungimea, distanța, timpul de ocupare, decalajul de timp și direcția de conducere fără a fi influențat de condițiile meteo.

Având în vedere faptul că disponibilitatea datelor este importantă pentru gestionarea traficului pe tronsonul de autostradă în cauză, detectorii vor fi gestionați la nivel local prin intermediul unor stații de lucru instalate în punctele de concentrare, stații de lucru care pe lângă gestionarea detectorilor, vor avea capacitatea de a înregistra și memora datele de trafic pentru minim 250.000 de vehicule.

- *Detector platformă monitorizare trafic*

Detectorul de buclă proiectat special pentru detectarea vehiculelor cu clasificare și măsurarea vitezei, pentru achiziția datelor de trafic și gestionarea traficului.

Detectorul trebuie să fie proiectat pentru montare pe șină DIN și va include un modul complet de protecție la supratensiune pentru buclele inductive.

▪ **Masurare trafic prin tehnologie video (subsistem VEH)**

Este alcătuit din camera video și modul de detectie, amplasate între nodurile rutiere la distanțe de aproximativ 6 km între ele sau în locurile în care se considera a fi necesare în urma soluției finale de la Proiectul Tehnic.

Subsistemul VEH va permite oferirea unui minim de date despre viteza vehiculelor, numărul de vehicule, clasificarea vehiculelor, direcția și gradul de ocupare, în funcție de distanța între vehicule și va face definiția a cel puțin 6 clase de viteză și lungime.

Astfel în cadrul Studiului de Fezabilitate în zona parcarilor și pe autostrada au fost prevăzute sisteme de detectie și clasificare de tip VEH formate din camere video care îndeplinesc această funcție prin intermediul unui motor de detectie și clasificare.

➤ **Colectare date despre viteza de deplasare a autovehiculelor (subsistem SPEED)**

Subsistemul va măsura simultan viteza de deplasare a mai multor autovehicule care se deplasează pe mai multe benzi de circulație, oferind garanția unei detecții corecte pentru fiecare dintre vitezele detectate. Vehiculele care depășesc limita de viteză stabilită sunt fotografiate cu o camera digitală de mare rezoluție. Camera va realiza imagini de calitate superioară chiar și în condiții de iluminare slabă, detectând automat calitatea iluminării și ajustând condițiile de operare ale senzorului CMOS pentru obținerea optimului. Echipamentul va realiza detecția vitezelor în intervalul minim cuprins între 20 - 300 Km/oră. Amplasarea echipamentelor se va face între nodurile rutiere acolo unde specificațiile tehnice ale echipamentelor permit montarea acestora. Camerele sistemului SPEED vor citi numerele de înmatriculare, ale autovehiculelor din spate.

Fiecare sector dintre două noduri rutiere importante a fost prevăzut cu câte un sistem de detectare a depășirii legale a limitei de viteză, pe fiecare sens de mers.

Camera Radar se va regăsi în lista de echipamente aprobate BRML spre omologare. Aprobarea de model va fi în perioada de valabilitate la momentul punerii în funcțiune a echipamentului.

➤ **Subsistemul de recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare (ANPR)**

Subsistemul trebuie să fie compatibil cu sistemul S.I.E.G.M.C.R de la CESTRIN și este compus din detectori de vehicule, camera video, unitate centrală de calcul. Se vor amplasa în vecinătatea parcarilor, în cadrul S.I.E.G.M.C.R și în cadrul sistemului de cântărire dinamică a vehiculelor în mișcare WIM. Camera digitală ANPR trebuie să fie o camera cu protecție IP 67, cu o calitate excepțională a imaginii (min. 640x480 pixeli, suport ROI), viteza de procesare a imaginii min. 25 cadre/sec. Lentila camerei trebuie să fie de înaltă calitate (raza efectivă 3 - 20m), filtru IR inclus, senzor de imagine ultrasensibil de mare viteză, iluminare de înaltă performanță. Declanșarea captării imaginii se poate face prin tehnologie doppler sau tehnologie inductivă. Camerele sistemului ANPR vor citi numerele de înmatriculare ale autovehiculelor din față.

Au fost prevăzute sisteme ANPR pentru tronsonul de autostradă pentru ambele sensuri în punctele de interes. Aceste sisteme vor funcționa independent de sistemele ANPR de la WIM.

➤ **Subsistemul de cântărire dinamică în mișcare (subsistem WIM)**

Subsistemul trebuie să determine masele pe axe și masa totală, prin însumare, în regim automat (dinamic) în vederea măsurării traficului rutier, clasificării vehiculelor, măsurării gabaritelor și obținerii de date statistice. Sistemul va monitoriza toate benzile de circulație de pe calea de circulație specificată: banda 1, banda 2. Pe banda 1 și 2 vor fi instalate 2 tipuri de senzori care vor

masura independent gabaritul si greutatea. Masurarea masei pe osie va tine cont si de temperatura si viteza vantului. Sistemul trebuie sa efectueze cantarire axa cu axa, masurare dimensiuni și clasificare la viteze de panal la 150 km/h. Clasificarea vehiculelor trebuie sa se realizeze în funcție de numărul de axe si distanta între axe. Sistemul va permite vizualizarea datelor în functie de solutia specificata de Beneficiar (de ex: după clasele utilizate pentru recensământul traficului în România sau 8+1 clase - TLS). Clasificarea trebuie sa se realizeze automat pentru toate vehiculele, indiferent de banda de circulatie. sistemul trebuie sa preia imaginea vehiculelor indiferent de banda pe care se afla și sa recunoasca în regim automat numărul de înmatriculare atit pe timp de zi cit și pe timp de noapte, ceata sau ploaie, pe care trebuie sa-l înregistreze în format text. Subsistemul de cantarire dinamica WIM (modul de bucle inductive cu senzori piezoelectrice) va fi prevazut obligatoriu cu cate doua camere de recunoaștere număr de înmatriculare (pentru fiecare banda cate una), piua camera de context color. Citirea numărului de înmatriculare se va face din fata. Sistemul trebuie montat într-o zona dreapta si fara inclinari, între doua noduri rutiere. WIM-ul trebuie sa functioneze în regim automat fara interventie umana. Masurarile efectuate, dar si instalarea propriu-zisa a sistemului WIM se vor realiza în conformitate cu raportul COST 323 - cantarire în mișcare pentru vehicule – specificatii europene. În parcarile imediat urmatoare locațiilor în care s-au instalat sistemele de cantarire în miscare WJM (pina la acestea neexistand noduri rutiere care sa permita accesul/ieșirea din autostrada), este necesara amenajarea unor platforme speciale, în vederea desfasurarii de catre inspectorii ISCTR, a activitatii de verificare a respectarii de catre autovehiculele rutiere a masei totale maxime admise, a masei maxime admise pe axa si a masei totale maxime autorizate. În zona parcarilor situate imediat după locatia propriu-zisa a instalatiilor de cantarire dinamica se vor instala echipamente de tip acces point, cate doua pentru fiecare parcare. În cazul în care echipamentul de tip acces point se va instala pe stalp la exterior acesta va respecta gradul de protectie IP67.

De la locația în care acest sistem este instalat si pana la prima parcare, unde urmeaza a se face cantarirea statica, daca situatia o cere este indicat sa nu existe nici o bretea de ieșire din autostrada, astfel încat contravenientii sa poata fi verificati în vederea aplicarii sancțiunilor legale, de catre organele abilitate în acest sens. În general, sistemele de cantarire dinamica se instaleaza pe aceleasi portaluri cu sistemele de detectare a depasirii legale a limitei de viteza.

Pentru a putea fi depistate toate incalcarile reglementarilor impuse la reimum de greutate al autovehiculelor impus, pe fiecare segment de autostrada a fost prevăzut cate un sistem de cântărire dinamica pentru fiecare sens al autostrazii, pe fiecare tronson delimitat de doua noduri, înainte de intrările în parcări în direcția corelată cu amplasarea parcărilor, pentru a se putea realiza cântărire statică la vehiculele depistate că depășesc sarcina pe osie admisă.

De asemenea sistemele WIM sunt prevăzute cu senzori independenți de măsurare a gabaritului vehiculelor pe fiecare bandă, camere ANPR și sistem de detecție și clasificare cu bucle inductive.

Caracteristicile minime ale principalelor componente ale sistemului propuse în solutia tehnica de la Studiul de Fezabilitate sunt urmatoarele:

- **Sistem integrat WIM**

Sistemul va include una sau mai multe camere pentru identificarea automată a numărului de înmatriculare pentru vehiculele cântărite și preluarea unei imagini color de ansamblu cu vehiculul detectat.

- **Informatii meteorologice (Subsistem METEO)**

Prin intermediul datelor transmise de stațiile meteorologice si a detectorilor specifici, în Centrul de Monitorizare si Informare se face monitorizarea în timp real a starii vremii și a condițiilor de la nivelul carosabilului, dar pot fi facute și prognoze pe termen scurt și mediu pentru acestea. Sistemul METEO este compus din:

▪ **Statii meteo complet echipate**

Vor asigura masurarea datelor ca temperatura aer, umiditate relativa, cantitatea de precipitații si vizibilitate, presiunea atmosferica, direcția si viteza vantului, starea suprafeței drumului în ambele sensuri, temperatura solului si vor fi amplasate in zona nodurilor rutiere importante, între nodurile rutiere, in zone mlaștinoase si alte zone predispuse la factori perturbatori ce pot influența calitatea caii de rulare.

Fiecare stație meteo va avea senzori de monitorizare a stării carosabilului pentru ambele căi de circulație.

Senzorii meteo ce necesita încastrarea în suprafața carosabilă se vor instala pe banda 1, pe pod de preferinta imediat dupa intrarea pe pod (dupa zona aferenta dispozitivelor de compensare a dilatarilor), iar cei neintruizivi in ax inainte de intrarea pe pod, orientati astfel incat sa supravegheze suprafata carosabila de pe pod.

▪ **Senzori de polei independenti**

Vor fi instalati/ montați în paralel, în tubulaturi separate, atat cat specificatiile tehnice o permit pe ambele sensuri de mers pe poduri sau viaducte cu o lungime mai mare de 100 m sau zone mlaștinoase, precum fi alte zone predispuse la factori perturbatori ce pot influența calitatea caii de rulare. Datele inregistrate se transmit direct catre Centrul de Monitorizare si Informare. Acestia se instaleaza la o distanta nu mai mare de 900 m de Punctul de Conexiune (Punctul de concentrare) PC descris mai jos.

In prezentul Studiu de Fezabilitate au fost prevăzute statii meteo complete in fiecare nod si in punctele in care s-a considerat a fi necesare, pentru acest tronson de autostrada și senzori de polei pentru fiecare pod/pasaj cu o lungime mai mare de 100 m.

- *Senzori de polei independenți intrusivi*
- *Senzori de polei independenți neintruizivi*

➤ **Detectia incidentelor prin tehnologia video (subsistem AID)**

Acest subsistem asigura detectia automata a incidentelor intr-o zona de detectie presetata. Subsistemul va realiza detectia incidentelor cu ajutorul detectoarelor si a prelucrării imaginilor de la camerele video fixe. Subsistemul va genera alarme in cazul aparitiei unui eveniment ca vehicul oprit, mers pe contrasens, pieton, fum/foc/ceata, ambuteiaj, scaderea vitezei, incarcatura pierduta, disparitia gardurilor de protectie. Subsistemul va permite definirea a 8 grupuri de detectie pentru o zona monitorizata. Va permite monitorizarea si configurarea de la distanta a parametrilor de detectie.

Pentru fiecare alarma in parte, un output personalizat poate fi predefinit. Alarmerile pentru un anume tip de flux de trafic pot fi activate sau dezactivate (ex: vehicule oprite in caz de ambuteiaj).

Camerele video vor fi amplasate din 2 km in 2 km pe intreg sectorul de autostrada in asa fel incat sa acopere din punct de vedere al vizibilitatii intregul traseu inclusiv nodurile rutiere.

Camerele CCTV cu functie AID vor fi integrate intr-un sistem care va indeplini urmatoarele functii:

- Subsistemul este destinat realizarii detectiei incidentelor de trafic si a congestiilor in cadrul sistemului integrat, utilizand camere video fixe cu ajutorul procesoarelor de imagine multi-functionale.
- Detectie automata a incidentelor realizeaza detectia urmatoarelor evenimente de trafic: vehicul oprit; autovehicule care circula in directie opusa; pietoni; scaderea brusca a vitezei; obiect pierdut; congestii de trafic; alarme (de nivel tehnic); deplasare cu viteza scazuta; semnal video necorespunzator; deplasare cu viteza prea mare, fum/foc/ceata, ambuteiaj, disparitia gardurilor de protectie.

- Transferul fluxurilor video, cat si al datelor achizitionate si procesate pe teren, catre Centrul de Monitorizare, se realizeaza prin intermediul unei retele de telecomunicatii, pe baza de protocol IP. Toate datele, evenimentele, alarmele si imaginile video se transmit catre serverul dedicat sistemului aflat in dispecerat, utilizand datele culese in teren, software-ul dedicat sistemului de detectie a incidentelor, instalat pe server ofera posibilitatea configurarii, inregistrarii, afisarii si generarii de date statistice.
- Cu ajutorul softului dedicat se realizeaza detectia automata de incidente, achizitia de date de trafic, detectie de prezenta, inregistrare digitala a imaginilor pre si post incidente.
- Informatiile obtinute se trimit catre un server, pe care ruleaza doua aplicatii specifice.
- O aplicatie realizeaza managementul tuturor camerelor AID instalate in teren, asigurand preluarea si salvarea datelor referitoare la aparitia incidentelor.
- Aplicatia are o arhitectura server – client web-based, astfel incat accesarea datelor furnizate de server sunt accesibile oricarui client care dispune de un browser web. Aplicatia asigura deci colectarea si stocarea datelor (date statistice de trafic si date referitoare la incidente), inclusiv secvente video pre- si post-incident.
- Datele statistice si datele referitoare la incidente pot fi exportate sub forma de rapoarte, in format xls si/sau html.
- O aplicatie separata va rula pe un server video si va asigura furnizarea de streamuri video multiple catre alte echipamente prezente in retea: calculatoare client, inregistratoare video digitale (NVR) etc in format mpeg(x) utilizand protocolul RTSP.

➤ **Supraveghere video cu camera PTZ si camere video fixe (Subsistem CCTV)**

Camerele video PTZ prezinta avantajul operarii de la distanța pentru mișcare si panoramare (Pan Tilt și Zoom). Amplasarea camerelor video PTZ se va face la intrarile pe segmentul de autostrada, în zona parcarilor, în nodurile rutiere, in zonele cu risc de accident, pe poduri si viaducte cu o lungime mai mare de 500 m. Camerele video fixe vor fi instalate in parcuri (fara modul de detectie a incidentelor), in vederea monitorizarii întregii suprafețe a acestora.

Au fost prevăzute camere PTZ în toate nodurile, pe podurile cu o lungime mai mare de 500 m și pentru zona parcarilor si camere fixe pentru supravegherea parcarilor.

➤ **Protejarea integritatii echipamentelor – (subsistem INFRA)**

Se va realiza prin utilizarea sistemelor de supraveghere video, a sistemelor de alarmare și a gardurilor de protectie. Sistemele INFRA vor intra în dotarea fiecarui Punct de Conexiune PC (concentrare), instalat în lateralul părții carosabile.

▪ **Supraveghere video cu camere fixe**

Se va utiliza pentru supravegherea video a punctelor de conexiune. Camerele video vor asigura functionare atat pe timp de zi cat si noaptea (imagini IR), capturi de imagini si video la detectarea mișcării în zona monitorizata, generarea de alarme la detectarea mișcării în zona monitorizata, salvarea datelor înregistrate inclusiv local cu menținerea timp de 24 ore a înregistrarilor, reglarea distantei de focalizare a camerei la fața locului (lentila varifocala manuala)

- *Cameră video INFRA*

Au fost prevazute camere video de supraveghere atat pentru supravegherea fiecarui punct de concentrare cat si pentru zona parcarilor de pe tronsoanele de autostrada.

▪ **Detectie si alarmare in caz de efracție**

Se va instala pentru securizarea punctelor de conexiune. Pentru punctul de conexiune subsistemul va semnala un minim de evenimente ca: deschiderea neautorizata a ușilor dulapurilor

pentru echipamente, vandalizare, infiltratii de apa sau condens in interior, temperaturi ridicate sau scazute in interior sau începerea unui incendiu.

In fiecare punct de concentrare a fost prevazut un sistem de alarmare format din senzori de miscare PIR, senzori de deschidere a usilor cabinetului, si de depistare a vibratiilor dulapurilor si a gardului de imprejmuire, conectati la o centrala de alarmare.

Caracteristicile principale ale centralei de alarmare sunt prezentate mai jos:

- *Unitate integrare alarmare și senzori aferenți*

▪ **Garduri de protectie**

Platformele pe care sunt montate punctele de concentrare vor fi imprejmuite cu garduri de plasa de 2 m inaltime dotate cu poarta de acces. Pe gard vor fi montati senzori de vibratie conectati la Centrala de Alarmare.

➤ **Puncte de conexiune (concentrare) – PC**

Punctele de conexiune (concentrare) sunt locatiile care vor gazdui echipamentele necesare functionarii diferitelor subsisteme și echipamente de colectare a datelor. Un punct de conexiune trebuie sa confina un dulap in care sa fie instalate echipamentele corespunzatoare sistemelor amplasate in nodul respectiv. Toate echipamentele instalate in dulap vor avea o plaja a temperaturilor de functionare între -30 și +60 grade Celsius. Dulapul trebuie sa fie dotat cu dispozitive de fixare a echipamentelor (de tip rack 19"). Dulapul trebuie sa fie dotat cu deschizatori care sa permita trecerea cablurilor de electroalimentare și de comunicatii. Dulapul trebuie sa fie inscriptionat cu semnul "pericol de moarte" și textul „echipamente sub tensiune”.

Amplasarea Punctelor de conexiune PC se va face de regula din 2 km in 2 km și in locurile in care situatia din teren o impune.

Alimentarea punctelor de concentrare, pentru toate echipamentele ITS se va face de la rețeaua nationala de energie electrica. Pentru nodurile care vor contine echipamente ITS, consumatori mici de energie (ex.: AID, camera CCTV, etc.) alimentarea se va face de la sisteme cu panouri solare și acumulatori tampon iar backup-ul se va realiza prin bransarea acestora la rețeaua de energie electrica.

S-au prevăzut suficiente puncte de concentrare pentru a se asigura conectarea corespunzătoare a tuturor echipamentelor la rețeaua de alimentare și la rețeaua de date. Punctele de concentrare conțin toate elementele necesare funcționării corespunzătoare a echipamentelor pe care le gestionează.

In cadrul proiectului tehnic numarul si dimensiunile cabinetelor pentru echipamente vor dimensiona corespunzator si vor fi prevazute cu cablaje si componente de siguranta si protectie electrica in functie de echipamentele ce vor fi montate in acestea.

Datele tehnice ale principalelor echipamente ce fac parte din componenta punctelor de concentrare sunt prezentate mai jos.

- **Outstation - platforma de monitorizare locala a echipamentelor din site**
- **UPS**

➤ **Subsistemul de panouri fotovoltaice și acumulatori tampon**

Acolo unde puterea echipamentelor montate în “site” este suficient de mică au fost prevăzute sisteme de alimentare alternativă cu panouri solare.

- **Panouri fotovoltaice cu accesorii**

Sistemul fotovoltaic este compus din panouri solare, controler încărcare baterii, invertor, baterii cu gel de stocare a energiei dimensionate în conformitate cu consumul energetic al site-ului și valoarea radiației solare din zona respectivă, într-un ansamblu rezistent la intemperii, inundații accidentare și variații de temperatură externă.

❖ **SUBSISTEME DE INFORMARE A PARTICIPANȚILOR LA TRAFIC**

Se va face prin intermediul panourilor cu Mesaje Variabile (VMS).

➤ **Panouri cu mesaje variabile – (VMS-Variable Message Sign)**

Acestea trebuie să afișeze date în timp real preluate de la Centrul de Monitorizare și Informare la care sunt interconectate subsistemele ITS. Informațiile sunt controlate în timp real din Centrul de Monitorizare și Informare. Informațiile de trafic afișate pe panourile VMS pot fi generate ca rezultat al unei acțiuni planificate sau neplanificate, care este introdusă pe loc sau programată din timp de către operatorii din Centrul de Monitorizare și Informare.

Exemple de informații de trafic afișate pe VMS sunt următoarele: timp de calatorie între anumite destinații cunoscute, situații de congestie de-a lungul autostrazii, informații despre lucrări, evenimente speciale și instrucțiuni către participanții la trafic, programarea operațiilor de întreținere, condiții meteo deosebite care sunt programate sau care sunt existente pe sectoarele pe care urmează să ajungem, notificări de accidente, avertizări diverse, etc.

Au fost prevăzute panouri VMS de ruta înainte de fiecare nod, înainte de fiecare pod cu o lungime mai mare de 500 m și înainte de fiecare parcare pentru ambele sensuri.

S-au prevăzut panouri VMS de bretea la noduri înainte de intrarea în autostrada și la ieșirile din parcări.

Panourile VMS vor fi de tip complet grafic color și vor corespunde clasificării: L3, B6, C2, R3, T1, T2, T3, P3, WL7, DSL0, TDB2 conform EN 12966. Acestea vor prezenta o rezistență la impact conform EN 60598-1, o rezistență la coroziune (test de pulverizare cu sare) conform EN ISO 9227 și protecție mecanică pentru zona frontală IP66 conform EN / IEC 60529. Carcasa va fi realizată din materiale rezistente la coroziune: oțel inoxidabil sau aliaje de tip AlMg3.

De asemenea VMS-urile trebuie să îndeplinească condițiile impuse de REGULAMENTUL (UE) nr. 305/2011.

- **Panou VMS de ruta tip I 7300x1600**
- **Panou VMS de ruta tip II 3200x1200**

VMS-urile din parcări, vor fi poziționate astfel încât mesajele să poată fi lizibile înainte de părăsirea parcarii.

❖ **SUBSISTEMUL DE COMUNICATII SI DE REȚEAUA DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA A ECHIPAMENTELOR**

Cerintele principale pentru sistemul de comunicații de care se va ține cont la întocmirea sunt următoarele:

Se va baza la nivel fizic de comunicații pe fibra optică, aceasta asigurând banda foarte mare necesară transferului imaginilor de la camerele CCTV, cât și posibilitatea de a interconecta echipamente la distanțe mari. Principala funcționalitate a sistemului de comunicații va fi de a asigura transferul datelor între echipamentele montate teren și sistemele software centrale aflate în Centrul de Monitorizare și Informare. Sistemul de comunicații va fi dimensionat să acopere toate necesitățile rezultate din funcționarea sistemelor (cu redundanță activă bazată pe realizarea de inele de fibra optică, în cazul defectării unui echipament sau a întreruperii acesteia) plus o rezervă

de capacitate de 50%. Fibra optica va fi instalata în lungul segmentului de autostrada, cu camere de vizitare și conexiune. Se va prevedea fibra optica cu protecție metalica antirozatoare, ce nu întretine arderea și care sa fie protejata împotriva rozatoarelor și a excesului de umiditate.

Sistemul va avea minim doua fibre pe doua tuburi diferite pentru redundanta și doua tuburi rezerva. Se vor aplica etichete la fiecare intrare în camin, sau camera de tragere, precum și pe fiecare cutie de joncțiune. Toate etichetele vor fi aplicate astfel încât să ofere cea mai buna vizibilitate pentru personalul de întreținere a rețelei FO. Pentru asigurarea unui timp de reparație rapid și chiar a prevenirii actelor de vandalism, este necesar un sistem de monitorizare a fibrei care să funcționeze permanent în timp real. Sistemul monitorizeaza permanent un numar de fibre optice, lansand alarme nu numai la detectarea taierilor de fibra. cat și la degradarea parametrilor, dand posibilitatea operatorului rețelei, de a interveni imediat la locul exact al evenimentului, de multe ori permitand interventia înainte ca evenimentul sa afecteze traficul rețelei.

De asemenea, prin intermediul subsistemului de comunicatii trebuie sa se asigure și legatura între Centrul de Monitorizare și Informare (CMI) și un punct de conexiune de mare viteza al Serviciului de Telecomunicatii Speciale.

Fata de cele prezentate mai sus solutia propusa prezinta si urmatoarele detalii:

S-a prevăzut o rețea de comunicație redundantă (2 cabluri de fibră optică, fiecare cu câte 72 de fibre individuale instalate in 2 tuburi diferite) pentru toata lungimea autostrazii și toate furniturile de conectare necesare conectării în această rețea a tuturor echipamentelor montate pe tronsonul de autostrada si.

Reteaua de fibra optica va fi monitorizata permanent de un sistem ODTR activ, care va permite identificarea si localizarea in timp real a tuturor defectelor ce pot apare pe rețeaua de comunicare prin fibra optica.

La realizarea proiectului tehnic vor fi definite bucelele ce vor fi realizate cu ajutorul fibrelor optice aferenete celor 2 cabluri astfel incat sa se asigure redundanta sistemului de comunicare.

Fibra optica va fi instalata in canalizatia principala prevazuta in lungul autostrazii, canalizatie ce va fi realizata din 4 tuburi PEHD cu diametrul $D=50\text{mm}$ si grosimea peretelui de 3 mm (SDR 17), si va avea camere de vizitare cu dimensiunile $800\times 800\times 1000\text{ mm}$, amplasate in functie de situatia din teren, dar la o distanta de maximum 500 m între ele.

De asemenea vor fi amplasate camere de vizitare la fiecare punct de intersectie a rețelelor, langa echipamentele din teren, la racordurile la poduri su la fiecare punct de inflexiune cu un unghi mai mare de 15 grade a canalizatiei de comunicatii.

In paralel cu aceasta canalizatie in functie de numarul de cabluri de alimentare si de comunicatii locale între punctele de concentrare si echipamente se vor monta 1, 2, 3, sau 4 tuburi PEHD corugat cu diametrul de 110 mm.

Langa fiecare camera de tragere ingropata va fi instalat un Ball marker reinscriptibil pentru localizarea cu usurinta a traseului.

Camerele care vor deservi atat rețeaua de comunicatii cat si pe cea de alimentare cu energie electrica a echipamentelor vor fi prevazute cu un perete despartitor pentru asigurarea separarii fizice a celor 2 tipuri de rețele.

Camerele de vizitare vor fi etanșate la partea superioara si ingropate la - 200 mm fata de cota terenului pe toata lungimea canalizatiei cu exceptia camerelor de la CONC -uri care vor fi vizitabile si prevazute cu capace de fonta.

In vederea realizarii sistemului de comunicare prin care in final toate echipamentele de comunicare vor fi conectate in CIC vor fi utilizate 2 tipuri de cabluri de fibra optica:

-Cablu de fibra optica single mode de 72 de fibre (36 perechi) pentru realizarea rețelei de fibra optica principale (conectarea punctelor de concentrare intre ele si a acestora cu CIM);

Fibra optica asa cum s-a aratat va fi dublata pe toata lungimea tronsonului de autostrada, iar in camerele de tragere din zona punctelor de concentrare, si a camerelor de vizitare in care s-au realizat jonctionari ale cablului, vor prevazute rezerve de minimum 7 m pe fiecare cablu de fibra optica.

-Cablu de fibra optica single mode de 4 de fibre pentru realizarea conexiunilor dintre echipamente si swich-urile din punctele de concentrare, cand lungimea cablului de date este mai mare de 90 m.

Pentru conectarea echipamentelor la swich-ul din punctul de concentrare, atunci cand lungimea cablului este mai mica de 90 de metri se va utiliza cablu de date FTP cat 5e.

Se va utiliza fibra optica care nu intretine arderea si care va fi protejata impotriva rozatoarelor si a excesului de umiditate;

Sistemul de comunicații va fi dimensionat să acopere toate necesitățile rezultate din funcționarea sistemelor (cu redundanță activă) plus o rezervă de capacitate de 50%. Sistemul de comunicații va asigura o bandă suficient de mare pentru asigurarea transferului imaginilor de la camerele CCTV, întârziere redusă, securitatea comunicațiilor și fiabilitate, Tipul de cablu de fibră optică și tipul de tubulatură HDPE a fost ales încât să permită instalarea cablului de fibră (tragere/ suflare) pe distanță de 500 m dintre camerele de tragere fără alte camere de tragere suplimentare. Sistemul de comunicații se va baza pe realizarea de inele de fibră optică, pentru a asigura redundanța în cazul defectării unui echipament sau a întreruperii unui cablu de fibră optică. Fiecare dintre inelele de fibră optică care se vor realiza, va avea ca nod, Centrul de Informare și Monitorizare (CIM).

Pentru realizarea alimentării echipamentelor cu energie electrica in functie de puterea absorbita, lungimea tronsonului de cablu si de pierderea de tensiune specifica fiecarui echipament s-au prevazut urmatoarele tipuri de cabluri:

- CYY – 3x1,5 mm²;
- CYY – 3x2,5 mm²;
- CYY 3x4mm²;
- CYY 3x6mm²;
- CYY 3x10mm²;

Toate cablurile vor fi dimensionate corespunzator in cadrul proiectului tehnic.

Echipamentele din cadrul rețelei de comunicatii vor avea urmatoarele caracteristici tehnice:

- **OTDR monitorizare pro-activă fibră optică**
- **Aparat citit ball markers și ball markers reinscriptibili**
- **Ball markers reinscriptibili**

❖ **ECHIPAMENTE PENTRU TRANSMITERE DATE**

Au fost prevăzute toate echipamentele de transmitere a datelor, necesare conectării tuturor echipamentelor ITS în rețeaua de comunicații.

- **Switch 12 porturi (8 porturi Ethernat 4 porturi FO)**

S-au prevazut cate 2 swich-uri pentru fiecare punct de concentrare PC.

- **Switch 5 porturi Ethernet 1 port FO**

Aceste swich-uri au fost prevazute pentru cutiile de jonctiune in zonele secundare de concentrare a echipamentelor.

- **Mediaconvertor FO**
- **Acces Point**

In fiecare parcare au fost prevăzute câte 2 Acces-point-uri pentru asigurarea comunicațiilor wireless și pentru a facilita accesul în rețea pentru operatori.

❖ **SUBSISTEM RADIO FM**

Stație de emisie pentru sistemul radio analog FM

Stațiile radio vor emite prin intermediul unei antene montate pe un stâlp metalic de 20 m înălțime. Toate stațiile radio montate vor acoperi cu semnal radio FM toată zona aferentă tronsonului de autostrada proiectat.

Stalpii vor fi dimensionați astfel încât să asigure montarea pe aceștia și a antenelor de comunicații specifice sistemului de comunicații radio TETRA.

❖ **Centru de Control**

A fost prevăzut un Centru de Control (CIM), pe autostrada în cadrul CIC de la km Km 50+500, pentru gestionarea echipamentelor din teren dotat corespunzător cu echipamente hardware și platforme software.

Centrul de Monitorizare și Informare (CMI) va prelua toate informațiile de la echipamentele ITS instalate pe întregul sector de autostrada. CMI este nodul central unde ajung toate fluxurile informaționale de interes în ceea ce privește traficul și se distribuie astfel încât să asigure informare rapidă și eficientă cu privire la starea efectivă a drumului, valorile de trafic, condițiile meteo, avertizări, etc. Pentru aceasta, se impune prezența unor rețele, interfețe și aplicații sigure și fiabile, și care să asigure necesarul de date pentru îndeplinirea misiunii centrului.

Principala secțiune operativă a Centrului de Monitorizare și Informare va fi reprezentată de aria de dispecerizare, aceasta asigurând întreaga logistică și personal, necesare operării centrului, monitorizării stării drumurilor și a parametrilor, analizei situațiilor de urgență și totodată asigurării unei bune cooperări între operatorii din teren și celelalte entități implicate în gestiunea traficului rutier (poliția rutieră, companii de transport, companii de utilități, echipe de intervenție etc.) astfel încât aceștia să poată beneficia de cele mai prompte servicii.

Principalele surse de date în sistem sunt fluxurile de informare provenite de la senzorii de trafic din teren și prin liniile de informare clasice, astfel încât pe lângă procesarea automată, centrul va trebui să asigure și cel puțin un canal de acces cu operator uman permanent (informare prin telefon, fax, e-mail, alte servicii de mesagerie, etc.).

Practic, sistemul se implementează pe o structură de comunicații și informatică de mare capacitate, proprie sistemului, pe care se dezvoltă un ansamblu de servere de aplicații, baze de date și control, precum și interfețe de acces și operare.

Centrul de Monitorizare și Informare va fi organizat într-un spațiu special, toate spațiile adiacente fiind în aceeași clădire și cu acces direct. În cadrul Proiectului Tehnic contract, Proiectantul va trebui să prevadă amenajarea unei săli de monitorizare și o cameră tehnică.

Centrul de Control va fi compus din minimum 2 camere situate în Clădirea Operațională a CIM: o cameră de minimum 100 mp pentru Camera de Control și o cameră de minimum 30 mp pentru Camera Serverelor, camera în care vor fi montate 2 dulapuri (Rack) pentru echipamente. Înălțimea camerelor va fi de cca 2.75 m. În ambele camere se va monta podea tehnologică rezistentă la trafic intens, realizată dintr-un material antistatic și antiderapant, pe sub care vor fi pozate cablurile de date și de alimentare ale echipamentelor.

Camerele vor fi amenajate corespunzator in cadrul proiectului de constructie a cladirii, si vor fi dotate cu instalatie electrica si de iluminat

Ambele camere vor fi climatizate corespunzator cu sisteme redundante de climatizare (cate 2 sisteme independente pentru fiecare camera), dimensionate corespunzator in cadrul proiectului tehnic.

Camerele vor fi interconectate in ceea ce priveste reseaua de comunicatii si alimentare pentru echipamente si vor avea acces la reseaua de internet a cladirii.

Acestea vor fi mobilate corespunzator pentru un Centru de Control cu birouri si, scaune, dulapuri, asigurand tot mobilierul si facilitatile necesare pentru 4 posturi de lucru.

Reteaua de fibra optica din teren va fi conectata in echipamentele de comunicatie montate in rack-ul din Camera Serverelor.

In cadrul Proiectului Tehnic se va propune o solutie în conformitate regulamentele de realizare a acestor tipuri de constructii. Schița de proiect va fi aprobată de beneficiar. Nivelul zgomotului ambiental va fi conform liniei directoare din recomandarile CIBSE și în conformitate cu ISO 11064 partea 1-7.

Toate structurile vor trebui realizate din materiale ignifuge (lemnul sau plasticul nu se accepta). Camera de comanda si camera serverelor vor fi prevazute cu sisteme de detectie automata a incendiilor, iar camera serverelor cu sistem de stingere automata a incendiilor.

Toate încăperile și zonele vor fi vopsite cu vopsea lavabila și ignifuga. Tavanele vor avea structuri false pentru ascunderea cablajelor de la instalatia de iluminat.

Camera de control si camera serverelor vor fi prevazute cu sisteme de securitate si acces controlat.

Toate echipamentele, accesoriile și conditiile de montaj, instalare și funcționare sunt considerate astfel încat sa asigure funcționarea continua, respectiv 24 ore pe zi, 7 zile pe saptamana. Nu se accepta pauze ori perioade de întreținere repetate, cu exceptia cazurilor de defectare. Totodata arhitectura flexibila va permite conexiuni suplimentare și/sau extensii ale sistemului, dupa finalizarea lucrarilor initiale de realizare a acestuia.

CMI va fi dotat și cu toaleta, chichineta, camere de odihna, camera pentru intalniri, birouri.

In cadrul Proiectului Tehnic vor fi prevazute toate conditiile si costurile necesare realizarii

Centrului de Monitorizare și Informare. Proiectul va trebui aprobat de catre Beneficiar.

Toate instalatiile vor fi in conformitate cu standardele nationale in vigoare, standardele industriale publicate și orice alta prevedere legislativa și regulament local, precum și In conformitate cu liniile directoare SR EN.

❖ **AMPLASAREA SUBSISTEMELOR SI ECHIPAMENTELOR PE AUTOSTRADA SI PE DRUMUL EXPRES**

Amplasarea subsistemelor si echipamentelor pe autostrada si pe drumul expres, cu pozitiile lor kilometrice sunt prezentate in tabelul de mai jos:

	LOCATIE	KM	Amplasament echipamente ITS - Sens de mers dinspre Craiova catre Tg. Jiu			
			Stanga (sens Targu Jiu - Craiova)	Ax	Dreapta (sens Craiova Targu Jiu)	Observatii
LOT 1	DeX Craiova - Pitesti	2+230			VMS_R1.1	Se conecteaza in PC 1
		6+050	VMS_R1.2			Se conecteaza in PC 1

LOT 2		1+405 (bretea 3)			PC COM - 1/INFRA	
		0+720 (bretea 1)			PTZ_1.1	Se conecteaza in PC 1
		3+507 (bretea 3)			BI CS 1.1	Se conecteaza in PC 1
		0+845 (bretea 1)			BI CS 1.2	Se conecteaza in PC 1
		0+445 (bretea 2)			BI CS 1.3	Se conecteaza in PC 1
		0+200 (bretea 4)			BI CS 1.4	Se conecteaza in PC 1
	Autostrada Craiova - Tg Jiu	0+533			PC 1/INFRA, METEO_1	Se conecteaza in PC 1
		0+690	VMS_R1.4, BI CS 1.6		BI CS 1.5	Se conecteaza in PC 1
		0+845		AID_1.1, 1.2, VEH1.1, 1.2	ANPR_1.1 (2 BENZI), SPEED_1.1, VMS_R1.3	Se conecteaza in PC 1
	SPATIU PENTRU SERVICII	1+875	VMS_B2.1, AP_2.1, CCTVP_2.1		CCTVP_2.4, AP_2.4	Se conecteaza in PC 2
		1+935		PTZ_2.1	PC 2/INFRA, PS_2.1	Se conecteaza in PC 2
		2+060	AP_2.2, CCTVP_2.2		CCTVP_2.3, AP_2.3, RADIO_FM_2.1, VMS_B2.2	Se conecteaza in PC 2
	Autostrada Craiova - Tg Jiu	2+475		AID_2.1, 2.2		Se conecteaza in PC 2
		2+900	VMS_R2.1			Se conecteaza in PC 2
		3+850			VMS_R3.1	Se conecteaza in PC 3
		4+485	ANPR_3.1 (2 BENZI), SPEED_3.1	AID_3.1, 3.2		Se conecteaza in PC 3
		4+660			PC COM - 2/INFRA	
	NOD 2	0+285 (bretea 4)	BI CS 3.2			Se conecteaza in PC 3
		0+550 (bretea 3)	BI CS 3.3			Se conecteaza in PC 3
		2+900 (bretea 4)	BI CS 3.4			Se conecteaza in PC 3
		2+400 (bretea 4)	BI CS 3.5			Se conecteaza in PC 3
		DN65C			VMS_B3.1	Se conecteaza in PC 3
		DN65C	VMS_B3.2			Se conecteaza in PC 3
		DN65C		PTZ_3.2		Se conecteaza in PC 3
	Autostrada Craiova - Tg Jiu	5+140		PTZ_3.1	PC 3/INFRA, METEO_3.1	Se conecteaza in PC 3
		6+215	BI CS 3.7		BI CS 3.6	Se conecteaza in PC 3
		6+975	VMS_R3.2	AID_3.3, 3.4, VEH3.1, 3.2		Se conecteaza in PC 3
		8+216		AID_4.1, 4.2	PC 4/INFRA, PS_4.1	Se conecteaza in PC 4
		9+990			PC COM - 3/INFRA	
	10+009		AID_5.1, 5.2	VMS_R5.1	Se conecteaza in PC 5	
NOD 3	0+780 (bretea)	BI CS 5.1			Se conecteaza in PC 5	
	0+260 (bretea)	BI CS 5.2			Se conecteaza in PC 5	
	0+210 (bretea)	BI CS 5.3			Se conecteaza in PC 5	
	10+980		PTZ_5.1	PC 5/INFRA	Se conecteaza in PC 5	
	DN65F			VMS_B5.1	Se conecteaza in PC 5	
	DN65F	VMS_B5.2			Se conecteaza in PC 5	
	DN65F		PTZ_5.2		Se conecteaza in PC 5	
12+095	BI CS 5.6	AID_5.3, 5.4, VEH5.1, 5.2	BI CS 5.5	Se conecteaza in PC 5		

Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic de Executie pentru pentru obiectivul de investitii
 AUTOSTRADA CRAIOVA – FILIASI SI DRUM EXPRES FILIASI – TARGU JIU

LOT 3	Autostrada Craiova - Tg Jiu	12+345			SENZ-WIM_5.1, CAM_WIM_5.1, ANPR_5.1 (2 BENZI), SPEED_5.1	Se conecteaza in PC 5	
		13+095		SP_6.1		Se conecteaza in PC 6	
		13+372		SP_6.2	PC 6/INFRA, METEO_6.1, PS_6.1	Se conecteaza in PC 6	
		13+823	VMS_R6.1	AID_6.1, 6.2		Se conecteaza in PC 6	
		14+700			VMS_R7.1	Se conecteaza in PC 7	
	SPATIU PENTRU SERVICII	15+570	VMS_B7.1		CCTVP_7.4, AP_7.4	Se conecteaza in PC 7	
		15+684	AP_7.1, CCTVP_7.1, RADIO_FM_7.1	PTZ_7.1	PC 7, CCTVP_7.3, AP_7.3	Se conecteaza in PC 7	
		15+684			PC 7/INFRA /PC COM - 4		
		15+690	AP_7.2, CCTVP_7.2		VMS_B7.2	Se conecteaza in PC 7	
	Autostrada Craiova - Tg Jiu	15+967		AID_7.1, 7.2		Se conecteaza in PC 7	
		16+825	VMS_R7.2			Se conecteaza in PC 7	
		17+934		AID_8.1, 8.2, VEH8.1, 8.2	PC 8/INFRA, PS_8.1	Se conecteaza in PC 8	
		19+982		AID_9.1,9.2		Se conecteaza in PC 9	
		20+472	SENZ-WIM_9.1, CAM_WIM_9.1, ANPR_9.1 (2 BENZI), SPEED_9.1		PC 9/INFRA, PS_9.1	Se conecteaza in PC 9	
		22+069			PC COM - 5/INFRA		
		22+175		AID_10.1, 10.2	VMS_R10.1	Se conecteaza in PC 10	
		22+897		SP_10.1	PC 10/INFRA, METEO_10.1	Se conecteaza in PC 10	
		23+345		PTZ_10.1		Se conecteaza in PC 10	
		23+753		SP_10.2		Se conecteaza in PC 10	
		23+987		AID_10.3, 10.4, VEH10.1, 10.2		Se conecteaza in PC 10	
		24+400	BI CS 11.2, VMS_R11.1		BI CS 11.1	Se conecteaza in PC 11	
		NOD 4	0+260 (bretea)	BI CS 11.3			Se conecteaza in PC 11
	0+360 (bretea)		BI CS 11.4			Se conecteaza in PC 11	
	0+980 (bretea)		BI CS 11.5			Se conecteaza in PC 11	
	0+240 (bretea)		BI CS 11.6			Se conecteaza in PC 11	
	DN6				VMS_B11.1	Se conecteaza in PC 11	
	DN6		VMS_B11.2			Se conecteaza in PC 11	
	DN6			PTZ_11.2		Se conecteaza in PC 11	
	24+949			PTZ_11.1	PC 11/INFRA	Se conecteaza in PC 11	
	Autostrada Craiova - Tg Jiu		25+980		AID_11.1, 11.2		Se conecteaza in PC 11
			26+780	VMS_R11.2		ANPR_11.1, SPEED_11.1	Se conecteaza in PC 11
			27+974		AID_12.1, 12.2	PC 12/INFRA, PS_12.1	Se conecteaza in PC 12
28+700				VMS_R13.1	Se conecteaza in PC 13		

SPATIU PENTRU SERVICII	29+607			CCTVP_13.1, AP_13.1	Se conecteaza in PC 13
	29+798	VMS_B13.2	PTZ_13.1	PC 13/INFRA, CCTVP_13.2, AP_13.2, RADIO_FM_13.1, VMS_B13.1	Se conecteaza in PC 13
	29+857	AP_13.1, CCTVP_13.3			Se conecteaza in PC 13
	29+967			PC COM - 6/INFRA	
	30+000	AP_13.4, CCTVP_13.4			Se conecteaza in PC 13
	30+043		AID_13.1, 13.2, VEH3.1, 3.2		Se conecteaza in PC 13
Autostrada Craiova - Tg Jiu	31+025	VMS_R13.2			Se conecteaza in PC 13
	31+974		AID_14.1, 14.2	PC 14/INFRA, PS_14.1	Se conecteaza in PC 14
	33+978		AID_15.1, 15.2	PC 15/INFRA, PS_15.1	Se conecteaza in PC 15
	34+970	ANPR_16.1 (2 BENZI), SPEED_16.1		PC 16/INFRA	Se conecteaza in PC 16
	35+983		AID_16.1, 16.2, VEH16.1, 16.2		Se conecteaza in PC 16
	36+750			VMS_R17.1	Se conecteaza in PC 17
NOD 5	0+330 (bretea)	BI CS 17.1			Se conecteaza in PC 17
	0+260 (bretea)	BI CS 17.2			Se conecteaza in PC 17
	0+280 (bretea)	BI CS 17.3			Se conecteaza in PC 17
	0+435 (bretea)	BI CS 17.4			Se conecteaza in PC 17
	DN6			VMS_B17.1	Se conecteaza in PC 17
	DN6	VMS_B17.2			Se conecteaza in PC 17
	DN6		PTZ_17.2		Se conecteaza in PC 17
	37+838		AID_17.1, 17.2, PTZ_17.1		Se conecteaza in PC 17
37+898			PC 17/INFRA, METEO_17.1	Se conecteaza in PC 17	
	38+803	VMS_R17.2, BI CS 17.6		BI CS 17.5	Se conecteaza in PC 17
	39+980		AID_18.1, 18.2	PC 18/INFRA, VMS_R18.1	Se conecteaza in PC 18
SPATIU PENTRU SERVICII	40+713	VMS_B19.2			Se conecteaza in PC 19
	40+760			CCTVP_19.1, AP_19.1	Se conecteaza in PC 19
	40+782	AP_19.4, CCTVP_19.4			Se conecteaza in PC 19
	40+852		PTZ_19.1	PC 19/INFRA	Se conecteaza in PC 19
	40+918	AP_19.3, CCTVP_19.3		AP_19.2, CCTVP_19.2, RADIO_FM_19.1	Se conecteaza in PC 19
	40+964			VMS_B19.1	Se conecteaza in PC 19
	42+072	VMS_R20.1	AID_20.1, 20.2, VEH20.1, 20.2	PC 20/INFRA, ANPR_20.1 (2 BENZI), SPEED_20.1	Se conecteaza in PC 20
	43+977		AID_21.1, 21.2	PC 21/INFRA, PS_21.1	Se conecteaza in PC 21
	44+671			PC 22/INFRA, VMS_R22.1	Se conecteaza in PC 22

LOT 4		45+008		SP_22.1		Se conecteaza in PC 22
		45+410			PC COM - 7/INFRA	
		45+515		PTZ_23.1		Se conecteaza in PC 23
		45+837		SP_23.1		Se conecteaza in PC 23
		45+979		AID_23.1, 23.2	PC 23/INFRA, METEO_23.1	Se conecteaza in PC 23
		46+213	VMS_R23.1			Se conecteaza in PC 23
		46+700			VMS_R24.1	Se conecteaza in PC 24
	SPATIU PENTRU SERVICII	47+150	VMS_B24.1, AP_24.1, CCTVP_24.1			Se conecteaza in PC 24
		47+438	AP_24.2, CCTVP_24.2	PTZ_24.1		Se conecteaza in PC 24
		47+525			PC 24/INFRA	Se conecteaza in PC 24
		47+542			AP_24.3, CCTVP_24.3, RADIO_FM_24.1	Se conecteaza in PC 24
		47+813			VMS_B24.2, AP_24.4, CCTVP_24.4	Se conecteaza in PC 24
	Autostrad a Craiova - Tg Jiu	48+200	VMS_R24.2	AID_24.1, 24.2 VEH20.1, 20.2		Se conecteaza in PC 24
		48+325			PC COM - 8/INFRA	
		49+356	ANPR_25.1 (2 BENZI), SPEED_25.1		PC 25/INFRA	Se conecteaza in PC 25
		49+525			VMS_R25.1	Se conecteaza in PC 25
	NOD 6	0+315 (bretea 4)			BI CS 26.1	Se conecteaza in PC 26
		0+315 (bretea 2)	BI CS 26.2			Se conecteaza in PC 26
		0+265 (bretea)	BI CS 26.3			Se conecteaza in PC 26
		DJ661			VMS_B26.1	Se conecteaza in PC 26
		DJ661	VMS_B26.2			Se conecteaza in PC 26
		DJ661	VMS_B26.3			Se conecteaza in PC 26
		DJ661		PTZ_26.2		Se conecteaza in PC 26
		0+605 (bretea)	BI CS 26.4			Se conecteaza in PC 26
	50+466	PC 26/INFRA, METEO_26.1	PTZ_26.1		Se conecteaza in PC 26	
	Autostrad a Craiova - Tg Jiu	51+127	BI CS 27.1, VMS_R27.1		PC 27/INFRA, BI CS 27.2	Se conecteaza in PC 27
		51+336			PC COM - 9/INFRA	
		52+022		AID_27.1, 27.2		Se conecteaza in PC 27
		53+979		AID_28.1, 28.2 VEH28.1, 28.2	PC 28/INFRA, PS_28.1	Se conecteaza in PC 28
		55+521			PC 29/INFRA, ANPR_29.1 (2 BENZI), SPEED_29.1	Se conecteaza in PC 29
		55+982		AID_29.1, 29.2		Se conecteaza in PC 29
		57+978		AID_30.1, 30.2	PC 30/INFRA, PS_30.1	Se conecteaza in PC 30
59+982			AID_31.1, 31.2, VEH31.1, 31.2	VMS_R31.1	Se conecteaza in PC 31	

LOT 5	SPATIU PENTRU SERVICII	60+345	VMS_B31.1, AP_31.1, CCTVP_31.1			Se conecteaza in PC 31
		60+451			PC 31/INFRA	Se conecteaza in PC 31
		60+515	AP_31.2, AID_31.2			Se conecteaza in PC 31
		60+617		PTZ_31.1		Se conecteaza in PC 31
		60+725			AP_32.1, CCTVP_32.1	Se conecteaza in PC 32
		60+885			AP_32.2, CCTVP_32.2, RADIO_FM_32.1	Se conecteaza in PC 32
		60+927			VMS_B32.1	Se conecteaza in PC 32
		60+939			PC 32/INFRA	Se conecteaza in PC 32
		61+325	VMS_R32.1			Se conecteaza in PC 32
	Autostrada a Craiova - Tg Jiu	61+979		AID_33.1, 33.2	PC 33/INFRA, PS_33.1	Se conecteaza in PC 33
		63+118			PC COM - 10/INFRA	
		63+976		AID_34.1, 34.2		Se conecteaza in PC 34
		64+267			PC 34/INFRA, METEO_34.1, PS_34.1	Se conecteaza in PC 34
		64+287		SP_34.1		Se conecteaza in PC 34
		64+400		SP_34.2		Se conecteaza in PC 34
		66+011	ANPR_35.1 (2 BENZI), SPEED_35.1	AID_35.1, 35.2 VEH35.1, 35.2	PC 35/INFRA	Se conecteaza in PC 35
		67+427			PC COM - 11/INFRA	
		67+575			VMS_R36.1	Se conecteaza in PC 36
		68+000		AID_36.1, 36.2, SP_36.1	PC 36/INFRA, METEO_36.1	Se conecteaza in PC 36
		68+206		SP_37.1		Se conecteaza in PC 37
		68+232			PC 37/INFRA	Se conecteaza in PC 37
		68+750	VMS_R37.1			Se conecteaza in PC 37
		69+578		AID_38.1, 38.2	VMS_R38.1	Se conecteaza in PC 38
		70+067			PC 38/INFRA	Se conecteaza in PC 38
		70+090		SP_38.1		Se conecteaza in PC 38
		70+220		SP_38.2		Se conecteaza in PC 38
	SPATIU PENTRU SERVICII	71+100	VMS_B39.1, AP_39.1, CCTVP_39.1			Se conecteaza in PC 39
		71+200			PC 39/INFRA	Se conecteaza in PC 39
71+276		AP_39.2, CCTVP_39.2			Se conecteaza in PC 39	
71+353		PTZ_39.1			Se conecteaza in PC 39	
71+392		AP_40.1, CCTVP_40.1			Se conecteaza in PC 40	
71+611				PC 40/INFRA, VMS_B40.1, CCTVP_40.2, AP_40.2, RADIO_FM_40.1	Se conecteaza in PC 40	
71+978		VMS_R40.1	AID_40.1, 40.2 VEH40.1, 40.2		Se conecteaza in PC 40	

Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic de Executie pentru pentru obiectivul de investitii
AUTOSTRADA CRAIOVA – FILIASI SI DRUM EXPRES FILIASI – TARGU JIU

Autostrada Craiova - Tg Jiu	72+157			PC COM - 12/INFRA	
	73+470	BI CS 41.1		PC 41/INFRA, BI CS 41.2, PS_41.1	Se conecteaza in PC 41
NOD 7	0+465 (bretea)	BI CS 42.1			Se conecteaza in PC 42
	74+096		AID_42.1, 42.2	PC 42/INFRA, VMS_R42.1	Se conecteaza in PC 42
	74+410			PC COM - 13/INFRA	
	0+235 (bretea 1)	BI CS 43.1			Se conecteaza in PC 43
	74+569		PTZ_43.1		Se conecteaza in PC 43
	0+230 (bretea)	BI CS 43.2			Se conecteaza in PC 43
	74+951			PC 43/INFRA, PS_43.1	Se conecteaza in PC 43
	DJ661			VMS_B42.1	Se conecteaza in PC 43
	DJ661	VMS_B42.2			Se conecteaza in PC 43
	DJ661		PTZ_42.1		Se conecteaza in PC 43
	0+380 (bretea)	BI CS 43.3			Se conecteaza in PC 43
Autostrada Craiova - Tg Jiu	75+775		SP_44.1		Se conecteaza in PC 44
	75+887		SP_44.2		Se conecteaza in PC 44
	75+905			PC 44/INFRA, METEO_44.1	Se conecteaza in PC 44
	76+017		AID_44.1, 44.2		Se conecteaza in PC 44
	76+339	VMS_R44.1			Se conecteaza in PC 44
	77+982		AID_45.1, 45.2, VEH45.1, 45.2	PC 45/INFRA, PS_45.1	Se conecteaza in PC 45
	79+959		AID_46.1, 46.2	PC 46/INFRA, SENZ-WIM_46.1, CAM_WIM_46.1, ANPR_46.1 (2 BENZI), SPEED_46.1	Se conecteaza in PC 46
	81+674			PC COM - 14/INFRA	
	81+984		AID_47.1, 47.2		Se conecteaza in PC 47
	82+275		SP_47.1	PC 47/INFRA, PS_47.1	Se conecteaza in PC 47
	82+390		SP_47.2		Se conecteaza in PC 47
	83+295			PC COM - 15/INFRA	
	83+464			PC 48/INFRA, VMS_R48.1	Se conecteaza in PC 48
	83+881		AID_49.1, 49.2, SP_49.1, VEH49.1, 49.2	PC 49/INFRA, METEO_49.1	Se conecteaza in PC 49
	84+160		SP_49.2		Se conecteaza in PC 49
SPATIU PENTRU SERVICII	85+125	VMS_B50.1, AP_50.1, CCTVP_50.1		CCTVP_50.3, AP_50.3, RADIO_FM_50.1	Se conecteaza in PC 50
	85+256		PTZ_50.1	PC 50/INFRA	Se conecteaza in PC 50
	85+390	AP_50.2, CCTVP_50.2		VMS_B50.2, CCTVP_50.4, AP_50.4	Se conecteaza in PC 50
	86+014		AID_51.1, 51.2	PC 51/INFRA	Se conecteaza in PC 51
	86 + 275	VMS_R51.1			Se conecteaza in PC 51
	88+017		AID_52.1, 52.2	PC 52/INFRA, PS_52.1	Se conecteaza in PC 52

NOD 8	88+696	SENZ-WIM_53.1, CAM_WIM_53.1, ANPR_53.1 (2 BENZI), SPEED_53.1		PC 53/INFRA	Se conecteaza in PC 53
	89+366			VMS_R54.1	Se conecteaza in PC 54
	0+390 (bretea)	BI CS 54.1			Se conecteaza in PC 54
	0+170 (bretea)	BI CS 54.2			Se conecteaza in PC 54
	0+310 (bretea 1)	BI CS 54.3			Se conecteaza in PC 54
	89+988		PTZ_54.1, AID_54.1, 54.2 VEH54.1, 54.2	PC 54/INFRA	Se conecteaza in PC 54
	DN67B			VMS_B55.1	Se conecteaza in PC 55
	DN67B	VMS_B55.2			Se conecteaza in PC 55
	DN67B		PTZ_55.1		Se conecteaza in PC 55
	0+395 (bretea 3)	BI CS 55.1			Se conecteaza in PC 55
90+580			PC 55/INFRA	Se conecteaza in PC 55	
90+825	VMS_R55.1			Se conecteaza in PC 55	
Autostrada Craiova - Tg Jiu	91+161	BI CS 56.2		BI CS 56.1	Se conecteaza in PC 56
	91+345			PC 56/INFRA, METEO 56.1	Se conecteaza in PC 56
	91+389		SP_56.1		Se conecteaza in PC 56
	91+525		SP_56.2		Se conecteaza in PC 56
	91+854		SP_57.1		Se conecteaza in PC 57
	91+989		SP_57.2		Se conecteaza in PC 57
	92+023		AID_57.1, 57.2	PC 57/INFRA	Se conecteaza in PC 57
	92+948			PC 58/INFRA, ANPR_58.1 (2 BENZI), SPEED_58.1	Se conecteaza in PC 58
	93+563			PC COM - 16/INFRA	
	93+982		AID_59.1, 59.2		Se conecteaza in PC 59
	94+163			PC 59/INFRA	Se conecteaza in PC 59
	94+178		SP_59.1		Se conecteaza in PC 59
	94+313		SP_59.2		Se conecteaza in PC 59
	94+695	VMS_R60.1		PC 60/INFRA	Se conecteaza in PC 60
	95+882		AID_61.1, 61.2, VEH61.1, 61.2	PC 61/INFRA, VMS_R61.1	Se conecteaza in PC 61
	96+327		SP_62.1	PC 62/INFRA, METEO_62.1	Se conecteaza in PC 62
	96+703		PTZ_63.1		Se conecteaza in PC 63
	96+985		SP_63.1		Se conecteaza in PC 63
	97+004			PC 63/INFRA	Se conecteaza in PC 63
	97+416	VMS_R64.1	VMS_R64.2	PC 64/INFRA	Se conecteaza in PC 64
SPATIU PENTRU SERVICII	97+871	VMS_B65.1, AP_65.1, CCTVP_65.1			Se conecteaza in PC 65

	97+968		AID_65.1, 65.2, PTZ_65.1	PC 65/INFRA	Se conecteaza in PC 65
	98+045	AP_65.2, CCTVP_65.2			Se conecteaza in PC 65
	98+373			AP_66.1, CCTVP_66.1	Se conecteaza in PC 66
	98+552		PTZ_66.1	PC 66/INFRA, CCTVP_66.2, AP_66.2, RADIO_FM_66.1, VMS_B66.1	Se conecteaza in PC 66
	98+900	VMS_R66.1			Se conecteaza in PC 66
Autostrada Craiova - Tg Jiu	100+000		AID_67.1, 67.2	PC 67/INFRA	Se conecteaza in PC 67
	101+174			PC COM - 17/INFRA	
	101+980		AID_68.1, 68.2, VEH68.1, 68.2	PC 68/INFRA, PS_68.1	Se conecteaza in PC 68
	103+477			PC COM - 18/INFRA	
	104+040	SPEED_69.1, ANPR_69.1 (2 BENZI)	AID_69.1, 69.2	PC 69/INFRA	Se conecteaza in PC 69
	105+978		AID_70.1, 70.2	PC 70/INFRA, PS_70.1	Se conecteaza in PC 70
	107+975		AID_71.1, 71.2, VEH71.1, 71.2	PC 71/INFRA, PS_71.1	Se conecteaza in PC 71
	109+646	VMS_R72.1		PC 72/INFRA, VMS_R72.2	Se conecteaza in PC 72
	109+884		AID_72.1, 72.2, VEH72.1, 72.2		Se conecteaza in PC 72
NOD 9	0+310 (bretea)	BI CS 73.4			Se conecteaza in PC 73
	0+000 (bretea)			VMS_B73.2	Se conecteaza in PC 73
	1+747 (bretea)			VMS_B73.1	Se conecteaza in PC 73
	0+240 (bretea 2)	BI CS 73.1			Se conecteaza in PC 73
	0+595 (bretea 2)			PC COM - 19/INFRA	
	110+103	BI CS 73.3	PTZ_73.1	PC 73/INFRA, BI CS 73.2	Se conecteaza in PC 73

4 IDENTIFICAREA, RELOCAREA SI PROTEJAREA RETELELOR SI INSTALATIILOR EXISTENTE

4.1 PROIECTARE RELOCARE ȘI PROTEJARE UTILITĂȚI AFECTATE

În urma transunerii traseului viitorului drum „Autostrada Craiova – Filiasi si Drum expres Filiasi – Tg Jiu” în teren și pe planurile de situație s-au identificat următoarele rețele de utilități ce vor fi afectate :

- Rețele electrice de joasa tensiune;
- Rețele electrice de medie tensiune;
- Rețele electrice de înaltă tensiune 110KV;

- Rețele electrice de înaltă tensiune 220 kV – 400 kV;
- Rețele telecomunicații;
- Rețele distribuție gaze naturale;
- Rețele transport gaze naturale și produse petroliere;
- Rețele alimentare cu apă;
- Rețele canalizare menajeră;

Ținând cont de avizele acestor deținători, vor fi executate lucrări de protejare sau de relocare a instalațiilor acestora în funcție de situația întâlnită pe teren.

4.1.1 PROIECTARE REȚELE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE

Realizarea Autostrazii Craiova - Filiasi și a Drumului Expres Filiasi - Targu Jiu afectează o serie de rețele de apă, ce vor necesita realizarea de lucrări de relocare/protejare.

➤ RETELE DE APA SI DE CANALIZARE – DETINATOR: COMPANIA DE APA OLTENIA

a) Situatia existenta

Pozitie kilometrica in axa drumului	Descriere traseu retele existente	Detalii tehnice
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)		
0+257	Conducta de refulare canalizare existenta PEHD, Dn225mm, amplasata in zona localitatii Ghercesti si este paralela cu str. Aeroportului, intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	PEHD, Dn225mm
0+259	Colector de canalizare gravitationala existenta, Dn315mm, PVC-kg, amplasata in zona localitatii Ghercesti si este paralela cu str. Aeroportului, intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	PVC, Dn315mm
0+262	Conducta de transport apa existenta PEHD, RC, PN16, Dn160mm, Craiova-Ghercesti, amplasata in zona localitatii Ghercesti si este paralela cu str. Aeroportului, intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	PEHD, Dn160mm
9+875	Conducta de transport apa existenta PEHD, Dn160mm, Craiova-Simnicu de Sus, amplasata in zona localitatii Craiova, la intersectia cu drumul national DN6B Craiova-Melinesti, intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	PEHD, Dn160mm
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)		
km 23+650	FIR I - Conducta de aductiune apa existenta PREMO, Dn1000mm, Izvarna-Craiova, amplasata in zona localitatii Beharca, si paralela cu drumul DN6, supratraverseaza raul Bradesti pe estacada si nu este afectata de pilele - Viaduct pe Autostrada peste CF, DN6/E70/E79 si raul Bradesti proiectat.	PREMO, Dn1000mm
km 23+665	FIR II - Conducta de aductiune apa existenta PAFSIN, Dn1200mm, Izvarna-Craiova, amplasata in zona localitatii Behaca, si paralela cu drumul DN6, supratraverseaza raul Bradesti pe estacada si nu este afectata de pilele - Viaduct pe Autostrada peste CF, DN6/E70/E79 si raul Bradesti proiectat.	PAFSIN, Dn1200mm
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
km 25+150 Pasaj pe Bretea 4 Nod Beharca peste Autostrada (Km 0+075)	FIR I - Conducta de aductiune apa existenta PREMO, Dn1000mm, Izvarna-Craiova, amplasata in zona localitatii Beharca, si se intersecteaza prin subtraversare cu drumul DN6 si este afectata de lucrarile de drum proiectate.	PREMO, Dn1000mm

km 25+150 Pasaj pe Bretea 4 Nod Beharca peste Autostrada (Km 0+105)	FIR II - Conducta de aductiune apa existenta PAFSIN, Dn1200mm, amplasata in zona localitatii Beharca, si se intersecteaza prin subtraversare cu drumul DN6 si este afectata de lucrarile de drum proiectate.	PAFSIN, Dn1200mm
km 38+000 Pasaj pe Bretea 2 Nod rutier Racarii de Sus peste Autostrada (Km 2+425 Km 3+459)	FIR I - Conducta de aductiune apa existenta PREMO, Dn1000mm, Izvarna-Craiova, amplasata in zona localitatii Racarii de Sus, si paralela cu drumul DN6, se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	PREMO, Dn1000mm
km 38+000 Pasaj pe Bretea 2 Nod rutier Racarii de Sus peste Autostrada (Km 2+430 Km 3+459)	FIR II - Conducta de aductiune apa existenta PAFSIN, Dn1200mm, Izvarna-Craiova, amplasata in zona localitatii Racarii de Sus, si paralela cu drumul DN6, se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	PAFSIN, Dn1200mm
km 43+450	Conducta de canalizare existenta PEHD, Dn400mm, amplasata in zona localitatii Filiasi si este paralela cu str. Jiului/DC121, intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	PEHD, Dn400mm
Km 43+450	Conducta de canalizare gravitationala existenta Beton, Dn400mm, amplasata in zona localitatii Filiasi si este paralela cu str. Jiului/DC121, intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	Beton , Dn400mm
Km 45+400	Conducta de alimentare cu apa existenta, OTEL, Dn250mm, amplasata in zona localitatii Filiasi – la iesirea spre Drobeta Turnu Severin, paralela cu drumul DN6, se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	OTEL, Dn250mm
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)		
Km 51+106	FIR I - Conducta de aductiune apa existenta PREMO, Dn1000mm, Izvarna-Craiova, amplasata in zona localitatii Tantareni, si paralela cu drumul DN66(E79), la iesirea spre capu Dealului, se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	
Km 51+121	FIR II - Conducta de aductiune apa existenta PAFSIN, Dn1200mm, amplasata in zona localitatii Tantareni, si paralela cu drumul DN66(E79), la iesirea spre capu Dealului, se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	
km 50+650 Pasaj pe Autostrada peste Bretea 2 Nod rutier Tantareni	FIR I - Conducta de aductiune apa existenta PREMO, Dn1000mm, Izvarna-Craiova, amplasata in zona localitatii Tantareni, si paralela cu drumul DN66(E79), la iesirea spre capu Dealului, se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	
km 50+650 Pasaj pe Autostrada peste Bretea 2 Nod rutier Tantaren	FIR II - Conducta de aductiune apa existenta PAFSIN, Dn1200mm, Izvarna-Craiova, amplasata in zona localitatii Tantareni, si paralela cu drumul DN66(E79), la iesirea spre capu Dealului, se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	

b) Solutia proiectata

Pe parcursul derularii lucrarilor se vor proteja corespunzator retelele de apa din zona:

- se vor semnaliza si marca toate reperele si constructiile auxiliare ale retelelor aflate in perimetrul afectat (camine de vane, camine de vizitare, etc);
- se vor proteja caminele impotriva distrugerii, respectiv a antrenarii de pamant, balast, piatra sparta, beton, etc., daca este cazul;
- tuburile de camine fisurate in urma lucrarilor de sapatura, balastare, compactare mecanica, vor fi inlocuite, daca este cazul;
- se vor ridica la cota finala a carosabilului caminele, cu inele din beton, piese tronconice sau borduri semirotonde bine rostuite, daca este cazul;
- in zonele in care sunt afectate retele de apa vechi, realizate din materiale cu standarde de fabricatie depasite (conductele si accesoriile care nu se mai fabrica, etc), acestea se vor

inlocui/asimila cu materiale cu caracteristicile cele mai apropiate din punct de vedere tehnic, cu conditia acceptului in prealabil al detinatorului retelei.

Solutiile proiectate sunt descrise in Volumul 7.1 – Piese scrise – Utilitati, pentru toate intersectiile cu obiectivul de investitie:

- **LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)**

- **Km 0+251** – Conducta de canalizare existenta PEHD, Dn225mm, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin sudura cap la cap/ electrofuziune.
- **Km 0+259** – Conducta de canalizare gravitationala existenta Dn315mm va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel.
- **Km 0+262** – Conducta de apa existenta PEHD, PN16, Dn160mm, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin sudura cap la cap/ electrofuziune.
- **Km 9+855** – Conducta de apa existenta PEHD, Dn160mm, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin sudura cap la cap/ electrofuziune.

- **LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)**

- **km 25+150 - Pasaj pe Bretea 4 Nod Beharca peste Autostrada (Km 0+050)** – FIR I - Conducta de aductiune apa existenta PREMO, Dn1000mm, Izvarna-Craiova, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere.

De asemenea, se vor proiecta camine de vane din beton armat prefabricat in amonte si/sau avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL, avand $\varnothing 60\text{mm}$ si panta min.1%.

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

- **km 25+150 - Pasaj pe Bretea 4 Nod Beharca peste Autostrada (Km 0+120)** – FIR II - Conducta de aductiune apa existenta PAFSIN, Dn1200mm, Izvarna-Craiova, va fi

interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere.

De asemenea, se vor proiecta camine de vane din beton armat prefabricat in amonte si/sau avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL, avand $\varnothing 60\text{mm}$ si panta min.1%.

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

○ **km 38+000 - Pasaj pe Bretea 2 Nod rutier Racarii de Sus peste Autostrada – FIR I**

- Conducta de aductiune apa existenta PREMO, Dn1000mm, Izvarna-Craiova, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere.

De asemenea, se vor proiecta camine de vane din beton armat prefabricat in amonte si/sau avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL, avand $\varnothing 60\text{mm}$ si panta min.1%.

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

○ **km 38+000 - Pasaj pe Bretea 2 Nod rutier Racarii de Sus peste Autostrada – FIR II**

- Conducta de aductiune apa existenta PAFSIN, Dn1200mm, Izvarna-Craiova, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere.

De asemenea, se vor proiecta camine de vane din beton armat prefabricat in amonte si/sau avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL, avand $\varnothing 60\text{mm}$ si panta min.1%.

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

○ **Km 43+400 – Conducta de canalizare existenta PEHD, Dn400mm, va fi interceptata**

inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin sudura cap la cap/ electrofuziune.

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

- **Km 43+485** – Conducta de canalizare gravitacionala existenta Dn400mm va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.
- **Km 45+405** – Conducta de alimentare apa existenta OTEL, Dn250mm, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. Conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere.

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

- **LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)**

- **Km 51+075** : FIR I - Conducta de aductiune apa existenta PREMO, Dn1000mm, Izvarna-Craiova, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere. De asemenea, se vor proiecta camine de vane din beton armat prefabricat in amonte si/sau avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL, avand $\varnothing 60\text{mm}$ $L_{\text{cond.}} = 10+16=26\text{m}$ si panta min.1%. Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.
- **km 51+081**: FIR II - Conducta de aductiune apa existenta PAFSIN, Dn1200mm, Izvarna-Craiova, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere. De asemenea, se vor proiecta camine de vane din beton armat prefabricat in amonte si/sau avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL, avand $\varnothing 60\text{mm}$ si panta min.1%. Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.
- **km 50+650 Pasaj pe Autostrada peste Bretea 2 Nod rutier Tantareni** : FIR I - Conducta de aductiune apa existenta PREMO, Dn1000mm, Izvarna-Craiova, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul

superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere.

De asemenea, se vor proiecta camine de vane din beton armat prefabricat in amonte si/sau avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare (3 buc), se realizeaza printr-o teava OL, avand $\varnothing 60\text{mm}$, $L_{\text{cond.}}=10+10+10+10+10+10=60\text{m}$ si panta min.1%.

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

- **km 50+650 Pasaj pe Autostrada peste Bretea 2 Nod rutier Tantareni : FIR II** - Conducta de aductiune apa existenta PAFSIN, Dn1200mm, Izvarna-Craiova, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere.

De asemenea, se vor proiecta camine de vane din beton armat prefabricat in amonte si/sau avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL, avand $\varnothing 60\text{mm}$ si panta min.1%.

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

➤ **RETELE DE CANALIZARE – DETINATOR: RESCOMT SRL (administrator Primaria Cotofenii din Fata)**

Situatia existenta

km		Descriere traseu retele existente	Detalii tehnice
de la	pana la		
<ul style="list-style-type: none"> • LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400) 			
km 28+040		Conducta de evacuare catre emisar raul Jiu de la Statia de Epurare, din comuna Cotofenii din Fata si este afectata de lucrarile de drum proiectate.	PEHD, Dn110mm

Solutia proiectata

Conducta de canalizare existenta PEHD, Dn110mm, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin sudura cap la cap/ electrofuziune.

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

Pozitie kilometrica in axa drumului	Descriere solutii de subtraversare	Detalii tehnice
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
28+025	- se prevede conducta PEHD, PN6, SDR26, PE100, Dn110x4.2mm, L _{cond} =145m. La subtraversarea de drum se protejeaza conducta proiectata in tub OL ø273x8mm, L _{tub} =80m. Pe traseul conductei proiectate a fost prevazut un camin de curatire C1. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L _{dezaf} =151m.	PEHD, PE100, PN6, SDR26, Dn110x4.2mm, L _{cond} =145m tub OL ø273x8mm, L _{tub} =80m 1 camin de curatire

➤ **RETELE DE APA SI DE CANALIZARE – DETINATOR: Primaria Bradesti**

Situatia existenta

km		Descriere traseu retele existente
de la	pana la	
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
km 30+090		Conducta de evacuare catre emisar de la Statia de epurare Jiu si este afectata de lucrarile de drum proiectate.
Km 36+875		Conducta de apa existenta , amplasata Paralela cu DJ606F Racari(Dn6) - Scaesti(DJ606A) si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.

Solutia proiectata

Conducta existenta va fi interceptata inainte de subtraversarea drumului si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

Pozitie kilometrica in axa drumului	Descriere solutii de subtraversare	Detalii tehnice
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
30+075	- se prevede conducta de canalizare PVC, SN8, L _{cond} =225m. La subtraversarea de drum se protejeaza conducta proiectata in tub OL ø273x8mm, L _{tub} =22m+10m+60m+30m. Pe traseul conductei proiectate au fost prevazute camin de canalizare. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L _{dezaf} =200m.	PVC, SN8, L _{cond} =225m tub OL, L _{tub} =122m 7 camine de canalizare

36+858	<p>- se prevede conducta PEHD, PE100, PN10, SDR17, $L_{cond}=390m$. La subtraversarea de drum se protejeaza conducta proiectata in tub OL, $L_{tub}=87m$. Pe traseul conductei proiectate au fost prevazute camine de vane Cv1 si Cv2. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, $L_{dezaf}=333m$. Conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere. Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.</p>	<p>PEHD, PE100, PN10, SDR17, $L_{cond}=390m$ tub OL, $L_{tub}=87m$ 2 camine de vane 1 camin de colectare; teava OL $\varnothing 60$, $L_{cond}=10m$</p>
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

➤ **RETELE DE APA SI DE CANALIZARE – DETINATOR: COMPANIA DE APA OLTENIA**

• **LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)**

Situatia existenta

Km 66+531 – km 67+400: Conducta de apa existenta PEHD, PN6, Dn110mm, care transporta apa de la Statia de pompare booster catre consumatori. Este amplasata in zona localitatii Aninoasa, si paralela cu str. Aninoasa si un drum de pamant, si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.

Km 67+431: Conducta de apa existenta PEHD, PN6, Dn110mm, care transporta apa de la Putul Forat F2 catre Statia de pompare booster. Este amplasata in zona localitatii Aninoasa, si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.

Solutia proiectata

Km 66+561 – km 67+400: Conducta de apa existenta PEHD, PN6, Dn110mm, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin sudura cap la cap/ electrofuziune.

De asemenea, se vor proiecta camine de vane din beton armat prefabricat in amonte si/sau avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL, avand $\varnothing 60mm$ si panta min.1%.

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

- se prevede conducta PEHD, PN6, Dn110mm, $L_{cond}=900m$. La subtraversarea de drum se protejeaza conducta proiectata in tub OL $\varnothing 273x8mm$, $L_{tub}=18+5+9=32m$. Pe traseul conductei proiectate au fost prevazute camine de vane Cv1 si Cv2. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, $L_{dezaf}=1034m$.

km 67+425: Conducta de distributie apa existenta PEHD, PN6, Dn110mm, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu

respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin sudura cap la cap/ electrofuziune.

De asemenea, se vor proiecta camine de vane din beton armat prefabricat in amonte si/sau avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL, avand $\varnothing 60\text{mm}$ $L_{\text{cond.}}=10\text{m}$ si panta min.1%.

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

- se prevede conducta PEHD, PN6, Dn110mm, $L_{\text{cond.}}=104\text{m}$. La subtraversarea de drum se protejeaza conducta proiectata in tub OL $\varnothing 273 \times 8\text{mm}$, $L_{\text{tub}}=75\text{m}$. Pe traseul conductei proiectate a fost prevazut caminul de vana Cv3. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, $L_{\text{dezaf}}=85\text{m}$.

➤ **RETELE DE APA SI DE CANALIZARE – DETINATOR: PRIMARIA JUPANESTI**

• **LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)**

Situatia existenta

Pozitie km in axa drumului	Descriere traseu retele existente	Detalii tehnice
88+892	Conducta de canalizare gravitacionala existenta, Dn250mm, PVC-kg, SN4, amplasata paralela cu drumul de pamant, catre Statia de Epurare a localitatii. Pe traseul conductei sunt amplasate caminele de canalizare CM305, CM306, CM307, CM308, CM309 si vor fi afectate de lucrarile de drum proiectate.	PVC, Dn250mm
88+890	Conducta de apa existenta PEHD, PN10, PE100, Dn63mm, amplasata paralela cu drumul de pamant, catre Statia de Epurare a localitatii si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	PEHD, Dn63mm

Solutia proiectata

Pozitie km in axa drumului	Descriere solutii de subtraversare
88+877	Conducta de canalizare gravitacionala existenta Dn250mm va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente. - se prevede conducta PVC-kg, SN4, Dn250mm, $L_{\text{cond.}}=344\text{m}$. La subtraversarea de drum se protejeaza conducta proiectata in tub OL $\varnothing 406.4 \times 8.8\text{mm}$, $L_{\text{tub}}=84\text{m}$; tubul de protectie este prevazut intre cele 2 camine de vizitare stanga-dreapta subtraversarii, CM307relocat si CM308relocat. Pe traseul conductei proiectate a fost prevazut un camin nou la schimbarea de directie CM308.1relocat, CM309 relocat, CM306 relocat, CM305.1 relocat. Cuplare dintre conducta existenta si conducta proiectata se va realiza intre caminul existent CM310 si CM305 relocat. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, $L_{\text{dezaf}}=317\text{m}$.

88+874	<p>Conducta de apa existenta PEHD, PN10, Dn63mm, va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Dupa subtraversare, conducta proiectata se va cupla la conducta existenta, racordarea se va face prin sudura cap la cap/ electrofuziune.</p> <p>De asemenea, se vor proiecta camine de vane din beton armat prefabricat in amonte si/sau avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL, avand $\varnothing 60\text{mm}$ si panta min.1%.</p> <p>Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in saptura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.</p> <p>- se prevede conducta PEHD, PN10, PE100, SDR17, Dn63x3.8mm, $L_{\text{cond}}=340\text{m}$. La subtraversarea de drum se protejeaza conducta proiectata in tub OL $\varnothing 219.1 \times 8\text{mm}$, $L_{\text{tub}}=84\text{m}$. Pe traseul conductei proiectate a fost prevazut caminul de vana Cv1. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, $L_{\text{dezaf}}=313\text{m}$.</p>
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

➤ **RETELE DE APA SI DE CANALIZARE – DETINATOR: PRIMARIA SAULESTI**

• **LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)**

Situatia existenta

Pozitie km in axa drumului	Descriere traseu retele existente	Detalii tehnice
72+200	Conducta de evacuare ape uzate, gravitationala, existenta, Dn250mm, amplasata paralela cu drumul judetean DJ662, descarcare catre raul Gilort si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.	Dn250mm

Solutia proiectata

Pozitie km in axa drumului	Descriere solutii de subtraversare
72+228	<p>Conducta de evacuare ape uzate, gravitationala, existenta Dn250mm va fi interceptata inainte de subtraversarea autostrazii si se va reloca in vederea scoaterii in afara lucrarilor, cu respectarea adancimii de ingropare cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului, respectiv 0,8m sub santurile proiectate. La subtraversare, conducta nou proiectata se va introduce in tub de protectie din otel. Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in saptura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.</p> <p>- se prevede conducta PVC-kg, SN8, Dn250mm, $L_{\text{cond.}}=178\text{m}$. La subtraversarea de drum se protejeaza conducta proiectata in tub OL $\varnothing 406.4 \times 8.8\text{mm}$, $L_{\text{tub}}=104\text{m}$; tubul de protectie este prevazut intre cele 2 camine de vizitare stanga-dreapta subtraversarii, C1 si C2. Cuplare dintre conducta existenta si conducta proiectata se va realiza intre caminele de vizitare din beton armat prefabricat proiectate C1 si C3.</p> <p>Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, $L_{\text{dezaf}}=125\text{m}$.</p>

NOTE GENERALE PRIVIND RELOCAREA CONDUCTELOR DE APA

Pe parcursul derularii lucrarilor se vor proteja corespunzator retelele de apa din zona:

- se vor semnaliza si marca toate reperele si constructiile auxiliare ale retelelor aflate in perimetrul afectat (camine de vane, camine de vizitare, etc);
- se vor proteja caminele impotriva distrugerii, respectiv a antrenarii de pamant, balast, piatra sparta, beton, etc., daca este cazul;
- tuburile de camine fisurate in urma lucrarilor de sapatura, balastare, compactare mecanica, vor fi inlocuite, daca este cazul;
- se vor ridica la cota finala a carosabilului caminele, cu inele din beton, piese tronconice sau borduri semirotonde bine rostuite, daca este cazul;
- in zonele in care sunt afectate retele de apa vechi, realizate din materiale cu standarde de fabricatie depasite (conductele si accesoriile care nu se mai fabrica, etc), acestea se vor inlocui/asimila cu materiale cu caracteristicile cele mai apropiate din punct de vedere tehnic, cu conditia acceptului in prealabil al detinatorului retelei.

Inainte de inceperea lucrarilor de construire a drumului se vor face sondaje pentru identificarea retelelor. In cazul in care situatia existenta din teren nu concorda cu cea prezentata in documentatie, se va contacta proiectantul in vederea revizuirii proiectului/emiterii dispozitiilor de santier.

4.1.2 REȚELE DE IRIGATII

➤ RETELE DE IRIGATII – DETINATOR: GIDAZI / DAZI AGRO SERV S.R.L.

Situatia existenta

km		Descriere traseu retele existente
de la	pana la	
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
km 25+625		Antena de irigatii existent Dn400mm, Beton, pozata la o adancime 1m, amplasata in zona statia 11 – Cotofenii din Fata, si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate
km 26+025		Antena de irigatii existenta, amplasata in zona statia de pompare , si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
km 26+440		Antena de irigatii existent Dn400mm, Beton, pozata la o adancime 1m, amplasata in zona statia 10 – Cotofenii din Fata, si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
km 26+825		Antena de irigatii existenta, amplasata in zona statia de pompare , si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
km 27+240		Antena de irigatii existent Dn400mm, Beton, pozata la o adancime 1m, amplasata in zona statia 9 – Cotofenii din Fata, si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
km 27+650		Antena de irigatii existenta, amplasata in zona statia de pompare , si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
km 28+030		Antena de irigatii existenta, amplasata in zona statia9 , si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
Km 28+410		Antena de irigatii existenta, amplasata in zona statia de pompare , si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
Km 28+850		Antena de irigatii existent Dn400mm, Beton, pozata la o adancime 1m, amplasata in zona statia 8 – Cotofenii din Fata, si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
Km 29+682		Antena de irigatii existenta, amplasata in zona statia 5-6 , si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.

Km 30+506	Antena de irigatii existenta, amplasata in zona statia 4 , si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
Km 30+880	Antena de irigatii existenta, amplasata in zona statia de pompare , si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
Km 31+275	Antena de irigatii existenta, amplasata in zona statia de pompare 2-3, si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
Km 31+725	Antena de irigatii existenta, amplasata in zona statia de pompare , si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.
Km 32+075	Antena de irigatii existent Dn400mm, Beton, pozata la o adancime 1m, amplasata in zona statia 1, si se intersecteaza cu lucrarile de drum proiectate.

SITUATIE PROIECTATA irigatii

In vederea punerii in siguranta a conductei de irigatii si a scoaterii acesteia in afara lucrarilor de drum proiectate, s-a proiectat relocarea pe un anumit tronson a conductei de irigatii.

De asemenea, au fost proiectate camine de vane in amonte si avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL avand $\varnothing 60\text{mm}$ si panta 1%.

Pe traseul subtraversarii, s-a proiectat conducta din tevi de PEHD, PE100, SDR17, PN10, imbinata prin sudura cap la cap/electrofuziune. Aceasta va fi protejata intr-un tronson de conducta de otel, care la randul sau va fi protejata la coroziune atat la exterior cat si la interior.

Solutia de etansarea imbinarii dintre capetele amonte si aval a conductei de subtraversare proiectate si cele ale conductei existente va fi realizata prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere. Pentru punerea conductelor la pozitie se prevede pe fiecare conducta un jug din teava rectangulara sudata inglobat intr-un bloc de beton simplu. Conducta proiectata se va executa prin sapatura deschisa cu sprijiniri.

Pozitie km in axa drumului	Descriere traseu retele propuse	Detalii tehnice
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
25+670	Ca urmare a relocarii statie nr.11 de irigare Cotofenii, se vor reface conductele de iesire din aceasta, dupa cum urmeaza: Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, Dn400mm, $L_{cond}=263\text{m}$. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL $\varnothing 610 \times 10\text{mm}$, $L_{tub}=143\text{m}$. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la capat se va cupla la conducta existenta, printr-un camin Cv. Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, Dn400mm, $L_{cond}=175\text{m}$. La subtraversarea canalului si drumului proiectat, conducta se va proteja in tub OL $\varnothing 610 \times 10\text{mm}$, $L_{tub}=23\text{m}$. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la capat se va cupla la conducta existenta, printr-un camin Cv. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, $L_{dezaf}=251\text{m}$.	PEHD, Dn400mm, $L_{cond}=263\text{m}$ tubOL $\varnothing 610 \times 10\text{mm}$, $L_{tub}=143\text{m}$ 1 camin de vana 3 masive de tip MA 1 camin de colectare; teava OL $\varnothing 60$, $L_{cond}=10\text{m}+28\text{m}$ PEHD, Dn400mm, $L_{cond}=175\text{m}$ tubOL $\varnothing 610 \times 10\text{mm}$, $L_{tub}=23\text{m}$ 1 camin de vana 3 masive de tip MA
25+990	Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, $L_{cond}=293\text{m}$. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL,	PEHD, $L_{cond}=293\text{m}$ tubOL, $L_{tub}=101\text{m}$ 2 camine de vane 7 masive de tip MA

	<p>L_{tub}=101m. Pe traseul conductei relocalate se vor prevedea camine stanga-dreapta de subtraversare, Cv. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L_{dezaf}=245m.</p>	<p>1 camin de colectare; teava OLØ60, L_{cond.}=10m</p>
26+450	<p>Ca urmare a intersectarii conductelor aferente statiei nr. 10 de irigare Cotofenii, se vor reface conductele de iesire din aceasta, dupa cum urmeaza: Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, Dn400mm, L_{cond}=138m. La subtraversarea canalului relocalat, conducta proiectata se va proteja in tub OL Ø610x10mm, L_{tub}=95m. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la capat se va cupla la conducta existenta, printr-un camin Cv. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L_{dezaf}=113m.</p>	<p>PEHD, Dn400mm, L_{cond.}=138m tubOL Ø610x10mm, L_{tub}=95m 1 camin de vana 4 masive de tip MA</p> <p>1 camin de colectare; teava OL ø60, L_{cond.}=10m</p>
26+815	<p>Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, L_{cond}=148m. La subtraversarea canalului relocalat, conducta proiectata se va proteja in tub OL, L_{tub}=90m. Pe traseul conductei relocalate se vor prevedea camine stanga-dreapta de subtraversare, Cv. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L_{dezaf}=119m.</p>	<p>PEHD, L_{cond.}=148m tubOL, L_{tub}=90m 2 camine de vane 4 masive de tip MA 1 camin de colectare; teava OLØ60, L_{cond.}=10m</p>
27+250	<p>Ca urmare a intersectarii conductelor aferente statiei nr. 9 de irigare Cotofenii, se vor reface conductele de iesire din aceasta, dupa cum urmeaza: Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, Dn400mm, L_{cond}=110m. La subtraversarea canalului relocalat, conducta proiectata se va proteja in tub OL Ø610x10mm, L_{tub}=75m. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la capat se va cupla la conducta existenta, printr-un camin Cv. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L_{dezaf}=91m.</p>	<p>PEHD, Dn400mm, L_{cond.}=110m tubOL Ø610x10mm, L_{tub}=75m 1 camin de vana 4 masive de tip MA</p> <p>1 camin de colectare; teava OL ø60, L_{cond.}= 10m</p>
27+620	<p>Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, L_{cond}=140m. La subtraversarea canalului relocalat, conducta proiectata se va proteja in tub OL, L_{tub}=93m. Pe traseul conductei relocalate se vor prevedea camine stanga-dreapta de subtraversare, Cv. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L_{dezaf}=114m.</p>	<p>PEHD, L_{cond.}=140m tubOL, L_{tub}=93m 2 camine de vane 4 masive de tip MA 1 camin de colectare; teava OL ø60, L_{cond.}= 10m</p>
28+050	<p>Ca urmare a intersectarii conductelor aferente statiei nr. 9 de irigare Cotofenii, se vor reface conductele de iesire din aceasta, dupa cum urmeaza: Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, L_{cond}=128m. La subtraversarea canalului relocalat, conducta proiectata se va proteja in tub OL, L_{tub}=94m. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la capat se va cupla la conducta existenta, printr-un camin Cv. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L_{dezaf}=108m.</p>	<p>PEHD, L_{cond.}=128m tubOL, L_{tub}=94m 1 camin de vana 4 masive de tip MA</p> <p>1 camin de colectare; teava OL ø60, L_{cond.}= 10m</p>

28+400	<p>Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, L_{cond}=175m. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL, L_{tub}=13m+91m. Pe traseul conductei relocate se vor prevedea camine stanga-dreapta de subtraversare, Cv. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L_{dezaf}=108m.</p>	PEHD, L _{cond} =175m tubOL, L _{tub} =104m 2 camine de vane 4 masive de tip MA 1 camin de colectare; teava OL ø60, L _{cond} =10m
28+860	<p>Ca urmare a intersectarii conductelor aferente statiei nr. 8 de irigare Cotofenii, se vor reface conductele de iesire din aceasta, dupa cum urmeaza: Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, Dn400mm, L_{cond}=135m. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL ø610x10mm, L_{tub}=95m. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la capat se va cupla la conducta existenta, printr-un camin Cv. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L_{dezaf}=114m.</p>	PEHD, Dn400mm, L _{cond} =135m tubOL ø610x10mm, L _{tub} =95m 1 camin de vana 4 masive de tip MA 1 camin de colectare; teava OL ø60, L _{cond} = 10m
29+692	<p>Ca urmare a intersectarii conductelor aferente statie nr. 5-6 de irigare Bradesti, se vor reface conductele de iesire din aceasta, dupa cum urmeaza: Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, L_{cond}=220m. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL, L_{tub}=174m. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la cuplare cu conducta existenta, se va prevedea camine de vane Cv. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L_{dezaf}=195m.</p>	PEHD, L _{cond} =220m Tub OL, L _{tub} =174m 2 camine de vane 4 masive de tip MA 1 camin de colectare; teava OL ø60, L _{cond} = 10m
30+490	<p>Ca urmare a relocarii statie nr.4 de irigare Bradesti, se vor reface conductele de iesire din aceasta, dupa cum urmeaza: Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, L_{cond}=55m. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL, L_{tub}=25m. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la capat se va cupla la conducta existenta, printr-un camin Cv. Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, L_{cond}=134m. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL, L_{tub}=100m. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la capat se va cupla la conducta existenta, printr-un camin Cv. Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, L_{dezaf}=146m.</p>	PEHD, L _{cond} =55m tubOL, L _{tub} =25m 1 camin de vana 3 masive de tip MA PEHD, L _{cond} =134m tubOL, L _{tub} =100m 1 camin de vana 3 masive de tip MA 1 camin de colectare; teava OL ø60, L _{cond} = 10m+10m
30+890	<p>Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, L_{cond}=164m. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL, L_{tub}=118m. Pe traseul conductei relocate se vor prevedea camine de vane Cv.</p>	PEHD, L _{cond} =164m Tub OL, L _{tub} =118m 2 camine de vane 4 masive de tip MA 1 camin de colectare; teava OL ø60, L _{cond} =10m

	Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, $L_{dezaf}=140m$.	
31+270	<p>Ca urmare a relocarii statie nr.2-3 de irigare Bradesti, se vor reface conductele de iesire din aceasta, dupa cum urmeaza:</p> <p>Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, $L_{cond}=33m$. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL, $L_{tub}=18m$. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la capat se va cupla la conducta existenta, printr-un camin Cv.</p> <p>Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, $L_{cond}=130m$. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL, $L_{tub}=103m$. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la capat se va cupla la conducta existenta, printr-un camin Cv.</p> <p>Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, $L_{dezaf}=135m$.</p>	<p>PEHD, $L_{cond}=33m$ tubOL, $L_{tub}=18m$ 1 camin de vana 3 masive de tip MA</p> <p>PEHD, $L_{cond}=130m$ tubOL, $L_{tub}=103m$ 1 camin de vana 3 masive de tip MA 1 camin de colectare; teava OL $\varnothing 60$, $L_{cond}=10m+10m$</p>
31+690	<p>Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, $L_{cond}=125m$. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL, $L_{tub}=99m$. Pe traseul conductei relocate se va prevedea camin de vana Cv.</p> <p>Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, $L_{dezaf}=107m$.</p>	<p>PEHD, $L_{cond}=125m$ Tub OL, $L_{tub}=99m$ 1 camin de vana 4 masive de tip MA 1 camin de colectare; teava OL $\varnothing 60$, $L_{cond}=10m$</p>
32+065	<p>Ca urmare a relocarii statie nr.1 de irigare Bradesti, se vor reface conductele de iesire din aceasta, dupa cum urmeaza:</p> <p>Antena de irigatii Conducta, pe traseul subtraversarii, va fi realizata din tevi PEHD, PE100, SDR17, PN10, Dn400mm, $L_{cond}=120m$. La subtraversarea canalului relocat, conducta proiectata se va proteja in tub OL $\varnothing 610 \times 10mm$, $L_{tub}=86m$. Antena de irigatii se va alimenta direct din statia de pompare, iar la capat se va cupla la conducta existenta, printr-un camin Cv.</p> <p>Dupa executarea relocarii, tronsoanele de conducte existente se vor dezafecta pe o lungime, $L_{dezaf}=95m$.</p>	<p>PEHD, Dn400mm, $L_{cond}=120m$ tubOL $\varnothing 610 \times 10mm$, $L_{tub}=86m$ 1 camin de vana 3 masive de tip MA 1 camin de colectare; teava OL $\varnothing 60$, $L_{cond}=26m$</p>

In punctele de schimbare a directiei, in plan orizontal, apar forte suplimentare date de variatia presiunii apei si variatia impulsului. Pentru preluarea acestor forte au fost proiectate masive de ancoraj MA.

Nota! Adancimea caminului se va stabili cu exactitate la urmatoarea faza de proiectare sau in timpul lucrarilor de executie, functie de adancimea de pozare a conductei existente.

Relocarile antenelor de irigatii aflate in zona statiilor de pompare se vor definitiva odata cu proiectul de relocare a statiilor de pompare, acolo unde acestea sunt afectate de construirea autostrazii.

Statiile de pompare afectate de traseul autostrazii au urmatoarele amplasamente:

- SPP 11 existenta se regaseste la aproximativ in dreptul km 25+600 si se va reloca la Km 25+710, in dreapta autostrazii;
- SPP 4 existenta se regaseste la aproximativ in dreptul Km 30+500;
- SPP 2-3 existenta se regaseste la aproximativ in dreptul km 31+275 si se va reloca la 37m distanta sud-vest;

- SPP 1 existenta se regaseste la aproximativ in dreptul km 32+075 si se va reloca la aproximativ 65m distanta sud-vest.

Stațiile de pompare a apelor de irigații SPP vor fi accesibile prin intermediul unor drumuri locale sau drumuri de exploatare, fără acces direct la autostradă. Acestea adapostesc sistemele de vane si robineti, conducte, sisteme de cuplare, retea electrica necesara exploatarii statiei, in conformitate cu precizarile din Vol. 7 - PROIECTARE, RELOCARE SI PROTEJARE RELETELE DE UTILITATI.

01 – Clădirea stației de pompare – Prezentarea generala a constructiei

Structura de rezistență este concepută în soluție cu pereți din zidărie din cărămidă cu stâlpi și grinzi din beton armat turnat monolit și acoperiș tip placă din beton armat.

Construcția ce se înscrie într-un dreptunghi cu laturile de 4.50m, respectiv 4.00m este formată dintr-un singur corp structural cu regim de înălțime Parter (h_{nivmax}=2.50m, h_{pl}=15cm) și suprafața construită desfășurată de aproximativ 18 mp; și un subsol tehnic parțial, desfășurat pe o suprafață de aproximativ 11mp, cu înălțime de aproximativ 2.00m.

Descrierea infrastructurii și suprastructurii principalelor construcții

Infrastructura este compusă din fundații continui tip talpa de fundare armată și grindă de fundare armată, sub pereți, și stâlpii din beton armat.

Placa de pardoseală se va executa cu o grosime de 20cm și se va arma cu plase sudate SPPB Ø6/150/150 la partea inferioară și cea superioară.

Toate elementele structurale sunt din beton armat turnat monolit. Calitatea armăturii pentru toate elementele din suprastructură este BST 500S clasa de ductilitate C.

Caracteristici generale materiale propuse a fi utilizate în cadrul proiectului

Betonul de egalizare: clasa C8/10, având clasa de agresivitate X0;

Betonul turnat în elementele infrastructurii: clasa C20/25 și C25/30, iar betonul turnat în elementele suprastructurii: minim clasa C25/30 cu clasa de agresivitate XC2 și XC1;

Oțelul utilizat pentru confecții metalice: S355 JR/JO/J2.

Necesitatea si oportunitatea elaborarii proiectului pentru mutarea si protejarea instalatiilor si retelelor de imbunatatiri funciare (conducte), este ca dupa executia acestor lucrari terenul va fi liber de orice sarcina, permitand inceperea constructiei autostrazii, fara sa mai afecteze cu nimic retelele de irigatii si desecari existente.

In vederea executarii lucrarilor proiectate, este necesar ca in afara de suprafetele ocupate de autostrada, sa se scoata definitiv si temporar din circuitul agricol suprafete agricole functie de lucrarile necesare in punctele de intersectie a traseului autostrazii cu lucrarile de imbunatatiri funciare existente.

Functionalitatea lucrarilor de mutari si protejari de instalatii si retele de transport apa pentru imbunatatiri funciare consta in:

- Devierea conductelor /anetenelor in zona intersectiei cu traseul autostrazii, daca unghiul format de axul acestora cu axul autostrazii este mai mic de 60°;
- Asigurarea functionalitatii la parametrii initiali a sistemelor de irigatii;
- Protejarea retelelor de conducte ingropate la subtraversarea drumului proiectat;
- Intreruperea apei in amonte si in avalul subtraversarii cu ajutorul vanelor de sectionare pentru remedierea eventualelor avarii ce pot apare in timp;

- Golirea si aerisirea conductelor cu ajutorul instalatiilor hidromecanice instalate in camine.

Solutiile sunt stabilite in functie de urmatoarele principii:

- devierea retelelor atunci cand ele sunt paralele cu traseul drumului proiectat, atunci cand ele intersecteaza drumul proiectat sau atunci cand sunt paralele cu bretelele de acces pe drum;
- protejarea retelelor la subtraversarea drumului proiectat.

Conductele existente care intersecteaza drumul proiectat sunt deviate si introduse in protectoare din teava de otel pe portiunea de subtraversare. Conductele care sunt paralele cu drumurile existente sunt deviate pentru scoaterea lor din rambleul pasajelor nou proiectate.

Materialul conductelor deviate va fi, pe cat posibil, acelasi cu materialul conductelor existente.

Antenele/conductele de irigatii nou proiectate se vor poza sub adancimea de inghet, la adancimea conductelor existente, astfel incat sa se asigure o curgere cat mai uniforma, fara crearea fenomenelor tip lovitura de berbec. Ele se vor poza pe amplasamentul conductelor existente.

Caminele nou proiectate sunt necarosabile sau carosabile si se vor executa in conformitate cu STAS 2448-82, vor avea forma dreptunghiulara in plan, iar capacele prevazute vor fi conform STAS 2308-81, cu rama din fonta. Capacele necarosabile vor fi de tip IIA, iar cele carosabile vor fi tip IV. Conductele se vor proteja la trecerea prin peretii caminelor cu piese speciale, de diametre corespunzatoare.

Solutia de etansarea imbinarii dintre capetele amonte si aval a conductei de subtraversare proiectate si cele ale conductei existente va fi realizata prin cuplaje de larga toleranta Waga sau similar, cu rezistenta la smulgere.

Pe zona de subtraversare, care se realizeaza in conformitate cu STAS 9312, sunt prevazute conducte noi din PEHD, care au diametrul conductei existente si se pozeaza sub adancimea de inghet, la adancimea conductelor existente, sau mai jos, functie de tipul profilului in acea zona. Tubul de protectie al conductei proiectate, pe zona subtraversarii, se realizeaza din conducta de otel cu diametrul interior care sa depaseasca cu cel putin 100mm diametrul exterior al conductei din PEHD, la care se adauga grosimea izolatiei.

De asemenea, au fost proiectate camine de vane in amonte si avalul subtraversarii si camin de colectare amplasat in partea aval a subtraversarii, in vederea constatarii si monitorizarii eventualelor pierderi de apa din conducta. Legatura dintre capatul aval al tubului de protectie si caminul de colectare, se realizeaza printr-o teava OL avand $\varnothing 60\text{mm}$ si panta 1%.

4.1.3 REȚELE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE

Realizarea Autostrazii Craiova - Filiasi si a Drumului Expres Filiasi - Targu Jiu afecteaza o serie de retele de transport gaze naturale, ce vor necesita realizarea de lucrari de relocare/protejare.

4.1.3.1 REȚELE DE TRANSPORT GAZE NATURALE – DETINATOR: SNTGN TRANSGAZ SA

Situatia existenta

Pozitie km in axa drumului		Descriere traseu retele existente	Detalii tehnice
Km inceput	Km sfarsit		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
0+675	2+625 Bretea 3	RETELE TRANSPORT GAZE	DN600 Gheraesti-Jitaru
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)			
10+250	10+425	RETELE TRANSPORT GAZE	DN500 Simnic - Isalnita
10+775	11+275	RETELE TRANSPORT GAZE	DN500 Simnic - Isalnita

Elaborare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic de Executie pentru pentru obiectivul de investitii
 AUTOSTRADA CRAIOVA – FILIASI SI DRUM EXPRES FILIASI – TARGU JIU

22+700	22+780	RETELE TRANSPORT GAZE	DN500 Turcinesti – Isalnita F1
22+725	22+800	RETELE TRANSPORT GAZE	DN500 Turburea – Isalnita F3
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)			
Km 46+770		Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 - Filiasi-Turnu Severin ce intersecteaza drumul proiectat.	
Km 54+350	Km 55+000	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turburea-Isalnita F3 ce intersecteaza drumul proiectat.	
Km 54+370	Km 55+100	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turcinesti-Isalnita F1 ce intersecteaza drumul proiectat	
Km 55+610	Km 56+190	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turcinesti-Isalnita F1 ce intersecteaza drumul proiectat.	
Km 55+800	Km 56+300	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turburea-Isalnita F3 ce intersecteaza drumul proiectat	
Km 57+000		Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turburea-Isalnita F3 ce intersecteaza drumul proiectat.	
Km 57+000		Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turcinesti-Isalnita F1 ce intersecteaza drumul proiectat	
Km 57+600		Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turburea-Isalnita F3 ce intersecteaza drumul proiectat.	
Km 57+600		Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turcinesti-Isalnita F1 ce intersecteaza drumul proiectat	
Km 58+550		Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turburea-Isalnita F3 ce intersecteaza drumul proiectat	
Km 58+550		Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turcinesti-Isalnita F1 ce intersecteaza drumul proiectat.	
Km 60+900		Cablu anod de sacrificiu existent, ce alimenteaza SPC Turburea 3	
Km 61+500	Km 62+630	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turburea-Isalnita F3 ce intersecteaza drumul proiectat	
Km 63+130		Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turburea-Isalnita F3 ce intersecteaza drumul proiectat.	
Km 63+510	Km 63+600	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn250 – Turburea-Aninoasa ce intersecteaza drumul proiectat.	
Km 69+280	Km 69+350	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turcinesti-Isalnita F1 ce intersecteaza drumul proiectat.	
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)			
Km 69+600	Km 69+730	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turcinesti – Isalnita Fir 1, ce intersecteaza drumul proiectat	
Km 74+300		Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Turcinesti – Isalnita, ce intersecteaza drumul proiectat.	
Km 75+200	Km 75+480	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn500 – Hurezani – Bibesti, ce intersecteaza drumul proiectat	
Km 76+300	Km 76+400	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn800 BRUA + F.O. aferenta conductei, ce intersecteaza drumul proiectat	
Km 80+900	Km 81+480	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn800 BRUA + F.O. aferenta conductei, ce intersecteaza drumul proiectat	
Km 83+080	Km 83+240	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn800 BRUA + F.O. aferenta conductei, ce intersecteaza drumul proiectat	
Km 90+030	Km 90+300	Conducta transport gaze naturale existenta OL Dn800 BRUA + F.O. aferenta conductei, ce intersecteaza drumul proiectat	
• LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)			
94+610	94+930	RETELE TRANSPORT GAZE - DN800 BRUA	
96+260	96+340	RETELE TRANSPORT GAZE - DN800 BRUA	
103+480	103+525	RETELE TRANSPORT GAZE - DN800 BRUA	
104+650	104+750	RETELE TRANSPORT GAZE - DN800 BRUA	
110+025		RETELE TRANSPORT GAZE - DN500 Turcinesti - Isalnita	

110+075		RETELE TRANSPORT GAZE - DN500 Ticleni - Turcinesti
---------	--	----------------------------------------------------

Categoria de importanță a construcției conform Ordinului M.L.P.A.T. 31/N din 2 octombrie 1995 și H.G. 766/21 noiembrie 1997 este "C" - NORMALĂ (13 puncte).

Soluție proiectată

Proiectul pentru relocarea/protejarea conductelor aparținând SNTGN Transgaz SA, se va întocmi conform Procedurii interne PP97, aparținând SNTGN Transgaz SA.

Pentru punerea în siguranță a conductelor sunt necesare o serie de lucrări descrise în cele ce urmează.

Soluțiile proiectate sunt descrise în Volumul 7.1 – Piese scrise – Utilități, pentru toate intersecțiile cu obiectivul de investiție:

- **LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)**
 - Km 0+675 ÷ Km 2+625, Bretea 3 Craiova – Targu Jiu - (OL ø610x10mm)

- **LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)**
 - Km 10+250 ÷ Km 10+425 – COTG DN500 - Simnic - Isalnita - (OL ø508x8mm) - (T1)
 - Km 10+775 ÷ Km 11+275 ai autostrazii, Bretea 1 Craiova - DN65F, Km 0+650 ÷ Km 1+100 – COTG DN500 - Simnic - Isalnita - (OL ø508x8mm) - (T2)
 - Km 22+590 ÷ Km 22+780 – COTG DN500 - Turcinesti -Isalnita F1 -(OL ø508x8mm)- (T3)
 - Km 22+600 ÷ Km 22+800– COTG DN500 - Turburea - Isalnita F3 -(OL ø508x8mm) - (T4)

- **LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)**
 - 46+770 – COTG DN500 Filiasi-Turnu Severin - (OL ø508x8mm) - (T1)
 - 54+350 – Km 55+000 – COTG DN500 Turburea-Isalnita F3 - (OL ø508x8mm) - (T2)
 - 54+370 – Km 55+100 – COTG DN500 Turcinesti-Isalnita F1 - (OL ø508x8mm)- (T3)
 - 55+610– Km 56+190 – COTG DN500 Turcinesti-Isalnita F1 - (OL ø508x8mm) - (T4)
 - 55+800 – Km 56+300 – COTG DN500 Turburea-Isalnita F3 - (OL ø508x8mm) - (T5)
 - 57+000 – COTG DN500 Turburea-Isalnita F3 - (OL ø508x8mm) - (T6)
 - 57+000 – COTG DN500 Turcinesti-Isalnita F1 - (OL ø508x8mm) - (T7)
 - 57+600 – COTG DN500 Turburea-Isalnita F3 - (OL ø508x8mm) - (T8)
 - 57+600 – COTG DN500 Turcinesti-Isalnita F1 - (OL ø508x8mm) - (T9)
 - 58+550 – COTG DN500 Turburea-Isalnita F3 - (OL ø508x8mm) - (T10)
 - 58+550 – COTG DN500 Turcinesti-Isalnita F1 - (OL ø508x8mm) - (T11)
 - 60+900 – Cablu anod de sacrificiu existent, ce alimentează SPC Turburea 3
 - 61+500 - Km 62+630 – COTG DN500 Turburea-Isalnita F3 - (OL ø508x8mm) - (T12)
 - 63+130 – COTG DN500 Turburea-Isalnita F3 - (OL ø508x8mm) - (T13)
 - 63+510 – Km 63+600 – COTG DN250 Turburea-Aninoasa - (OL ø273x8mm) - (T14)
 - 69+280 – Km 69+350 – COTG DN500 Turcinesti-Isalnita F1 - (OL ø508x8mm) - (T15)

- **LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)**
 - Km 69+600 – Km 69+730 – COTG DN500- Turcinesti-Isalnita Fir 1-(OL ø508x8mm)- (T1)
 - Km 74+300 – COTG DN500 - Turcinesti -Isalnita - (OL ø508x8mm) - (T2)
 - Km 75+200 –Km 75+480 – COTG DN500 - Hurezani - Bibesti - (OL ø508x8mm) - (T3)
 - Km 76+300– Km 76+410 – COTG DN800 - BRUA+F.O. - (OL ø813x16mm) - (T4)
 - Km 80+900 – Km 81+480– COTG DN800 - BRUA+F.O. - (OL ø813x16mm) - (T5)
 - Km 83+080 – Km 83+240 – COTG DN800 - BRUA+F.O. - (OL ø813x16mm) - (T6)
 - Km 89+600 – Km 90+300 – COTG DN800 - BRUA+F.O. - (OL ø813x16mm) - (T7)

- **LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)**

- Km 94+610 ÷ Km 94+930 – COTG DN800 - BRUA - (OL ø813x14.2mm) - (T1)
- Km 96+250 ÷ Km 96+340 – COTG DN800 – BRUA - (OL ø813x14.2mm) - (T2)
- Km 103+480 ÷ Km 103+525 ai autostrazii, intersectie cu drumul DJ663 – COTG DN800 – BRUA - (OL ø813x14.2mm) - (T3)
- Km 104+650 ÷ Km 104+750 – COTG DN800 - BRUA- (OL ø813x14.2mm) - (T4)
- Km 110+025 – COTG DN500 – TURCINEȘTI-ISALNITA - (OL ø508x8mm) - (T5)
- Km 110+075 – COTG DN500 – TICLENI-TURCINEȘTI - (OL ø508x8mm) - (T6)

Caracteristicile tehnice principale

- Regimul de functionare
- Presiunea maxima admisibila de operare
- temperatura de lucru (min/max)
- temperatura mediului ambiant (min/max)
- Categoria de importanță va fi stabilita conform Ordinului M.L.P.A.T. 31/N din 2 octombrie 1995 și H.G. 766/21 noiembrie 1997
- Materialul de bază al conductei
- Diametre: toata gama dimensionala, conform standardelor si normativelor in vigoare
- Adâncimea de montaj a conductei
- Materialele utilizate pentru realizarea tronsonului de conducta vor fi verificate în ceea ce priveste aspectul, dimensiunile, marcajul si certificatele de calitate emise de producator la aducerea pe santier

4.1.3.2 REțele DE TRANSPORT GAZE NATURALE – DETINATOR: SNGN ROMGAZ SA

Realizarea Autostrazii Craiova - Filiasi si a Drumului Expres Filiasi - Targu Jiu afecteaza o serie de conducte ce apartin SNGN ROMGAZ SA, ce vor necesita realizarea de lucrari de relocare/protejare.

Situatia existenta

Pozitie km in axa drumului		Descriere traseu rețele existente	Detalii tehnice
Km inceput	Km sfarsit		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
1+225	1+375	REȚELE TRANSPORT GAZE	DN 500 CRUCE – SRM Ghercești (ø508x8mm)
2+325	2+475	REȚELE TRANSPORT GAZE	DN 300 CRUCE – SRM Mischii (ø323.9x8mm)
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)			
km 69+050	km 69+100	conducta colectoare transport gaze.	

Categoria de importanță a construcției conform Ordinului M.L.P.A.T. 31/N din 2 octombrie 1995 și H.G. 766/21 noiembrie 1997 este "C" - NORMALĂ (13 puncte).

Solutie proiectata

Pentru punerea in siguranta a conductelor sunt necesare o serie de lucrari descrise in cele ce urmeaza.

- **LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)**

Km 1+225 - Km 1+375 – Conducta transport gaze naturale DN 500 CRUCE – SRM Ghercești (ø508x14.2mm)

Lucrarile vor consta in:

- Devierea si cuplarea COTG $\phi 508 \times 14.2 \text{mm}$ proiectata in COTG Dn500 existenta;
- Conducta proiectata $\phi 508 \times 14.2 \text{mm}$ va avea o lungime de $L=280 \text{m}$;
- La subtraversarea drumului proiectat, se va monta tub de protectie metalic OL $\phi 711 \times 12.5 \text{mm}$, avand o lungime de 69m ;
- Se va monta instalatie de aerisire pentru tubul de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distantiere MA36;
- Se va dezafecta conducta existenta DN500 pe o lungime de 196m .

Km 2+325 - Km 2+475 – Conducta transport gaze naturale DN 300 CRUCE – SRM Mischii ($\phi 323.9 \times 10 \text{mm}$)

Lucrarile vor consta in:

- Devierea si cuplarea COTG $\phi 323.9 \times 10 \text{mm}$ proiectata in COTG Dn300 existenta;
- Conducta proiectata $\phi 323.9 \times 10 \text{mm}$ va avea o lungime de $L=280 \text{m}$;
- La subtraversarea drumului proiectat cat si a celui existent, se vor monta tuburi de protectie metalice OL $\phi 508 \times 10 \text{mm}$, avand o lungime totala de $L=27+77 \text{m}$;
- Se vor monta instalatii de aerisire pentru tuburile de protectie;
- Se vor monta prize de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tuburilor si protectia anticoroziva a conductei;
- Se vor etansa tuburile de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distantiere AZ-2-25;
- Se va dezafecta conducta existenta DN300 pe o lungime de 185m .

Executia tronsonului de conducta proiectata se va realiza in sapatura deschisa sau foraj orizontal dirijat, in functie de situatia din teren si la intersectia comunicatiilor existente.

• **LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)**

km 69+030 - km 69+100 conducta colectoare transport gaze - Se va reloca conducta colectoare existenta. Conducta proiectata va avea o lungime $L=180 \text{m}$ si va fi protejata in tub de protectie metalic OL, $L=51 \text{m}$, la intersectia cu drumul expres proiectat. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru tubul de protectie, se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei, se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distantiere. Se va dezafecta conducta colectoare existenta pe o lungime de 117m .

La realizarea Drumului Expres, pentru realizarea relocării/ protejării rețelei de transport gaze naturale aparținând SNGN ROMGAZ SA se vor respecta și îndeplini cerințele normelor în vigoare, în conformitate cu legislația românească.

Caracteristicile tehnice principale

- Regimul de functionare
- Presiunea maxima admisibila de operare
- Temperatura de lucru (min/max)
- Temperatura mediului ambiant (min/max)
- Categoria de importantă va fi stabilita conform Ordinului M.L.P.A.T. 31/N din 2 octombrie 1995 și H.G. 766/21 noiembrie 1997
- Materialul de bază al conductei
- Diametre: toata gama dimensionala, conform standardelor si normativelor in vigoare

- Adâncimea de montaj a conductei
- Materialele utilizate pentru realizarea tronsonului de conducta vor fi verificate în ceea ce privește aspectul, dimensiunile, marcajul și certificatele de calitate emise de producător la aducerea pe șantier

4.1.3.3 REțele de Transport Gaze Naturale – Detinator: DEPOGAZ

Realizarea Autostrazii Craiova - Filiasi și a Drumului Expres Filiasi - Targu Jiu afectează o serie de conducte ce aparțin DEPOGAZ, ce vor necesita realizarea de lucrări de relocare/protejare.

Situatia existenta

Poziție km în axa drumului		Descriere traseu rețele existente
Km început	Km sfârșit	
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)		
2+100 Bretea 2	2+350 Bretea 2	Conducta aducțiune sonda 915 existentă DN150
0+400 Bretea 2	0+500 Bretea 2	Conducta aducțiune sonda 130 existentă DN150
0+650 Bretea 3	0+800 Bretea 3	Conducta aducțiune sonda 130 existentă DN150
0+075 Bretea 3	0+125 Bretea 3	Conducta colectoare Grup 2 – Stația Centrală existentă DN450
0+000 Bretea 3		Conducta colectoare Grup 2 – Stația Centrală existentă DN450
2+400	2+450	Conducta colectoare Grup 2 – Stația Centrală existentă DN450
2+400	2+450	Conducta aducțiune existentă DN150 x 6 buc

Soluție proiectată

Pentru punerea în siguranță a conductelor sunt necesare o serie de lucrări descrise în cele ce urmează.

• **LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)**

A. Km 2+100 - Km 2+350 Nod Rutier Bretea 2 Tg Jiu - Pitesti – Conducta aducțiune gaze naturale DN 150 (ϕ 168.3x6.3mm)

Lucrările vor consta în:

- Devierea și cuplarea COTG ϕ 168.3x6.3mm proiectată în COTG Dn150 existentă;
- Conducta proiectată ϕ 168.3x6.3mm va avea o lungime de L=340m;
- La subtraversarea drumului proiectat, se va monta tub de protecție metalic OL ϕ 323.9x10mm, având o lungime de 76m;
- Se va monta instalație de aerisire pentru tubul de protecție;
- Se va monta priză de potențial și anozii pentru verificarea izolației în zona tubului și protecția anticorozivă a conductei;
- Se va etansa tubul de protecție la capete cu burdufuri de cauciuc și se vor prevedea distanțiere AZ-1-25;
- Se va dezafecta conducta existentă DN150 pe o lungime de 328m.

B. Km 0+400 - Km 0+500 Nod Rutier Bretea 2 Tg Jiu - Pitesti – Conducta aducțiune gaze naturale DN 150 (ϕ 168.3x6.3mm)

Lucrările vor consta în:

- Devierea și cuplarea COTG ϕ 168.3x6.3mm proiectată în COTG Dn150 existentă;
- Conducta proiectată ϕ 168.3x6.3mm va avea o lungime de L=200m;
- La subtraversarea drumului proiectat, se va monta tub de protecție metalic OL ϕ 323.9x10mm, având o lungime de 97m;

- Se va monta instalatie de aerisire pentru tubul de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distante AZ-1-25;
- Se va dezafecta conducta existenta DN150 pe o lungime de 175m.

C. Km 0+650 - Km 0+800 Nod Rutier Bretea 3 Craiova – Tg Jiu – Conducta aductiune gaze naturale DN 150 (ϕ 168.3x6.3mm)

Lucrarile vor consta in:

- Devierea si cuplarea COTG ϕ 168.3x6.3mm proiectata in COTG Dn150 existenta;
- Conducta proiectata ϕ 168.3x6.3mm va avea o lungime de L=320m;
- La subtraversarea drumului proiectat, se va monta tub de protectie metalic OL ϕ 323.9x10mm, avand o lungime de 77m;
- Se va monta instalatie de aerisire pentru tubul de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distante AZ-1-25;
- Se va dezafecta conducta existenta DN150 pe o lungime de 112m.

D. Km 0+075 - Km 0+125 Nod Rutier Bretea 3 Craiova – Tg Jiu – Conducta colectoare gaze naturale DN 450 (ϕ 457x10mm)

Lucrarile vor consta in:

- Devierea si cuplarea COTG ϕ 457x10mm proiectata in COTG Dn450 existenta;
- Conducta proiectata ϕ 457x10mm va avea o lungime de L=170m;
- La subtraversarea drumului proiectat, se va monta tub de protectie metalic OL ϕ 610x10mm, avand o lungime de 70m;
- Se va monta instalatie de aerisire pentru tubul de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distante MA 36;
- Se va dezafecta conducta existenta DN450 pe o lungime de 131m.

E. Km 0+000 - Nod Rutier Bretea 3 Craiova – Tg Jiu – Conducta colectoare gaze naturale DN 450 (ϕ 457x10mm)

Lucrarile vor consta in:

- Devierea si cuplarea COTG ϕ 457x10mm proiectata in COTG Dn450 existenta;
- Conducta proiectata ϕ 457x10mm va avea o lungime de L=170m;
- La subtraversarea drumului proiectat, se va monta tub de protectie metalic OL ϕ 610x10mm, avand o lungime de 61m;
- Se va monta instalatie de aerisire pentru tubul de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distante MA 36;
- Se va dezafecta conducta existenta DN450 pe o lungime de 130m.

F. Km 2+400 – Km 2+450 – Conducta colectoare gaze naturale DN 450 (ϕ 457x10mm)

Lucrarile vor consta in:

- Devierea si cuplarea COTG ϕ 457x10mm proiectata in COTG Dn450 existenta;

- Conducta proiectata $\phi 457 \times 10 \text{mm}$ va avea o lungime de $L=390 \text{m}$;
- La subtraversarea drumului proiectat, se va monta tub de protectie metalic OL $\phi 610 \times 10 \text{mm}$, avand o lungime de 83m;
- Se va monta instalatie de aerisire pentru tubul de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distantiere MA 36;
- Se va dezafecta conducta existenta DN450 pe o lungime de 333m.

G. Km 2+400 - Km 2+450 – Conducta aductiune gaze naturale DN 150 ($\phi 168.3 \times 6.3 \text{mm}$) x 6 buc.

Lucrarile vor consta in:

- Devierea si cuplarea COTG $\phi 168.3 \times 6.3 \text{mm}$ proiectate in COTG Dn150 existente;
- Conductele proiectate $\phi 168.3 \times 6.3 \text{mm}$ vor avea o lungime de $L=390 \text{m} + 340 \text{m} + 350 \text{m} + 350 \text{m} + 350 \text{m} + 350 \text{m}$, $L_{\text{total}}=2130 \text{m}$;
- La subtraversarea drumului proiectat, se vor monta tuburi de protectie metalice OL $\phi 323.9 \times 10 \text{mm}$, avand o lungime de $84 \text{m} + 84 \text{m} + 85 \text{m} + 85 \text{m} + 85 \text{m} + 85 \text{m}$, $L_{\text{total}}=508 \text{m}$;
- Se vor monta instalatii de aerisire pentru tuburile de protectie;
- Se vor monta prize de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tuburilor si protectia anticoroziva a conductelor;
- Se vor etansa tuburile de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distantiere AZ-1-25;
- Se vor dezafecta conductele existente DN150 pe o lungime de $331 \text{m} + 318 \text{m} + 316 \text{m} + 320 \text{m} + 322 \text{m} + 310 \text{m}$, $L_{\text{total}}=1917 \text{m}$.

4.1.3.4 REțele TRANSPORT GAZE NATURALE ȘI PRODUSE PETROLIERE – DETINATOR: OMV PETROM SA

Realizarea Autostrazii Craiova - Filiasi si a Drumului Expres Filiasi - Targu Jiu afecteaza o serie de conducte ce apartin OMV PETROM SA, ce vor necesita realizarea de lucrari de relocare/protejare.

Situatia existenta

Realizarea Autostrazii Craiova - Filiasi si a Drumului Expres Filiasi - Targu Jiu afecteaza o serie de conducte ce apartin OMV PETROM SA, ce vor necesita realizarea de lucrari de relocare/protejare.

Pozitie km in axa drumului		Descriere traseu rețele existente
Km inceput	Km sfarsit	
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)		
0+800	0+950	CONDUCTA GAZE OMV
0+825	0+990	CONDUCTA GAZE OMV
0+840	1+000	CONDUCTA GAZE OMV
8+160	8+230	CONDUCTA GAZE OMV
8+180	8+250	CONDUCTA GAZE OMV
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)		
15+700	15+600	Conducta apa sarata OMV TF SSTL Ghercesti - HPIS 1 Bradesti - inactiva
19+680	20+810	Conducta titei OMV Parc 1 Bradesti - TF Ghercesti

21+125	22+250	Conducta apa sarata OMV TF SSSL Ghercesti - HPIS 1 Bradesti - inactiva
21+625	22+300	Conducta titei OMV Parc 1 Bradesti - TF Ghercesti
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
28+760	28+810	CONDUCTA GAZE OMV
29+250	32+750	Conducta activa OMV Parc 8 Bradesti - Parc 2 Bradesti
30+090	32+500	Conducta inactiva OMV Parc Sfarcea - Parc 2 Bradesti
33+200	33+275	CONDUCTA GAZE OMV
33+300	33+350	CONDUCTA GAZE OMV
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)		
km 63+850		conducta transport gaze
km 64+150		conducta transport gaze
km 64+580		conducta transport gaze
km 64+750		conducta transport gaze
km 64+800		conducta transport gaze
km 64+870		conducta transport gaze
km 64+880		conducta transport gaze
km 65+020		conducta transport gaze
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)		
km 69+350		conducta transport gaze
km 69+375		conducta transport gaze
km 71+775		conducta transport gaze
km 72+640		conducta transport gaze
km 72+660		conducta transport gaze
bretea 1 Nod Saulesti		conducta transport gaze
bretea 1 Nod Saulesti		conducta transport gaze
bretea 1 Nod Saulesti		conducta transport gaze
km 80+300		conducta transport gaze
km 80+350		conducta transport gaze
km 81+075		conducta transport gaze
km 83+680		conducta transport gaze

Solutie proiectata

Se va reloca conducta existenta. Conducta proiectata se va protejata in tub de protectie . Doar la subtraversarea autostrazii se va prevedea un by-pass, protejat in tub de protectie. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.

• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)

- km 0+800 ÷ km 0+950** Conducta gaze OMV Dn250:
Conducta gaze OMV Dn250 proiectata L=460m, By-pass Dn250 L=140m protejate in tub de protectie Dn400 L=89m si robineti de sectionare Dn250 Pn40 la capetele fiecarei subtraversari a autostrazii.
- km 0+825 ÷ km 0+990** Conducta gaze OMV Dn250:
Conducta gaze OMV Dn250 proiectata L=310m, By-pass Dn250 L=120m protejate in tub de protectie Dn400 L=85m si robineti de sectionare Dn250 Pn40 la capetele fiecarei subtraversari a autostrazii.

3. **km 0+840 ÷ km 1+000** Conducta gaze OMV Dn250:
Conducta gaze OMV Dn250 proiectata L=315m, By-pass Dn250 L=120m protejate in tub de protectie Dn400 L=85m si robineti de sectionare Dn250 Pn40 la capetele fiecarei subtraversari a autostrazii.
4. **km 8+160 ÷ km 8+230** Conducta gaze OMV Dn250:
Conducta gaze OMV Dn250 proiectata L=220m, By-pass Dn250 L=125m protejate in tub de protectie Dn400 L=92m si robineti de sectionare Dn250 Pn40 la capetele fiecarei subtraversari a autostrazii.
5. **km 8+180 ÷ km 8+250** Conducta gaze OMV Dn250:
Conducta gaze OMV Dn250 proiectata L=200m, By-pass Dn250 L=125m protejate in tub de protectie Dn400 L=92m si robineti de sectionare Dn250 Pn40 la capetele fiecarei subtraversari a autostrazii.

• **LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)**

1. **km 15+600 ÷ km 15+700** Conducta apa sarata OMV TF SSTL Ghercesti - HPIS 1 Bradesti inactiva:
Intre punctele C2-D2, lucrarile de punere in siguranta(scurgere, izolare) vor fi realizate de catre OMV Petrom Zona de Productie Oltenia Sector Productie Bradesti, conf. Aviz nr. 2501/03.10.2022. Se vor respecta conditiile impuse prin avizale de amplasament nr. 1826/27.07.2022 si 2501/03.10.2022.
2. **km 19+680 ÷ km 20+810** Conducta titei OMV Parc 1 Bradesti - TF Ghercesti:
Conducta titei OMV Parc 1 Bradesti - TF Ghercesti Dn250 proiectata L=1425m, By-pass Dn250 L=120m si By-pass Dn250 L=120m protejate in tub de protectie Dn400 L=81m, L=64m si L=17m si robineti de sectionare Dn250 Pn40 la capetele fiecarei subtraversari a autostrazii.
3. **km 21+125 ÷ km 22+250** Conducta apa sarata OMV TF SSTL Ghercesti - HPIS 1 Bradesti inactiva:
Intre punctele C1-D1, lucrarile de punere in siguranta(scurgere, izolare) vor fi realizate de catre OMV Petrom Zona de Productie Oltenia Sector Productie Bradesti, conf. Aviz nr. 2501/03.10.2022. Se vor respecta conditiile impuse prin avizale de amplasament nr. 1826/27.07.2022 si 2501/03.10.2022.
4. **km 19+680 ÷ km 20+810** Conducta titei OMV Parc 1 Bradesti - TF Ghercesti:
Conducta titei OMV Parc 1 Bradesti - TF Ghercesti Dn250 proiectata L=1425m, By-pass Dn250 L=130m si By-pass Dn250 L=135m protejate in tub de protectie Dn400 L=102m si L=95m si robineti de sectionare Dn250 Pn40 la capetele fiecarei subtraversari a autostrazii.

• **LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)**

1. **km 28+760 ÷ km 28+810** Conducta gaze OMV Dn250:
Conducta gaze OMV Dn250 proiectata L=150m, By-pass Dn250 L=130m protejate in tub de protectie Dn400 L=92m si robineti de sectionare Dn250 Pn40 la capetele fiecarei subtraversari a autostrazii.
2. **km 29+250 ÷ km 32+750** Conducta activa OMV Parc 8 Bradesti - Parc 2 Bradesti Dn250:
Conducta gaze OMV Dn250 proiectata L=3480m, protejata in tuburi de protectie Dn400 L=10m, L=28m si L=21m.
3. **km 30+090 ÷ km 32+500** Conducta inactiva OMV Parc Sfarcea - Parc 2 Bradesti:

Intre punctele A-B, lucrarile de punere in siguranta(scurgere, izolare) vor fi realizate de catre OMV Petrom Zona de Productie Oltenia Sector Productie Bradesti, conf. Aviz nr. 2501/03.10.2022. Se vor respecta conditiile impuse prin avizale de amplasament nr. 1826/27.07.2022 si 2501/03.10.2022.

4. **km 33+200 ÷ km 33+275** Conducta gaze OMV Dn250:
Conducta gaze OMV Dn250 proiectata L=220m, By-pass Dn250 L=170m protejate in tub de protectie Dn400 L=136m si robineti de sectionare Dn250 Pn40 la capetele fiecarei subtraversari a autostrazii.
5. **km 33+300 ÷ km 33+350** Conducta gaze OMV Dn250:
Conducta gaze OMV Dn250 proiectata L=260m, By-pass Dn250 L=190m protejate in tub de protectie Dn400 L=148m si robineti de sectionare Dn250 Pn40 la capetele fiecarei subtraversari a autostrazii.

• **LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)**

1. **km 63+850** conducta transport gaze:
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=160m protejata in tub de protectie Dn400 L=90m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=120m protejat in tub de protectie Dn400 L=90m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
2. **km 64+150** conducta transport gaze;
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=180m protejata in tub de protectie Dn400 L=80m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=120m protejat in tub de protectie Dn400 L=80m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
3. **km 64+580** conducta transport gaze;
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=200m protejata in tub de protectie Dn400 L=95m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=120m protejat in tub de protectie Dn400 L=95m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
4. **km 64+750** conducta transport gaze;
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=190m protejata in tub de protectie Dn400 L=105m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=130m protejat in tub de protectie Dn400 L=105m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
5. **km 64+800** conducta transport gaze;
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=190m protejata in tub de protectie Dn400 L=105m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=130m protejat in tub de protectie Dn400 L=105m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
6. **km 64+870** conducta transport gaze;
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=230m protejata in tub de protectie Dn400 L=105m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=130m protejat in tub de protectie Dn400 L=105m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte

si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.

7. **km 64+880** conducta transport gaze;
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=280m protejata in tub de protectie Dn400 L=105m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=130m protejat in tub de protectie Dn400 L=105m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
 8. **km 65+020** conducta transport gaze
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=190m protejata in tub de protectie Dn400 L=105m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=130m protejat in tub de protectie Dn400 L=105m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
- **LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)**
- 1 **km 69+350** conducta transport gaze:
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=240m protejata in tub de protectie Dn400 L=81m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=115m protejat in tub de protectie Dn400 L=81m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
 - 2 **km 69+375** conducta transport gaze;
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=240m protejata in tub de protectie Dn400 L=81m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=110m protejat in tub de protectie Dn400 L=81m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
 - 3 **km 71+775** conducta transport gaze;
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=260m protejata in tub de protectie Dn400 L=105m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=130m protejat in tub de protectie Dn400 L=105m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
 - 4 **km 72+640** conducta transport gaze;
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=260m protejata in tub de protectie Dn400 L=90m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=120m protejat in tub de protectie Dn400 L=90m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
 - 5 **km 72+660** conducta transport gaze;
Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=230m protejata in tub de protectie Dn400 L=90m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=105m protejat in tub de protectie Dn400 L=90m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.
 - 6 **bretea 1 Nod Saulesti** conducta transport gaze;

Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=75m protejata in tub de protectie Dn400 L=45m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=60m protejat in tub de protectie Dn400 L=45m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.

7 **bretea 1 Nod Saulesti** conducta transport gaze;

Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=120m protejata in tub de protectie Dn400 L=40m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=60m protejat in tub de protectie Dn400 L=40m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.

8 **bretea 1 Nod Saulesti** conducta transport gaze;

Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=70m protejata in tub de protectie Dn400 L=40m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=55m protejat in tub de protectie Dn400 L=40m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.

9 **km 80+300** conducta transport gaze;

Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=100m protejata in tub de protectie Dn400 L=65m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=80m protejat in tub de protectie Dn400 L=65m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.

10 **km 80+350** conducta transport gaze

Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=100m protejata in tub de protectie Dn400 L=65m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=80m protejat in tub de protectie Dn400 L=65m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.

11 **km 81+075** conducta transport gaze

Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=110m protejata in tub de protectie Dn400 L=55m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=75m protejat in tub de protectie Dn400 L=55m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii.

12 **km 83+680** conducta transport gaze

Se va reloca conducta existenta. Conducta Dn250 proiectata L=170m protejata in tub de protectie Dn400 L=100m. Se va realiza un By-pass Dn250 L=120m protejat in tub de protectie Dn400 L=100m. Se vor prevedea dispozitive de aerisire pentru fiecare tub in parte si la capetele subtraversarii se vor prevedea cate 2 robinete de sectionare Dn250 Pn40 in camine prefabricate din beton, imprejmuite ATEX de fiecare parte a subtraversarii

La realizarea Drumului Expres, pentru realizarea relocării/ protejării rețelei de transport gaze naturale aparținând OMV PETROM SA se vor respecta și îndeplini cerințele normelor în vigoare, în conformitate cu legislația românească.

4.1.3.5 REțele Transport Gaze Naturale și Produse Petroliere – DETINATOR: GAZ TUB ENTERPRISE

Realizarea Autostrazii Craiova - Filiasi si a Drumului Expres Filiasi - Targu Jiu afecteaza o serie de conducte ce apartin GAZ TUB ENTERPRISE, ce vor necesita realizarea de lucrari de relocare/protejare.

Situatia existenta

Pozitie km in axa drumului		Descriere traseu retele existente
Km inceput	Km sfarsit	
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)		
0+980	1+040	CONDUCTA GAZE GAZ TUB
2+670	2+710	CONDUCTA GAZE GAZ TUB
8+090	8+200	CONDUCTA GAZE GAZ TUB
8+120	8+220	CONDUCTA GAZE GAZ TUB
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)		
14+850	14+950	CONDUCTA GAZE GAZ TUB
14+875	15+110	CONDUCTA GAZE GAZ TUB
16+410	16+520	CONDUCTA GAZE GAZ TUB
17+140	17+500	CONDUCTA GAZE GAZ TUB
20+240	20+520	CONDUCTA GAZE GAZ TUB
21+150	21+360	CONDUCTA GAZE GAZ TUB
21+650	22+250	CONDUCTA GAZE GAZ TUB
21+770	22+300	CONDUCTA GAZE GAZ TUB

Solutie proiectata

• **LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)**

- km 0+980 ÷ km 1+040** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=165m, protejata in tub de protectie Dn400 L=85m.
- km 0+980 ÷ km 1+040** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=155m, protejata in tub de protectie Dn400 L=83m.
- km 8+090 ÷ km 8+200** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=285m, protejata in tub de protectie Dn400 L=94m.
- km 8+120 ÷ km 8+220** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=270m, protejata in tub de protectie Dn400 L=94m.

• **LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)**

- km 14+850 ÷ km 15+110** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=550m, protejata in tuburi de protectie Dn400 L=17m si L=84m.
- km 14+875 ÷ km 14+950** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=365m, protejata in tuburi de protectie Dn400 L=16m si L=84m.
- km 16+410 ÷ km 16+520** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=260m, protejata in tub de protectie Dn400 L=98m.
- km 17+140 ÷ km 17+500** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=365m.

5. **km 20+240 ÷ km 20+520** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=285m.
6. **km 21+150 ÷ km 21+360** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=220m, protejata in tub de protectie Dn400 L=23m.
7. **km 21+650 ÷ km 22+250** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=720m, protejata in tuburi de protectie Dn400 L=18m si L=15m.
8. **km 14+850 ÷ km 15+110** Conducta gaze GAZ TUB:
Conducta gaze GAZ TUB Dn250 proiectata L=760m, protejata in tuburi de protectie Dn400 L=95m, L=18m si L=15m.

Caracteristicile tehnice principale

- Regimul de functionare
- Presiunea maxima admisibila de operare
- temperatura de lucru (min/max)
- temperatura mediului ambiant (min/max)
- Categoria de importantă va fi stabilita conform Ordinului M.L.P.A.T. 31/N din 2 octombrie 1995 și H.G. 766/21 noiembrie 1997
- Materialul de bază al conductei
- Diametre: toata gama dimensionala, conform standardelor si normativelor in vigoare
- Adâncimea de montaj a conductei
- Materialele utilizate pentru realizarea tronsonului de conducta vor fi verificate în ceea ce priveste aspectul, dimensiunile, marcajul si certificatele de calitate emise de producator la aducerea pe santier

4.1.3.6 REțele DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE – DETINATOR: SC AMROCO ENERGY SRL

Realizarea caracteristicilor drumului prevazute a fi executate in cadrul acestui proiect conduc la lucrari de mutare si protejare a rețelelor si instalatiilor existente.

- **LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)**

Situatia existenta

Km 69+400 ÷ Km 69+600 - Conducta de aductiune gaze existenta se intersecteaza cu drumul nou proiectat si este afectata de constructia acestuia conform planului de situatie anexat.

Solutia proiectata:

Pentru punerea in siguranta a conductelor sunt necesare o serie de lucrari descrise in cele ce urmeaza:

Km 69+400 ÷ Km 69+600 - Conducta nou proiectata

Lucrarile vor consta din:

- Devierea si cuplarea conductei proiectate in conducta existenta;
- Teava pentru conducta proiectata L360N-PSL2 conf SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=415m;
- La intersectia cu sistemul rutier, se vor monta tuburi de protectie metalice L245, conf. SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=83m+5m;
- Se vor monta instalatii de aerisire pentru tuburile de protectie;

- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distantiere;
- Se va dezafecta conducta existenta in lungime de 314m.

4.1.3.7 REțele DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE – DETINATOR: SC GAZ VEST SA

Situatia existenta

Pozitie km in axa drumului		Descriere traseu rețele existente	Detalii tehnice
Km inceput	Km sfarsit		
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)			
0+376 - DJ 661	69+560	RETELE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE	PEHD SDR11
0+340 - DJ 661	0+375.35	RETELE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE	PEHD SDR11
2+796.71		RETELE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE	PEHD SDR11
2+775.00		RETELE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE	PEHD SDR11

Solutie proiectata

Pentru punerea in siguranta a conductelor sunt necesare o serie de lucrari descrise in cele ce urmeaza:

- **LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)**

Km 0+376 DJ 661 – Km 69+560 - Conducta nou proiectata PEHD PE100 SDR11 (PC1-PC2)

Lucrarile vor consta din:

- Devierea si cuplarea conductei proiectate in conducta existenta;
- Teava pentru conducta proiectata PEHD PE100 SDR11, avand o lungime de L=500m;
- La intersectia cu sistemul rutier, se vor monta tuburi de protectie metalice L245, conf. SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=16m+23m+113m+19m;
- Se prevede un bransament nou proiectat PEHD PE100 SD11 Dn63mm, L=90m. La intersectia cu bretelele sensului giratoriu, conducta se va proteja in tub de protectie OL Ø219.1x8mm, L=22m+24m. Bransamentul existent se va dezafecta pe o lungime de 15m.
- Se vor monta instalatii de aerisire pentru tuburile de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distantiere;
- Se va dezafecta conducta existenta PEHD SDR11 in lungime de 373m.

Km 0+340 DJ 661 – Km 0+375.35 - Conducta nou proiectata PEHD PE100 SDR11 (PC3-CT1)

Lucrarile vor consta din:

- Devierea si cuplarea conductei proiectate in conducta existenta;
- Teava pentru conducta proiectata PEHD PE100 SDR11, avand o lungime de L=35m;
- Conducta existenta va avea la capat cap terminal CT1
- Se va dezafecta conducta existenta PEHD SDR11 in lungime de 38m.

Km 2+796.71 - Conducta nou proiectata PEHD PE100 SDR11 (PC4-PC5)

Lucrarile vor consta din:

- Devierea si cuplarea conductei proiectate in conducta existenta;
- Teava pentru conducta proiectata PEHD PE100 SDR11, avand o lungime de L=225m;
- Se va dezafecta conducta existenta PEHD SDR11 in lungime de 190m.

Km 2+775.00 - Conducta nou proiectata PEHD PE100 SDR11 (PC6-PC7)

Lucrarile vor consta din:

- Devierea si cuplarea conductei proiectate in conducta existenta;
- Teava pentru conducta proiectata PEHD PE100 SDR11, avand o lungime de L=255m;
- La intersectia cu sistemul rutier, se va monta tub de protectie metalice L245, conf. SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=31m;
- Se va monta instalatie de aerisire pentru tubul de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distantiere;
- Se va dezafecta conducta existenta PEHD SDR11 in lungime de 192m.

4.1.3.8 RELETE TRANSPORT TITEI – DETINATOR: CONPET SA

Realizarea caracteristicilor drumului prevazute a fi executate in cadrul acestui proiect conduc la lucrari de mutare si protejare a retelelor si instalatiilor existente.

Situatia existenta

Pozitie km in axa drumului		Descriere traseu retele existente	Detalii tehnice
Km inceput	Km sfarsit		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
2+850	2+900	RELETE TRANSPORT TITEI	ø114,3x5.6mm
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)			
Km 69+350	Km 69+500	Conducta transport gazolina, OL Ø4", existenta ce se intersecteaza cu drumul nou proiectat si este afectata de constructia acestuia conform planului de situatie anexat	
Km 71+900	Km 72+000	Conducta transport gazolina, OL Ø4", existenta ce se intersecteaza cu drumul nou proiectat si este afectata de constructia acestuia conform planului de situatie anexat.	
Km 72+450	Km 72+500	Conducta transport titei, OL Ø8 5/8", existenta ce se intersecteaza cu drumul nou proiectat si este afectata de constructia acestuia conform planului de situatie anexat	
Km 72+550		Conducta suport metalic pentru fibra optica, OL Ø6 5/8", existenta ce se intersecteaza cu drumul nou proiectat si este afectata de constructia acestuia conform planului de situatie anexat.	
Km 72+600	Km 72+650	Conducta transport gazolina, OL Ø6 5/8", existenta ce se intersecteaza cu drumul nou proiectat si este afectata de constructia acestuia conform planului de situatie anexat.	
Km 83+600		Conducta transport titei, OL Ø10 3/4", existenta ce se intersecteaza cu drumul nou proiectat si este afectata de constructia acestuia conform planului de situatie anexat.	

Solutie proiectata

Pentru punerea in siguranta a conductelor sunt necesare o serie de lucrari descrise in cele ce urmeaza:

- **LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)**
 - **Km 2+850 – Km 2+900 - Tronsonul A1- A2 – Conducta proiectata ø114,3x5.6mm**
- Lucrarile vor consta din:

- Devierea si cuplarea conductei proiectate (A1-A2) in conducta existenta;
- Teava pentru conducta proiectata $\varnothing 114,3 \times 5.6 \text{ mm}$ L360N-PSL2 conf SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=230m;
- La intersectia conductei cu drumul proiectat, se va monta tub de protectie metalic $\varnothing 273 \times 8 \text{ mm}$ L245, conf. SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=80m;
- Se va monta instalatie de aerisire si camin monitorizare scurgeri pentru tubul de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distante AZ-1-25;
- Se va dezafecta conducta $\varnothing 4''$ in lungime de 150m.

- **LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)**

- **Km 69+350 ÷ Km 69+500 - Tronsonul A1- A2 – Conducta proiectata $\varnothing 114,3 \times 6.3 \text{ mm}$**

Lucrarile vor consta din:

- Devierea si cuplarea conductei proiectate (A1-A2) in conducta existenta;
- Teava pentru conducta proiectata $\varnothing 114,3 \times 6.3 \text{ mm}$ L360N-PSL2 conf SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=330m;
- La intersectia cu sistemul rutier, se va monta tub de protectie metalic $\varnothing 273 \times 10 \text{ mm}$ L245, conf. SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=125m;
- Se vor monta instalatii de aerisire si camine monitorizare scurgeri pentru tuburile de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distante AZ-1-25;
- Se va dezafecta conducta $\varnothing 4''$ in lungime de 216m.

- **Km 71+900 ÷ Km 72+000 - Tronsonul B1- B2 – Conducta proiectata $\varnothing 114,3 \times 6.3 \text{ mm}$**

Lucrarile vor consta din:

- Devierea si cuplarea conductei proiectate (B1-B2) in conducta existenta;
- Teava pentru conducta proiectata $\varnothing 114,3 \times 6.3 \text{ mm}$ L360N-PSL2 conf SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=220m;
- La intersectia cu sistemul rutier, se va monta tub de protectie metalic $\varnothing 273 \times 10 \text{ mm}$ L245, conf. SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=104m;
- Se vor monta instalatii de aerisire si camine monitorizare scurgeri pentru tuburile de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distante AZ-1-25;
- Se va dezafecta conducta $\varnothing 4''$ in lungime de 140m.

- **Km 72+450 ÷ Km 72+500 - Tronsonul C1- C2 – Conducta proiectata $\varnothing 219.1 \times 8 \text{ mm}$**

Lucrarile vor consta din:

- Devierea si cuplarea conductei proiectate (C1-C2) in conducta existenta;
- Teava pentru conducta proiectata $\varnothing 219.1 \times 8 \text{ mm}$ L360N-PSL2 conf SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=235m;
- La intersectia cu sistemul rutier, se va monta tub de protectie metalic $\varnothing 355.6 \times 10 \text{ mm}$ L245, conf. SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=96m;
- Se vor monta instalatii de aerisire si camine monitorizare scurgeri pentru tuburile de protectie;
- Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;

- Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distantiere AZ-1-25;
 - Se va dezafecta conducta $\varnothing 8 \frac{5}{8}$ " in lungime de 140m.
- **Km 72+550 - Tronsonul D1- D2 – Conducta suport metalic F.O. $\varnothing 6 \frac{5}{8}$ "**
Lucrarile vor consta din:
- Devierea si cuplarea conductei proiectate (D1-D2) in conducta existenta;
 - Teava pentru conducta proiectata $\varnothing 168,3 \times 8 \text{mm}$ L360N-PSL2 conf SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=135m;
 - 1xTub HDPE40mm L=135m pentru protectia fibrei optice introdus in conducta proiectata;
 - Se vor monta camerete noi – 3 buc;
 - Se va monta cablu FO nou pe toata lungimea relocarii (180m inclusiv rezerve);
 - Se va dezafecta conducta $\varnothing 6 \frac{5}{8}$ " in lungime de 105m.
- **Km 72+600 ÷ Km 72+650 - Tronsonul E1- E2 – Conducta proiectata $\varnothing 168,3 \times 7.1 \text{mm}$**
Lucrarile vor consta din:
- Devierea si cuplarea conductei proiectate (E1-E2) in conducta existenta;
 - Teava pentru conducta proiectata $\varnothing 168,3 \times 7.1 \text{mm}$ L360N-PSL2 conf SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=170m;
 - La intersectia cu sistemul rutier, se va monta tub de protectie metalic $\varnothing 323,9 \times 10 \text{mm}$ L245, conf. SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=71m;
 - Se vor monta instalatii de aerisire si camine monitorizare scurgeri pentru tuburile de protectie;
 - Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
 - Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distantiere AZ-1-25;
 - Se va dezafecta conducta $\varnothing 6 \frac{5}{8}$ " in lungime de 102m.
- **Km 83+600 - Tronsonul F1- F2 – Conducta proiectata $\varnothing 273 \times 8 \text{mm}$**
Lucrarile vor consta din:
- Devierea si cuplarea conductei proiectate (F1-F2) in conducta existenta;
 - Teava pentru conducta proiectata $\varnothing 273 \times 8 \text{mm}$ L360N-PSL2 conf SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=200m;
 - La intersectia cu sistemul rutier, se va monta tub de protectie metalic $\varnothing 406.4 \times 10 \text{mm}$ L245, conf. SR EN ISO 3183:2020, avand o lungime de L=95m;
 - Se vor monta instalatii de aerisire si camine monitorizare scurgeri pentru tuburile de protectie;
 - Se va monta priza de potential si anozii pentru verificarea izolatiei in zona tubului si protectia anticoroziva a conductei;
 - Se va etansa tubul de protectie la capete cu burdufuri de cauciuc si se vor prevedea distantiere AZ-2-16;
 - Se va dezafecta conducta $\varnothing 10 \frac{3}{4}$ " in lungime de 117m.

4.1.4 RELOCARE/PROTEJARE REȚELE TELECOMUNICAȚII

Realizarea Autostrazii Craiova - Filiasi si a Drumului Expres Filiasi - Targu Jiu afecteaza o serie de retele de telecomunicatii, ce vor necesita realizarea de lucrari de relocare/protejare.

➤ **RETELE DE TELECOMUNICATII – DETINATOR: VODAFONE**

Situatia existenta

km		Descriere traseu retele proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
4+100	4+130	Cablu instalat subteran ce subtraverseaza viitoarea autostrada.	- Cablu subteran 1FO48
6+190	6+210	Cablu instalat subteran ce subtraverseaza viitoarea autostrada.	- Cablu subteran 1FO48
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)			
74+375 – bretea Nod Saulesti	74+375 - bretea Nod Saulesti	Cablu instalat aerian intersecteaza drumul proiectat..	Cabluri fibra optica instalate aerian 48FO

Solutie proiectata

km		Descriere traseu retele proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
4+100	4+130	Se va realiza un traseu subteran nou format dintr-o sapatura isi o forare dirijata pe sub viitoarea autostrada. Jonctionarea cablului se va face in camerele de tragere HH1 si HH4. Se va folosi cablu FO Prismian TDS4128 de 48 fibre.	-Sapatura la -1,20m = 742m, -Camere de tragere HH = 4buc, -Forare dirijata = 119m, -1HDPE110mm =119m la Forare dirijata, -2HDPE40mm = 742m. -Cablu FO48 cu rezerve = 802m.
6+190	6+210	Se va realiza un traseu subteran nou format dintr-o sapatura isi o forare dirijata pe sub viitoarea autostrada. Jonctionarea cablului se va face in camerele de tragere HH1 si HH6. Se va folosi cablu FO Prismian TDS4128 de 48 fibre.	-Sapatura la -1,20m = 953m, -Camere de tragere HH = 6buc, -Forare dirijata = 50m, -1HDPE110mm =50m la Forare dirijata, -2HDPE40mm = 953m, -Cablu FO48 cu rezerve = 1043m.
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)			
74+375 – bretea Nod Saulesti	74+375 – bretea Nod Saulesti	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, pe stalpii Tc noi, ce vor fi amplasati la extremitatile relocarii.	Lungime traseu proiectat subteran =241m; 2HDPE40mm =241m 1HDPE110mm =39m Adancimea de ingropare=1.2m, 1.5m Camerete HH = 4 buc. Stalpi Tc noi=2buc; Ancore noi=2buc Cablu 1x48FO = 241m cablu subteran + 60m reserve+14m cablu instalat pe stalpi =315 m

In urma sondajelor vor fi identificate cu exactitate cablurile apartinand VODAFONE ROMANIA S.A. si in cazul in care sunt necesare lucrari de protejare suplimentare se vor proteja local.

➤ RETELE DE TELECOMUNICATII – DETINATOR: RCS&RDS

Situatia existenta

km		Descriere traseu retele proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
0+950	0+980	Cabluri instalate aerian pe stalpii de medie tensiune.	- Cabluri aeriene 3FO96.

4+040	4+100	Cabluri instalate subteran ce subtraverseaza viitoarea autostrada.	- Cabluri subterane 3FO96.
4+900	4+925	Cabluri instalate aerian pe stalpii de medie tensiune.	- Cabluri aeriene 3FO96.
8+175	8+175	Cabluri instalate subteran ce afecteaza drumul proiectat.	- Cabluri subterane 3FO96.
9+875	9+875	Cabluri instalate aerian pe stalpii de joasa tensiune.	- Cabluri aeriene 3FO96.
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)			
13+000	13+575	Cabluri fibra optica instalate aerian peste raul Amaradia, pe stalpi existenti IT existenti.	Cabluri fibra optica instalate aerian pe stalpi IT
14+850	14+850	Cabluri fibra optica instalate subteran, pe partea dreapta a drumului de pamant sens spre Isalnita, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subteran tubeta3x14mm
14+950	14+950	Cabluri instalate aerian pe stalpi MT existenti, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate aerian pe stalpi MT
15+625	16+050	Cabluri fibra optica instalate subteran, in lungul drumului de pamant, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subteran tubeta3x14mm
17+470	17+470	Cabluri fibra optica instalate subteran, pe partea stanga a drumului de pamant sens catre DC122, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subteran tubeta3x14mm
18+625	18+625	Cabluri instalate aerian pe stalpi existenti IT, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate aerian pe stalpi IT
22+090	22+090	Cabluri instalate aerian, in lungul drumului comunal DC122, pe stalpi JT existenti, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate aerian pe stalpi JT
22+800	22+800	Cabluri instalate aerian, pe stalpi MT existenti, intersecteaza drumul proiectat	Cabluri fibra optica instalate aerian pe stalpi MT
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)			
25+150 Bretea Nod Beharca	25+150 Bretea Nod Beharca	Cabluri fibra optica instalate aerian pe stalpi existenti MT existenti.	Cabluri fibra optica instalate aerian pe stalpi MT.
28+150	29+670	Cabluri fibra optica instalate subteran, in lungul unui drum de pamant, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subtern, tubeta3x14mm.
29+670	30+075	Cabluri fibra optica instalate aerian pe stalpi existenti MT existenti, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate aerian pe stalpi MT existenti.
38+000 - Bretea Nod Racarii de Sus		Cabluri fibra optica instalate aerian pe stalpi existenti MT existenti, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate aerian pe stalpi MT existenti.
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)			
48+300		retea telecomunicatii subterana	
50+400		retea telecomunicatii aeriana pe stalpi MT	
50+650		(Nod Rutier Tantareni-giratoriu DJ661) retea telecomunicatii subterana de-a lungul DN66	
51+200		retea telecomunicatii subterana	
67+400		retea telecomunicatii aeriana	
• LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)			
94+160	94+180	Cablu instalat aerian pe stalpii de joasa tensiune si cablu subteran instalat in lungul DC20.	
99+870	99+880	Cablu instalat aerian pe stalpii de joasa tensiune.	
103+425	103+475	Cablu instalat aerian pe stalpii de joasa tensiune.	

Solutie proiectata

km		Descriere traseu retele proiectate	
de la	pana la		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			

0+950	0+980	Se va realiza un traseu subteran nou format dintr-o sapatura isi o forare dirijata pe sub viitoarea autostrada. Jonctionarea cablurilor se va face in camerele de tragere HH1 si HH5.
4+040	4+100	Se va realiza un traseu subteran nou format dintr-o sapatura isi o forare dirijata pe sub viitoarea autostrada. Jonctionarea cablurilor se va face in camerele de tragere HH1 si HH6.
4+900	4+925	Se va realiza un traseu subteran nou format dintr-o sapatura isi doua forari dirijate pe sub viitoarea autostrada si pe sub breteaua 1. Jonctionarea celor trei cablurilor se va face in camerele de tragere HH1 si HH5.
8+175	8+175	Se va realiza un traseu subteran nou format dintr-o tubeta3x14mm ce va fi protejata in HDPE110mm la subtraversarea drumului proiectat. Jonctionarea celor trei cablurilor se va face in camerele de tragere HH1 si HH6, ce vor fi amplasate la extremitatile traseului proiectat.
9+875	9+875	Se va realiza un traseu subteran nou format dintr-o tubeta3x14mm ce va fi protejata in HDPE110mm la subtraversarea drumului proiectat. Jonctionarea celor trei cablurilor se va face in camerele de tragere HH1 si HH5 din care se va realiza bransament la stalpii EE existenti, ce sunt amplasati la extremitatile traseului proiectat.
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)		
13+100	13+575	Se va realiza un traseu nou subteran, format din tubeta 3x14mm, ce va fi protejata in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, pe stalpii Tc proiectati, ce vor fi amplasati la extremitatile relocarii.
14+850	14+850	Se va realiza un traseu nou subteran, format din tubeta3x14mm pentru cablul cu fibra optica, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH6, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
14+950	14+950	Se va realiza un traseu nou subteran, format din tubeta 3x14mm, ce va fi protejata in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, pe stalpii Tc proiectati, ce vor fi amplasati la extremitatile relocarii.
15+625	16+050	Se va realiza un traseu nou subteran, format din tubeta3x14mm pentru cablul cu fibra optica in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH4, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
17+470	17+470	Se va realiza un traseu nou subteran, format din tubeta3x14mm pentru cablul cu fibra optica, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH3, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
18+625	18+625	Se va realiza un traseu nou subteran, format din tubeta 3x14mm, ce va fi protejata in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, pe stalpii Tc proiectati, ce vor fi amplasati la extremitatile relocarii.
22+090	22+090	Se va realiza un traseu nou subteran, format din tubeta 3x14mm, ce va fi protejata in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, pe stalpii Tc proiectati, ce vor fi amplasati la extremitatile relocarii.
22+800	22+800	Se va realiza un traseu nou subteran, format din tubeta 3x14mm, ce va fi protejata in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH6, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii si din care se vor scoate bransamente la stalpii EE la baza carora se vor amplasa.
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
28+150	28+880	Se va realiza un traseu nou subteran, format din tubeta 3x14mm, ce va fi protejata in HDPE110mm in zona subtraversarii drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele HH1 respectiv HH4 ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.

29+700	30+075	Se va realiza un traseu nou subteran, format din tubeta 3x14mm, ce va fi protejata in HDPE110mm in zona subtraversarii drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, pe stalpii Tc proiectati, ce vor fi amplasati la extremitatile relocarii.
38+000 Bretea Nod Racarii de Sus		Se va realiza un traseu nou subteran, format din tubeta 3x14mm, in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, pe stalpii Tc proiectati, ce vor fi amplasati la extremitatile relocarii.
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)		
48+300		Pe zona afectata se va introduce tubulatura subterana din 2HDPE40mm (L=223m) care se vor proteja in tub HDPE110mm (L=98m) in zona drumului proiectat. Adancimea de ingropare va respecta cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului respectiv 0,8m sub santurile proiectate. Se vor monta camerele din beton (3 buc). Se va monta cablu nou 48FO pe toata zona afectata. Se va intercepta traseul subteran existent in camerele HH1 si HH3 de la extremitatile relocarii, acolo unde se va face si jonctionarea noului cablu.
50+400		Pe zona afectata se va introduce tubulatura subterana din 2HDPE40mm (L=714m) care se vor proteja in tub HDPE110mm (L=239m) in zona drumurilor proiectate cat si a canalului amenajat. Subtraversarea canalului se va face prin forare dirijata (45m). Adancimea de ingropare va respecta cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului respectiv 0,8m sub santurile proiectate. Se vor monta camerele din beton (9 buc). Se va monta cablu nou 48FO pe toata zona afectata. Pentru interceptarea traseului aerian existent se vor monta dou stalpi Tc noi, acolo unde se va face si jonctionarea cablului.
50+650		Pe zona afectata se va introduce tubulatura subterana din 2HDPE40mm (L=62m) care se vor proteja in tub HDPE110mm (L=42m) in zona drumului proiectat. Adancimea de ingropare va respecta cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului respectiv 0,8m sub santurile proiectate. Se vor monta camerele din beton (3 buc). Se va monta cablu nou 48FO pe toata zona afectata. Se va intercepta traseul subteran existent in camerele HH1 si HH3 de la extremitatile relocarii, acolo unde se va face si jonctionarea noului cablu.
51+200		Pe zona afectata se va introduce tubulatura subterana din 2HDPE40mm (L=442m) care se vor proteja in tub HDPE110mm (L=174m) in zona drumului proiectat si a DN66. Subtraversarea drumului national se va face prin forare dirijata(L=44m). Adancimea de ingropare va respecta cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului respectiv 0,8m sub santurile proiectate. Se vor monta camerele din beton (7 buc). Se va monta cablu nou 48FO pe toata zona afectata. Se va intercepta traseul subteran existent in camerele HH1 si HH7 de la extremitatile relocarii, acolo unde se va face si jonctionarea noului cablu.
67+400		Pe zona afectata se va introduce tubulatura subterana din 2HDPE40mm (L=345m) care se vor proteja in tub HDPE110mm (L=75m) in zona drumului proiectat. Adancimea de ingropare va respecta cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului respectiv 0,8m sub santurile proiectate. Se vor monta camerele din beton (5 buc). Se va monta cablu nou 48FO pe toata zona afectata. Pentru interceptarea traseului aerian existent se vor monta dou stalpi Tc noi, acolo unde se va face si jonctionarea cablului.
• LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)		
90+950	90+980	Se vor realiza doua trasee diferite , unul pentru cablul aerian si unul pentru cel subteran. Ambele trasee vor contine o sapatura si o sibtraverase a viitoarei autostrazi. Jonctionarea cablului aerian se va realiza in HH1 si HH5, iar cablul subteran se va jonctiiona in HH6 si HH9.
99+815	99+880	Se va realiza un traseu subteran nou format dintr-o sapatura si o forare dirijata, pe sub viitoarea autostrada. Jonctionarea cablului cu fibre optice se va realiza in camerele de tragere HH1 si HH4.
103+360	103+475	Se va realiza un traseu subteran nou format dintr-o sapatura si o forare dirijata, pe sub viitoarea autostrada. Jonctionarea cablului cu fibre optice se va realiza in camerele de tragere HH1 si HH4.

Se va da o atenție deosebită instalațiilor existente (cabluri interurbane, cabluri speciale, cablu cu FO etc.) pentru a nu produce deranjamente în timpul execuției lucrărilor. De asemenea, toate prizele de pământ, prevăzute a fi executate, vor fi măsurate pentru a se încadra în normele în vigoare.

În zonele în care drumul afectează rețele de telecomunicații vechi, realizate din materiale cu standarde de fabricație depășite (cabluri și accesorii care nu se mai fabrică, etc.), acestea se vor înlocui/asimila cu materiale cu caracteristicile cele mai apropiate din punct de vedere tehnic, cu condiția acceptului în prealabil al deținătorului rețelei;

În zonele de intersecție cu rețele de telecomunicații aeriene în care nu se pot asigura gabaritele prin menținerea acestora, s-a optat pentru subtraversarea drumului proiectat prin linii de telecomunicații subterane.

➤ **RETELE DE TELECOMUNICATII – DETINATOR: ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS (TELEKOM)**

Situatia existenta

km		Descriere traseu retele proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
6+125	6+150	Cablu instalat subteran ce subtraverseaza viitoarea autostrada.	-Cablu subteran 1FO12
9+800	9+840	Cabluri instalate subteran ce subtraverseaza viitoarea autostrada.	-Cablu subteran 1FO20+1FO48
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)			
12+030	12+030	Cabluri fibra optica instalate subteran, pe partea dreapta a drumului judetean DJ641 sens spre Albesti, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subteran 48FO
22+550	22+725	Cabluri instalate subteran, pe partea stanga a drumului de asfalt comunal sens spre Almaj, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subteran 48FO
22+950	23+625	Cabluri fibra optica instalate subteran, in lungul drumului national DN6 si a drumurilor adiacente, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subteran 48FO
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)			
25+150 Giratoriu Nod Beharca	25+150 Giratoriu Nod Beharca	Cablu fibra optica instalat subteran, in lungul drumului national DN6, pa partea dreapta sens Cotofenii de Sus., intersecteaza drumul proiectat.	Cablu fibra optica instalat subteran. Cablu 48FO
36+850	36+850	Cablu fibra optica instalat subteran, in lungul drumului judetean DJ606F, pa partea stanga sens Racarii de Jos., intersecteaza drumul proiectat.	Cablu fibra optica instalat subtern, 2HDPE40mm. Cablu 20FO
38+000 Nod Racarii de Sus	38+000 Nod Racarii de Sus	Cabluri fibra optica instalate subteran, in lungul drumului national DN6, pe partea dreapta cablu 48FO si pe partea stanga cablu 20FO directie dinspre localitatea Tatomiresti spre localitatea Racarii de Sus, intersecteaza drumul proiectat.	Dreapta - Cablu fibra optica instalat subtern, 4HDPE40mm – cablu 48FO. Stanga - Cablu fibra optica instalat subtern, 2HDPE40mm – cablu 20FO.

45+425	45+425	Cablu fibra optica instalat subteran, in lungul drumului national DN6, pa partea dreapta sens Filiasi., intersecteaza drumul proiectat.	Cablu fibra optica instalat subtern, 2HDPE40mm – cablu 20FO.
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)			
50+650 - NRTantareni – giratie DJ661		retea telecomunicatii aeriana de-a lungul DN66	
51+200		retea telecomunicatii subterana	
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)			
69+600	69+600	Cabluri fibra optica instalate subteran si aerian, in lungul drumului judetean DJ 661, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subteran 24FO Cabluri fibra optica instalate aerian 12FO
72+200	72+200	Cabluri fibra optica instalate subteran, in lungul drumului judetean DJ 662, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subteran 12FO
74+375 – bretea Nod Saulesti		Cablu instalat subteran intersecteaza drumul proiectat..	Cabluri fibra optica instalate subteran 24FO
83+675	83+675	Cabluri fibra optica instalate subteran, in lungul drumului judetean DJ 661, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subteran 12FO
90+350 – Pasaj Nod Tg. Carbunesti		Cablu instalat subteran intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subteran 12FO
90+350 – Giratoriu Nod Tg. Carbunesti		Cablu instalat subteran intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate subteran 20FO Cabluri fibra optica instalate subteran 48FO
• LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)			
93+575	93+575	Cablu instalat subteran in lungul drumului judetean DJ 675.	Cablu subteran FO20.
94+175	94+175	Cablu instalat aerian , pe stalpi electrici de joasa tensiune.	Cablu aerian FO12.
103+425	103+480	Cablu instalat aerian , pafatlat pe stalpi electrici de joasa tensiune.	Cablu aerian FO12.

Solutie proiectata

km		Descriere traseu retele proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
6+125	6+150	Se va realiza un traseu subteran nou format 2HDPE40mm ce vor fi protejati in tub HDPE110mm la subtraversarea drumurilor noi. Jonctionarea cablului se va face in cameretele proiectate ce vor fi amplasate la extremitatile traseului proiectat HH1 respectiv HH10.	
9+800	9+840	Se va realiza un traseu subteran nou format 3HDPE40mm ce vor fi protejati in tub HDPE110mm la subtraversarea drumurilor noi. Jonctionarea cablului se va face in cameretele proiectate ce vor fi amplasate la extremitatile traseului proiectat HH1 respectiv HH4.	
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)			
12+030	12+030	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH4, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.	
22+550	22+725	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm pentru cablu cu fibra optica, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat.	

		Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in camerele proiectate HH1 si HH6, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
22+950	23+625	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in camerele proiectate HH1 si HH6, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
25+150 Giratoriu Nod Beharca		Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm, in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in camerele HH1 respectiv HH2 ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
36+850	36+850	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm, ce vor fi protejati in HDPE110mm in zona subtraversarii drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in camerele HH1 respectiv HH6 ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
38+000 Nod Racarii de Sus	38+000 Nod Racarii de Sus	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 4HDPE40mm pentru relocarea traseului format din cablu 48FO si 2HDPE40mm pentru relocarea traseului format din cablu 20FO, ce vor fi protejati in HDPE110mm in zona subtraversarii drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza astfel: - in camerele HH1 si HH12 se va jonctiiona cablul 20FO si - in camerele HH2 si HH11 se va jonctiiona cablul 48FO
45+425	45+425	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm, in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in camerele HH1 respectiv HH2 ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)		
50+650 Nod Tantareni – giratie DJ661		Pe zona afectata se va introduce tubulatura subterana din 2HDPE40mm (L=62m) care se vor proteja in tub HDPE110mm (L=42m) in zona drumurilor proiectate. Adancimea de ingropare va respecta cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului respectiv 0,8m sub santurile proiectate. Se vor monta camerele din beton (1 buc). Se va monta cablu nou 12FO pe toata zona afectata. Interceptarea traseului aerian se va face pe stalpii Tc existenti de la extremitatile relocarii, acolo inde se va face si jonctionarea cablului FO.
51+200		Pe zona afectata se va introduce tubulatura subterana din 2HDPE40mm (L=400m) care se vor proteja in tub HDPE110mm (L=130m) in zona drumului proiectat. Adancimea de ingropare va respecta cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului respectiv 0,8m sub santurile proiectate. Se vor monta camerele din beton (6 buc). Se va monta cablu nou 12FO pe toata zona afectata. Se va intercepta traseul subteran existent in camerele HH1 si HH6 de la extremitatile relocarii, acolo unde se va face si jonctionarea noului cablu.
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)		
69+600	69+600	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 3HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in camerele proiectate HH1 si HH6 pentru traseul existent subteran iar pentru cel aerian se vor instala jonctiuni pe stalii tc noi, ce vor fi amplasati la extremitatile relocarii.
72+200	72+200	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm pentru cablul cu fibra optica, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in camerele proiectate HH1 si HH6, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
74+375 – bretea Nod Saulesti	74+375 – bretea Nod Saulesti	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in camerele proiectate HH1 si HH4, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
83+675	83+675	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat.

		Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH4, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
90+350 – Pasaj Nod Tg. Carbonești	90+350 – Pasaj Nod Tg. Carbonești	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH6, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
90+350 – Giratoriu Nod Tg. Carbonești	90+350 – Giratoriu Nod Tg. Carbonești	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 3HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH4, ce vor fi amplasate la extremitatile relocarii.
• LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)		
93+575	93+575	Se va realiza un traseu subteran nou format din 2HDPE40mm ce vor fi protejati in tub HDPE110mm la subtraversarea drumului proiectat. Jonctionarea cablului se va realiza in cameretele proiectate HH1 respectiv HH4 ce vor fi amplasate la extremitatile traseului proiectat.
94+175	94+175	Se va realiza un traseu subteran nou format din 2HDPE40mm ce vor fi protejati in tub HDPE110mm la subtraversarea drumului proiectat. Jonctionarea cablului se va realiza in cameretele proiectate HH1 respectiv HH7. Din cameretele HH1 si HH7 se va instala cablu in sapatura pana la stalpii existenti JT, amplasati la extremitatile traseului proiectat.
103+359	103+380	Se va realiza un traseu subteran nou format din 2HDPE40mm ce vor fi protejati in tub HDPE110mm la subtraversarea drumului proiectat. Jonctionarea cablului se va realiza in camereta proiectata HH1 si pe stalpul Tc nou amplasat. Din camereta HH1 se va instala cablu in sapatura pana la stalpul existenti JT, iar pe stalpul Tc nou se va repositiona cablu aerian existent (30m) pana pe stalpul JT, stalpii JT existenti fiind amplasati la extremitatile traseului proiectat.

Se va da o atenție deosebită instalațiilor existente (cabluri interurbane, cabluri speciale, cablu cu FO etc.) pentru a nu produce deranjamente în timpul execuției lucrărilor. De asemenea, toate prizele de pământ, prevăzute a fi executate, vor fi măsurate pentru a se încadra în normele în vigoare.

În zonele în care drumul afectează rețele de telecomunicații vechi, realizate din materiale cu standarde de fabricație depășite (cabluri și accesorii care nu se mai fabrică, etc.), acestea se vor înlocui/asimila cu materiale cu caracteristicile cele mai apropiate din punct de vedere tehnic, cu condiția acceptului în prealabil al deținătorului rețelei;

În zonele de intersecție cu rețele de telecomunicații aeriene în care nu se pot asigura gabaritele prin menținerea acestora, s-a optat pentru subtraversarea drumului proiectat prin linii de telecomunicații subterane.

➤ **RETELE DE TELECOMUNICATII – DETINATOR: ORANGE ROMANIA**

Situatia existenta

km		Descriere traseu retele proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
9+875		Cablu instalat subteran pe partea stanga a drumului Craiova-Dudoviciesti.	-Cablu subteran 1FO12
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)			
22+625	22+850	Cabluri instalate aerian pe stalpi electrica de medie tensiune, intersecteaza drumul proiectat.	Cabluri fibra optica instalate aerian 1x24FO Cabluri fibra optica instalate aerian 2x24FO

• LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)			
94+175	94+175	Cablu instalat aerian , pe stalpi electrici de joasa tensiune si cablu subteran instalat in lungul drumului communal DC20.	-Cablu aerian FO24. -Cablu subteran FO24.

Solutie proiectata

Pe zona afectata se va introduce tubulatura subterana care se va proteja in tub in zona drumului proiectat. Adancimea de ingropare va respecta cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului respectiv 0,8m sub santurile proiectate. Se vor monta camerele din beton. Se va intercepta traseul subteran existent in camerele HH proiectate de la extremitatile relocarii, acolo unde se va face si jonctionarea noului cablu. Pentru traseul aerian interceptarea se va realiza pe doi stalpi noi montati la extremitatile traseului relocat, acolo unde se va face si jonctionarea noului cablu.

km		Descriere traseu retele proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
9+875		Se va realiza un traseu subteran nou format 2 HDPE40mm si forare dirijata la subtraversarea drumurilor proiectate. Jonctionarea cablului se va face in camerele proiectate HH1 respectiv HH6.	
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)			
22+625	22+850	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2-3HDPE40mm pentru cablul cu fibra optica, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea cablului se va face la extremitatile traseului proiectat, pe stalpii Tc noi, ce vor fi amplasati la extremitatile traseului proiectat.	
• LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)			
94+175	94+175	Se va realiza un traseu subteran nou format din 2HDPE40mm ce vor fi protejati in tub HDPE110mm la subtraversarea drumului proiectat. Jonctionarea cablului se va realiza in camerele proiectate HH1 respectiv HH6. Din camerele HH1 si HH6 se va instala cablu in sapatura pana la stalpii existenti JT, amplasati la extremitatile traseului proiectat.	

➤ **RETELE DE TELECOMUNICATII – DETINATOR: DEPOGAZ SRL**

Situatia existenta

km		Descriere traseu retele proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
BRETEA 3 0+025	BRETEA 3 0+060	Cablu instalat subteran ce subtraverseaza viitoarea autostrada.	-Cablu subteran FO24.
2+430	2+460	Cablu instalat subteran ce subtraverseaza viitoarea autostrada.	-Cablu subteran FO24.

Solutie proiectata

km		Descriere traseu retele proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)			
Breteea 3 0+025	Breteea 3 0+060	Se va realiza un traseu subteran nou format dintr-o sapatura isi o forare dirijata pe sub Breteau 3 a autostrazii.	Lungime traseu proiectat=105m -Sapatura la -1,20m = 47m, -Camere de tragere HH = 3buc,

		Jonctionarea cablurilor se va face in camerele de tragere HH1 si HH3.	-Forare dirijata = 58m, 1HDPE110mm =58m la Forare dirijata, -2HDPEØ40mm = 105m, -Cablu FO24 cu rezerve = 150m.
2+430	2+460	Se va realiza un traseu subteran nou format dintr-o sapatura isi o forare dirijata pe sub viitoarea autostrada. Jonctionarea cablurilor se va face in camerele de tragere HH1 si HH4.	Lungime traseu proiectat=331m -Sapatura la -1,20m = 224m, -Camere de tragere HH = 4buc, -Forare dirijata = 98m, -1HDPE110mm =107m la Forare dirijata, -2HDPEØ40mm = 331m, -Cablu FO24 cu rezerve = 391m.

Pe zona afectata se va introduce tubulatura subterana care se vaproteja in tub in zona drumului proiectat. Adancimea de ingropare va respecta cota de minim 1,5m sub nivelul superior al drumului respectiv 0,8m sub santurile proiectate. Se vor monta camerete din beton. Se va intercepta traseul subteran existent in cameretele HH proiectate de la extremitatile relocarii, acolo unde se va face si jonctionarea noului cablu. Pentru traseul aerian interceptarea se va realiza pe doi stalpi noi montati la extremitatile traseului relocat, acolo unde se va face si jonctionarea noului cablu

➤ **RETELE DE TELECOMUNICATII – DETINATOR: CFR SA – TTR**
Situatia existenta

Pozitie kilometrica in axa drumului		Descriere traseu retele existente
Km inceput	Km sfarsit	
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)		
23+000 Km CF 266+300	23+025 Km CF 266+700	RETELE TELECOMUNICATII
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)		
70+150	70+150	Cabluri TTR instalate subteran si aerian, intersecteaza drumul proiectat.
74+375 – bretea Nod Saulesti	74+375 - bretea Nod Saulesti	Cabluri TTR instalate subteran si aerian, intersecteaza drumul proiectat.
83+975	83+975	Cabluri TTR instalate subteran si aerian, intersecteaza drumul proiectat.
90+350 – Pasaj Nod Tg. Carunesti	90+350 – Pasaj Nod Tg. Carunesti	Cabluri TTR instalate subteran si aerian, intersecteaza drumul proiectat.

Nota: Cablurile de alimentare si dependenta mentionate in avizul CFR si trecute in tabelul de mai sus nu sunt de telecomunicatii, ele apartinand de ramura SCB.

Situatia proiectata

km		Descriere traseu retele proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
70+150	70+150	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm respective 1HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH3 pentru traseul existent subteran iar pentru cel aerian se vor instala	Lungime traseu proiectat subteran=305m; 2HDPE40mm=185m 1HDPE40mm =120m 1HDPE110mm =100m Adancimea de ingropare=1.2m, 1.5m Camerete HH = 3 buc. Cablu instalat pe stalpi=14m Cablu TTR = 185m cablu subteran + 45m rezerve =230 m

		jonctiuni pe stalii LC existenti, amplasati la extremitatile relocarii.	Cablu TTR = 305m cablu subteran + 75m reserve +14m cablu instalat pe stalpi=394 m
74+375 – bretea Nod Saulesti	74+375 – bretea Nod Saulesti	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm respective 1HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH4 pentru traseul existent subteran iar pentru cel aerian se vor instala jonctiuni pe stalii LC existenti, amplasati la extremitatile relocarii.	Lungime traseu proiectat subteran=357m; 2HDPE40mm =267m 1HDPE40mm =90m 1HDPE110mm =92m Adancimea de ingropare=1.2m, 1.5m Camerete HH = 4 buc. Cablu instalat pe stalpi=14m Cablu TTR = 267m cablu subteran + 60m rezerve =327 m Cablu TTR = 357m cablu subteran + 90m reserve+14m cablu instalat pe stalpi =461 m
83+975	83+975	Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm respective 1HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH4 pentru traseul existent subteran iar pentru cel aerian se vor instala jonctiuni pe stalii LC existenti, amplasati la extremitatile relocarii.	Lungime traseu proiectat subteran=235m; 2HDPE40mm =195m 1HDPE40mm =40m 1HDPE110mm =100m Adancimea de ingropare=1.2m, 1.5m Camerete HH = 4 buc. Cablu instalat pe stalpi=14m Cablu TTR = 195m cablu subteran + 60m rezerve =255 m Cablu TTR = 235m cablu subteran + 90m reserve+14m cablu instalat pe stalpi =339 m
90+350 – Pasaj Nod Tg. Carbonești		Se va realiza un traseu nou subteran, format din 2HDPE40mm respective 1HDPE40mm, ce va fi protejat in HDPE110mm in zona drumului proiectat. Jonctionarea fibrelor optice se va realiza, in cameretele proiectate HH1 si HH4 pentru traseul existent subteran iar pentru cel aerian se vor instala jonctiuni pe stalii LC existenti, amplasati la extremitatile relocarii.	Lungime traseu proiectat subteran=345m; 2HDPE40mm =315m 1HDPE40mm =30m 1HDPE110mm =150m Adancimea de ingropare=1.2m, 1.5m Camerete HH = 4 buc. Cablu instalat pe stalpi=14m Cablu TTR = 315m cablu subteran + 60m rezerve =375 m Cablu TTR = 345m cablu subteran + 90m reserve+14m cablu instalat pe stalpi =449m

In urma sondajelor vor fi identificate cu exactitate cablurile apartinand CN CFR si in cazul in care sunt necesare lucrari de protejare suplimentare se vor proteja local.

4.1.5 PROIECTARE REȚELE ELECTRICE DE JOASA SI MEDIE TENSIUNE

Realizarea tronsonului de drum, afectează o serie rețele electrice de joasa și medie tensiune. Acestea vor trebui relocalate și/sau protejate astfel încât să fie îndeplinite normele aflate în vigoare.

➤ REȚELE ELECTRICE DE JOASA SI MEDIE TENSIUNE – DETINATOR: DISTRIBUTIE OLTENIA

Situatia existenta

Profil/km		Descriere retea
De la	La	
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)		
0+175 – 0+200	Nod Ghercesti	Racord 20kV PTA Ghercesti – zona aeroport – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
0+950	0+975	LEA 20kV S.C. – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
4+880	4+920	LEA 20kV S.C. Ghercestii - Mischii – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
8+630	8+670	LEA 20kV S.C. Almaj -Avic; Simnic– linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
9+850		LEA 20kV S.C. Ghercesti - Craiovita– linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton Racord 20kV PTA b 790 ; Racord 20kV PTA b 789 ; LEA JT
10+100		LEA 20kV S.C. – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
• LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)		
Km 11+175 Nod rutier		LEA 20kV PTCz SPP Albesti – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
13+025		LEA 20kV S.C. PTCz SPP Albesti - – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
13+075		LEA 20kV S.C. Craiovita - Breasta – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
14+925		LEA 20kV s.c. Almaj – Avic- Simnic – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
14+950		LEA 20kV s.c. Almaj - Melinesti– linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
21+800 – Drum local 9		LEA JT forta si iluminat– retea aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate pe stalpi din beton
22+100		LEA JT forta si iluminat– retea aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate pe stalpi din beton
22+775		LEA 20kV s.c. Almaj – Compresoare - – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
22+825		LEA 20kV s.c. Filiasi – Almaj – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton Racordul CEF Balkan
22+900		LEA 20kV s.c. Almaj – P1 Bradesti – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
22+950		LEA 20kV s.c. Almaj – Parc 2 Bradesti – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
23+515	24+075	LEA 20kV s.c. – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
Nod DN6		Derivatie 20kV PTA Guleni -linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
36+830		Racord 20kV s.c. PTS SFIRCEA
Nod Racarii de Sus	Breteea giratoriu DN6	LEA 20kV S.C. Filiasi - Petrol 1Bradesti - 12-613 ÷12-629 LEA 20kV S.C. Filiasi – Almaj - 12-370 ÷12-398
44+600		2xLEA 20kV - linii electrice aeriene de medie tensiune realizate cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
45+225		LEA JT
45+825		LEA 20kV-linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)		
48+200	49+000	2XLEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton

Profil/km		Descriere retea
		LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
		Racord 20kV PTA
50+300	50+800	LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
51+100		LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
57+000		LEA JT
63+100		LEA 20KV simplu circuit Aninoasa – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
64+800		LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
66+600		LEA 20kV Groserea - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton – apropiere si intersectie cu drum pamant ; Racord PTA Cornisani
67+400		LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton Racord 20kV PTA
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)		
72+300		LEA 20kV S.C. Turburea Valea Desului Racord PTA Sablare Bibesti
NOD SAULESTI BRETEA 1-Sens giratoriu		LEA JT forta si iluminat – retea aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate pe stalpi din beton
NOD SAULESTI BRETEA 1		LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
81+100		LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
82+700	83+000	Racord 6kV PTA Rogojina 1 din LEA 6kV S.C Barbatesti - ITTC
83+700		LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
84+400		LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton de 35kV
88+900		LEA JT forta si iluminat – retea aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate pe stalpi din beton
• LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)		
91+660	91+700	LEA 20kV - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
94+150	94+220	LEA JT – Linie electrica aeriana de joasa tensiune
99+700	99+910	LEA JT – Linie electrica aeriana de joasa tensiune
103+430	103+470	LEA JT – Linie electrica aeriana de joasa tensiune
Bretea 2 Tg Jiu km 1+075		LEA JT – Linie electrica aeriana de joasa tensiune

Situatia proiectata

Rețelele electrice sunt relocalate in vederea scoaterii sale in afara lucrarilor de drum proiectate si pentru punerea lor in siguranta. In urma analizarii amplasarii retelelor pe profilurile transversale ale drumului proiectat, a rezultat urmatoarea situatie de relocare a retelelor existente.

Solutiile de realizare sunt detaliate in Volumul 7.1 – Piese scrise – Utilitati, pentru toate intersectiile cu obiectivul de investitie.

km		Descriere traseu retele existente	Stalpi	Retea
de la	pana la			
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)				

0+175 – 0+200	Nod Ghercesti	Racord 20kV PTA Ghercesti – zona aeroport – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 22 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele si separatoarele.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.59/33 si 59/13 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 59/12 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere
		Intre stalpii nr. 59/12 si nr.59/13 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.59/33 si nr.59/13 si PC proiectat se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		Se amplaseaza un punct de conexiuni.
		Racord 20kV PTA Baraj Ghercesti
		Se deconecteaza racordul 20kV de la stalpul nr.59/31 si se demonteaza conductoarele.
		Pentru refacerea racordului se amplaseaza cabluri 20kV, in subteran, intre PC proiectat si stalpul nr.1 existent.
0+950	0+975	LEA 20kV S.C. – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 4 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.2 si nr. 3 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 1 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere
		Intre stalpii nr. 1 si nr.2 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.2 si nr.3 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
4+880	4+920	LEA 20kV S.C. Ghercestii - Mischii– linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 5 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele si separatoarele.
		Se amplaseaza 4 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.72 si nr. 74 proiectati vor fi stalpi de trecere.
		Stalpii nr. 71 si nr. 75 vor fi stalpi speciali montati in fundatii turnate. Vor fi echipati cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr. 74 si nr.75 respectiv nr.71 si 72 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.72 si nr.74 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
8+630	8+670	LEA 20kV S.C. Almaj -Avic; Simnic– linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele si separatoarele.
		Se amplaseaza 4 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.236A si nr. 237A proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpii nr. 236 si nr. 237 vor fi stalpi speciali montati in fundatii turnate. Vor fi echipati cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.

		Intre stalpii nr. 236 si nr.236A respectiv nr.237 si 237A se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.236A si nr.237A se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
9+850		LEA 20kV S.C. Ghercesti - Craiovita– linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele si separatoarele.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.25 si nr. 23 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 24 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Va fi echipat cu lanturi duble de intindere si priza de pamant 10ohm.
		Intre stalpii nr. 24 si nr.25 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.23 si nr.25 si PC proiectat se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		Se amplaseaza un punct de conexiuni.
		Racord 20kV PTA b 790
		Se demonteaza 3 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele si separatoarele.
		Se amplaseaza 1 stalp special, nr.3, in fundatie turnata. Stalpul nr.3 proiectat va fi stalp de trecere LEA/LES
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpul nr.3 proiectat si PC proiectat se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		Racord 20kV PTA b 789
		Se demonteaza 4 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele si separatoarele.
		Se amplaseaza 1 stalp special, nr.4/25, in fundatie turnata. Stalpul va fi stalp de trecere LEA/LES.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpul nr.4/259 proiectat si PC proiectat se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		LEA JT
		Se demonteaza conductoarele torsadate JT (2 circuite) si corpurile de iluminat.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Se amplaseaza cabluri JT (forta si iluminat) intre stalpii nr.3 si stalpul nr.4/25 proiectati.
10+100		LEA 20kV S.C. – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele si separatoarele.
		Se amplaseaza 2 stalpi speciali, in fundatii turnate. Stalpul nr.20 proiectat va fi stalp de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 19 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Va fi echipat cu lanturi duble de intindere si priza de pamant 10ohm.
		Intre stalpii nr. 19 si nr.20 se vor monta conductoare neizolate.

		Legatura intre stalpul nr.20 proiectat si PC proiectat se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
<ul style="list-style-type: none"> • LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700) 		
Km 11+175	Nod rutier	LEA 20kV PTCz SPP Albesti – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 9 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele si separatorul.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.53 si 60 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 52 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere
		Intre stalpii nr. 52 si nr.53 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.53 si nr.60 si PC proiectat se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		Se amplaseaza un punct de conexiuni.
13+025		LEA 20kV S.C. PTCz SPP Albesti - – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 4 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.33 si 35 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 36 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere
		Intre stalpii nr. 35 si nr.36 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.35 si nr.33 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
13+075		LEA 20kV S.C. Craiova - Breasta – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 4 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.40A si 41 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpii vor fi: nr.41 – SMT ICn+2 20212 , stalpii nr.39A, 40 si 40A vor fi SC15015.
		Stalpii nr. 39A si 40 vor fi stalpi speciali montati in fundatii turnate. Fiecare stalp va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr. 39A, 40 si nr.40A se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.40A si nr.41 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
14+925		LEA 20kV s.c. Almaj – Avic- Simnic – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 4 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.106A si 107A proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpii nr. 106 si 107 vor fi stalpi speciali montati in fundatii turnate. Fiecare stalp va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.

		Intre stalpii nr. 106 si 106A, respectiv intre 107 si nr.107A se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.106A si nr.107A se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
14+950		LEA 20kV s.c. Almaj - Melinesti– linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 4 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.90A si 91A proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpii nr. 90 si 91 vor fi stalpi speciali montati in fundatii turnate. Fiecare stalp va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr. 90 si 90A, respectiv intre 91 si nr.91A se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.90A si nr.91A se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
21+800 – Drum local 9		LEA JT forta si iluminat– retea aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi (retea, iluminat si bransament) si conductoarele. Se deconecteaza bransamentele si se demonteaza corpurile de iluminat.
		Reteaua proiectata va fi aeriana pe partea dreapta a drumului. Se vor prevedea 2 circuite: forta si iluminat.
		Se monteaza 2 stalpi JT de tip SE10.
		Se va reface bransamentul aerian de la stalpul terminal.
22+100		LEA JT forta si iluminat – retea aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 12 stalpi (retea, iluminat si bransament) si conductoarele. Se deconecteaza bransamentele si se demonteaza corpurile de iluminat.
		Reteaua proiectata va fi partial aeriana pe partea stanga a drumului. Se vor prevedea 2 circuite: forta si iluminat.
		Se monteaza 10 stalpi JT de tip SE10 si SE4.
		Stalpii speciali vor fi prevazuti cu legaturi de intindere si priza de pamant.
		Se vor reamplasa corpurile de iluminat si se vor reconecta bransamentele.
		Pe partea cealalta a drumului se vor amplasa stalpi de bransament si se vor reface bransamentele aeriene.
		La intersectia cu drumul proiectat reseaua se va reface in varianta subteran.
		Se amplaseaza cabluri JT (forta si iluminat ACYY 4x185mmp si ACYY 4x50mmp) in profil 2m si 3T.
22+775		LEA 20kV s.c. Almaj – Compresoare – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.38 si 39 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.38 si nr.39 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
22+825		LEA 20kV s.c. Filiasi – Almaj – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton

		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se deconecteaza racordul CEF Balkan.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.337A si 336 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr.337 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Stalpul va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Se amplaseaza un punct de conexiuni.
		Intre stalpii nr. 337 si 337A se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.337A si nr.336 si PC proiectat se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		Racordul CEF Balkan
		Se demonteaza stalpul nr.1 de racord, consolele, izolatorii si separatorul.
		Se demonteaza conductoarele intre stalpul nr.336 si stalpul nr.1.
		Din PC proiectat , celula de linie, se realizeaza si racordarea CEF Balkan.
		Se amplaseaza cablu 20kV, tip 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp pana la cablul existent cu care se va mansona.
22+900		LEA 20kV s.c. Almaj – P1 Bradesti – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 3 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.54 si 55 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr.53 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Stalpul va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr. 53 si 54 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.54 si nr.55 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
22+950		LEA 20kV s.c. Almaj – Parc 2 Bradesti – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.58A si 59 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr.58 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Stalpul va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr. 58 si 58A se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.58A si nr.59 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
23+515	24+075	LEA 20kV s.c. – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 6 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se demonteaza PTA existent.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.9 si 13 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr.14 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Stalpul va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr. 14 si 13 se vor monta conductoare neizolate.

		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.9 si nr.13 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		Se amplaseaza un punct de conexiuni.
		Pentru preluarea consumatorului JT, se va amplasa o firida de distributie ce se va alimenta din PTA proiectat.
		Se va amplasa cablu JT intre PTA si firida de distributie.
<p>• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)</p>		
Nod DN6		Derivatie 20kV PTA Guleni -linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Nu sunt necesare lucrari de relocare.
36+830		Racord 20kV s.c. PTS SFIRCEA
		Se demonteaza 4 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.24 si nr.27 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.24 si nr.27 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
Nod Racarii de Sus	Bretea giratoriu DN6	LEA 20kV S.C. Filiasi - Petrol 1Bradesti - 12-613 ÷12-629; Racord PTA LEA 20kV S.C. Filiasi – Almaj - 12-370 ÷12-398
		<u>LEA 20kV S.C. Filiasi - Petrol 1Bradesti - 12-613 ÷12-629</u>
		Se demonteaza 9 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.1 si nr.2 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Intre stalpii nr.2 si nr.3 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.1, nr.2 proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		<u>LEA 20kV S.C. Filiasi – Almaj - 12-370 ÷12-398</u>
		Se demonteaza 8 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.1 si nr.2 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr.3 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Stalpul va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr.2 si nr.3 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.1 si nr.2 proiectati si PC se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		Se amplaseaza un punct de conexiuni.
		Racord PTA
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 1 stalp special in fundatie turnata. Stalpii nr.1 proiectat va fi stalp de trecere LEA/LES.

		Legatura intre stalpul proiectat nr.1 si PC proiectat se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
44+600		2xLEA 20kV
		<u>LEA 20kV 1</u>
		Se demonteaza 3 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele. Se amplaseaza 4 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.2 si nr.3 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpii nr.1 si nr.4 vor fi stalpi speciali montati in fundatii turnate. Stalpii vor fi echipati cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr.1 si nr.2 respectiv nr.3 si nr.4 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.2 si nr.3 proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		<u>LEA 20kV 2</u>
		Se demonteaza 3 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele. Se amplaseaza 4 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.2 si nr.3 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpii nr.1 si nr.4 vor fi stalpi speciali montati in fundatii turnate. Stalpii vor fi echipati cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr.1 si nr.2 respectiv nr.3 si nr.4 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.2 si nr.3 proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
45+225		<u>LEA JT</u>
		Se demonteaza stalpul JT afectat de construirea canalului.
		Se demonteaza conductoarele izolate torsadate.
		Se monteaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Fiecare stalp va avea si priza de pamant. Se amplaseaza conductoare noi intre stalpii proiectati
45+825		LEA 20kV-linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.2 si nr.3 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr.1 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Stalpul va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr.1 si nr.2 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.2 si nr.3 proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)		
48+200	49+000	2XLEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton

		Se demonteaza 15 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Se amplaseaza 5 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati nr.2, nr.1, nr.3 vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpii nr.1A si nr.2A vor fi stalpi speciali montati in fundatii turnate. Stalpii vor fi echipati cu: consola CIT si lanturi duble de intindere
		Intre stalpii nr.1 si 1A respectiv intre stalpii nr.2 si nr.2A se vor monta conductoare neizolate.
		Se amplaseaza un punct de conexiuni.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.1,2 si nr.3 si PC se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
		Se demonteaza 5 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Se amplaseaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati nr.4 si nr.3 vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Se amplaseaza un punct de conexiuni.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.4, 5 si PC se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		Racord 20kV PTA
		Se demonteaza 8 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura PC si stalpul PTA existent se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		Pe stalpul PTA se vor monta : <ul style="list-style-type: none"> - separator tripolar de exterior, de sarcina, manual, fara camera de stingere, cu 3 izolatori pe pol si cu CLP (In=400A, Ir=50A) – ST361 - descarcati ZnO cu disconectori – ST462 - capete terminale – ST419 priza de pamant de max.1ohm.
50+300	50+800	LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
		Se demonteaza 6 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Se amplaseaza 4 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati nr.1 si nr.2 vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpii nr.1A si nr.2A vor fi stalpi speciali montati in fundatii turnate. Stalpii vor fi echipati cu: consola CIT si lanturi duble de intindere
		Intre stalpii nr.1 si 1A respectiv intre stalpii nr.2 si nr.2A se vor monta conductoare neizolate.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.1 si 2 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
51+100		LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
		Se demonteaza 6 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Stalpii proiectati nr.1 si nr.2 vor fi stalpi de trecere LEA/LES.

		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
57+000		LEA JT – linie electrica aeriana JT
		Se demonteaza 3 stalpi si conductoarele dintre ei. Se deconecteaza bransamentele si se demonteaza corpurile de iluminat.
		Se monteaza 4 stalpi SC10005 in fundatii turnate. Se amplaseaza conductoare izolate torsadate intre stalpii proiectati.
		Se reconecteaza bransamentele si se reamplaseaza corpurile de iluminat.
63+100		LEA 20KV simplu circuit Aninoasa – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
		Se demonteaza 6 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Se amplaseaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
64+800		LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
		Se demonteaza 5 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Se amplaseaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpul va fi de trecere LEA/LES.
		Legatura intre stalpii proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
	66+600	LEA 20kV Groserea - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton – apropiere si intersectie cu drum pamant Racord PTA Cornisani
		Se demonteaza 2 stalpi atat din axul LEA cat si din racordul PTA. Se demonteaza: conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se demonteaza separatorul de pe stalpul nr.1.
		Reteaua proiectata va fi in varianta aerian.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatie turnata: 2xSC15015 si 1xSC15014.
67+400		LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton Racord 20kV PTA
		Se demonteaza 4 stalpi atat din axul LEA cat si din racordul PTA. Se demonteaza: conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se demonteaza echipamentele postului de transformare si separatoarele.
		Se anuleaza cablul 20kV subteran existent.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Se amplaseaza un punct de conexiuni in apropierea amplasamentului PTA.
		Se amplaseaza 1 stalp SC15014 in fundatie turnata. Stalpul va fi stalp de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 45 existent va fi stalp de trecere LEA/LES.
		Legatura intre stalpii nr. 45 existent, stalpul nr.1 proiectat si PC se va realiza in varianta subteran. Se vor poza cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).

		Se va reface alimentarea cu e.e. a statiei de pompare prin amplasarea unui tablou electric TE si cablu JT pozat subteran.
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)		
69+600		LEA JT forta si iluminat – retea aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate pe stalpi din beton Retea iluminat pe stalpi din lemn
		Se demonteaza 12 stalpi (retea, iluminat si bransament) si conductoarele. Se deconecteaza bransamentele si se demonteaza corpurile de iluminat.
		Reteaua proiectata va fi aeriana pe partea dreapta a drumului. Se vor prevedea 2 circuite: forta si iluminat.
		Se monteaza 5 stalpi JT de tip SC10005 si SC10002.
		Stalpii speciali vor fi prevazuti cu legaturi de intindere si priza de pamant.
		Se vor reamplasa corpurile de iluminat si se vor reconecta bransamentele.
		Pentru preluarea a 2 consumatori s-a optat pentru varianta subteran.
72+300		LEA 20kV S.C. _ Turburea Valea Desului Racord PTA Sablare Bibesti
		Se demonteaza 3 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii, consolele si separatorul.
		Se amplaseaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
NOD SAULESTI Bretea 1-Sens giratoriu		LEA JT forta si iluminat – retea aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi si conductoarele dintre ei. Se deconecteaza bransamentele si se demonteaza corpurile de iluminat.
		Reteaua se va reface in varianta subteran.
		Se amplaseaza cabluri JT (forta si iluminat ACYY 4x185mmp si ACYY 4x50mmp) in profil 2m si 3T.
		Cablurile proiectate vor fi pozate pe stalpi si se vor conecta la LEA JT existenta.
		Stalpii nr.45 si nr.42 vor fi prevazuti cu prize de pamant.
NOD SAULESTI BRETEA 1		LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati nr.2 si nr.3 vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 1 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere
		Legatura intre stalpii nr. 2 si nr.3 proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
81+100		LEA + LES 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se sectioneaza cablurile subterane existente.
		Se amplaseaza cabluri 20kV 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650) in profil m si profil 2T.
		Se mansoneaza cablurile existente cu cablurile proiectate.
82+700	83+000	Racord 6kV PTA Rogojina 1 din LEA 6kV S.C Barbatesti - ITTC
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Reteaua se va reface in varianta subteran.

		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati nr.2 si nr.3 vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 1 proiectat va fi stalp special montat in fundatie turnata. Va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere
		Intre stalpii nr.1 si nr.2 se vor poza conductoare neizolate OIAI.
		Legatura intre stalpii nr. 2 si nr.3 proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
83+700		LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 10 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Reteaua se va reface in varianta subteran.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati nr. 1 si nr.2 vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 3 proiectat va fi stalp special montat in fundatie turnata. Va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr.2 si nr.3 se vor poza conductoare neizolate OIAI.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.1 si nr.2 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
84+400		LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton de 35kV
		Se demonteaza 1 stalp din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Reteaua se va reface in varianta subteran.
		Se amplaseaza 2 stalpi speciali (SMT ICn+3 20212) in fundatii turnate. Stalpii proiectati nr. 1 si nr.2 vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.1 si nr.2 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
88+900		LEA JT forta si iluminat – retea aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi (retea, iluminat si bransament) si conductoarele. Se deconecteaza bransamentele si se demonteaza corpurile de iluminat.
		Se monteaza 2 stalpi JT de tip SC10005 in fundatii turnate.
		Stalpii speciali vor fi prevazuti cu legaturi de intindere si priza de pamant.
		Se vor reamplasa corpurile de iluminat si se vor reconecta bransamentele.
		Intre stalpii proiectati retea se va reface in varianta subteran. Se amplaseaza cabluri JT (forta si iluminat ACYY 4x185mmp si ACYY 4x50mmp) in profil 2m si 3T.
• LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)		
91+660	91+700	LEA 20kV - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton; record 20kV PTAb
		Se demonteaza 7 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpul nr.1 proiectat va fi stalp de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr.2 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Stalpul va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr.1 si nr.2 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Se va sectiona LES MT si se va masona cu cel proiectat.
		Din PC se va realiza legatura si pana la PTAb existent.
		Legatura intre stalpul nr.1 proiectat, PC proiectat, LES existent si PTAb existent se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se

		vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva). Se amplaseaza un punct de conexiuni.
94+150	94+220	LEA JT – Linie electrica aeriana de joasa tensiune
		Se demonteaza 6 stalpi si conductoarele dintre ei. Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Se vor amplasa cabluri JT (iluminat si forta) intre cei 2 stalpi existenti. Cablurile se vor poza in profil 2m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
99+700	99+910	LEA JT – Linie electrica aeriana de joasa tensiune
		Se demonteaza 4 stalpi si conductoarele dintre ei. Se vor amplasa 2 stalpi JT in fundatii turnate. Stalpii vor fi stalpi de trecere LEA-LES si vor fi prevazuti cu prize de pamant. Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Se vor amplasa cabluri JT (iluminat si forta) intre cei 2 stalpi proiectati. Cablurile se vor poza in profil 2m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
103+430	103+470	LEA JT – Linie electrica aeriana de joasa tensiune
		Se demonteaza 5 stalpi, corpurile de iluminat, bransamentele si conductoarele dintre ei. Se vor amplasa 2 stalpi JT in fundatii turnate. Stalpii vor fi stalpi de trecere LEA-LES si vor fi prevazuti cu prize de pamant. Se vor reamplasa corpurile de iluminat si se vor reconecta bransamentele. Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Se vor amplasa cabluri JT (iluminat si forta) intre cei 2 stalpi proiectati. Cablurile se vor poza in profil 2m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
Bretea 2 Tg Jiu km 1+075		LEA JT – Linie electrica aeriana de joasa tensiune
		Se demonteaza 2 stalpi, corpurile de iluminat, bransamentele si conductoarele dintre ei. Se vor amplasa 2 stalpi JT in fundatii turnate. Stalpii vor fi stalpi de trecere LEA-LES si vor fi prevazuti cu prize de pamant. Se vor reamplasa corpurile de iluminat si se vor reconecta bransamentele. Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Se vor amplasa cabluri JT (iluminat si forta) intre cei 2 stalpi proiectati. Cablurile se vor poza in profil 2m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).

➤ **RETELE ELECTRICE DE JOASA SI MEDIE TENSIUNE – DETINATOR: OMV Petrom**

Situatia existenta

Profil/km		Descriere retea
De la	La	
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
28+400		LEA 20kV -linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton

Profil/km		Descriere retea
28+800		LEA JT - linie electrica aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate
29+100		LEA JT - linie electrica aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)		
63+700	64+100	LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)		
83+650		LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
84+750		LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
85+150		LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton

Solutia proiectata

km		Descriere traseu retele existente
de la	pana la	
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
28+400		LEA 20kV -linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 4 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.2 si nr.3 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr.1 va fi stalp special montat in fundatie turnata. Stalpul va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr.1 si nr.2 se vor monta conductoare neizolate.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.2 si nr.3 proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
28+800		LEA JT - linie electrica aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate
		Se demonteaza 3 stalpi JT afectati de construirea drumului.
		Se demonteaza conductoarele izolate torsadate.
		Se monteaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Fiecare stalp va fi echipat cu descarcatori JT si priza de pamant.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Intre stalpii proiectati se vor amplasa cabluri in varianta subteran.
		Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
29+100		LEA JT - linie electrica aeriana de joasa tensiune realizata cu conductoare izolate torsadate
		Se demonteaza 4 stalpi JT afectati de construirea drumului.
		Se demonteaza conductoarele izolate torsadate.
		Se monteaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Fiecare stalp va fi echipat cu descarcatori JT si priza de pamant.

		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Intre stalpii proiectati se vor amplasa cabluri in varianta subteran.
		Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
• LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)		
63+700	64+100	LEA 20KV simplu circuit -Derivatia Aninoasa – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din beton
		Se demonteaza 5 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Se demonteaza separatorul de pe stalpul nr.33.
		Se amplaseaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpii proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		LEA 20KV simplu circuit – linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate si stalpi din metal - OMV
		Se demonteaza 6 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Se demonteaza separatorul de pe stalpul SE8.
		Se amplaseaza 1 stalp special in fundatie turnata. Stalpul proiectat va fi stalp de trecere LEA/LES.
		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura intre stalpul proiectat si cablul subteran existent se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
		Cablurile proiectate se vor mansona cu cele existente.
• LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)		
	83+650	LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 2 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Reteaua se va reface in varianta subteran.
		Se amplaseaza 2 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES
		Legatura intre stalpii proiectati se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
	84+750	LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 3 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Reteaua se va reface in varianta subteran.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati nr. 1 si nr.2 vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 3 proiectat va fi stalp special montat in fundatie turnata. Va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr.2 si nr.3 se vor poza conductoare neizolate OIAI.

		Legatura intre stalpii proiectati nr.1 si nr.2 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
	85+150	LEA 20kV S.C. - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton
		Se demonteaza 4 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele
		Reteaua se va reface in varianta subteran.
		Se amplaseaza 3 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii proiectati nr. 1 si nr.2 vor fi stalpi de trecere LEA/LES.
		Stalpul nr. 3 proiectat va fi stalp special montat in fundatie turnata. Va fi echipat cu: consola CIT si lanturi duble de intindere.
		Intre stalpii nr.2 si nr.3 se vor poza conductoare neizolate OIAI.
		Legatura intre stalpii proiectati nr.1 si nr.2 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp (ST650).Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).

➤ **RETELE ELECTRICE DE JOASA SI MEDIE TENSIUNE – DETINATOR: DEPOGAZ**

Situatia existenta

Profil/km		Descriere retea
De la	La	
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)		
Km 0+075	Nod Ghercesti	LES 20kV Ghercesti – linie electrica pozata subteran
2+450		LES 20kV Ghercesti– linie electrica pozata subteran

Situatia proiectata

km		Descriere traseu retele existente	Stalpi	Retea
de la	pana la			
• LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)				
Km 0+075	Nod Ghercesti	LES 20kV Ghercesti – linie electrica pozata subteran		
		Se sectioneaza cablurile existente.		
		Se vor amplasa subteran cabluri 20kV 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva). Prin zona perdelei forestiere, cablurile se vor poza in profil T.		Profil T -80m Foraj- 90m
2+450		LES 20kV Ghercesti – linie electrica pozata subteran		
		Se sectioneaza cablurile existente.		
		Se vor amplasa subteran cabluri 20kV 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).		Profil m - 300m Profil T 110m

➤ **RETELE ELECTRICE – DETINATOR: GIDAZI PROD COM SRL**

Situatia existenta

Profil/km		Descriere retea
De la	La	
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
25+275	27+550	Linie electrica subterana JT – alimentare statie pompare
27+550	28+850	Linie electrica subterana JT – alimentare statie pompare Linie electrica subterana MT
28+850	29+674	Linie electrica subterana MT
29+100		2xLinie electrica subterana MT - subtraversare
29+674	32+075	Linie electrica subterana JT – alimentare statie pompare
29+650	30+000	LEA 20kV - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton

Solutia proiectata

km		Descriere traseu retele existente
de la	pana la	
• LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)		
25+275	27+550	Linie electrica subterana JT – alimentare statie pompare Se sectioneaza cablul existent intre km 25+700 – 25+925. Se amplaseaza cablu JT nou cu aceleasi caracteristici ca cel existent Cablurile se vor poza in profil m.
27+550	28+850	Linie electrica subterana JT – alimentare statie pompare Linie electrica subterana MT Se sectioneaza cablurile existente in zona km 28+050. Se amplaseaza cabluri MT (1400m) si JT(1000m) noi cu aceleasi caracteristici ca cele existente. Cablurile se vor poza in profil m, 2m si in profil 3T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
29+100		Linie electrica subterana MT - subtraversare Se sectioneaza cablurile MT de o parte si de cealalta a autostrazii. Se amplaseaza cabluri MT noi cu aceleasi caracteristici ca cele existente. Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).
29+674	32+075	Linie electrica subterana JT – alimentare statie pompare Se deconecteaza cablurile din statiile de pompare. Se amplaseaza cablu JT nou cu aceleasi caracteristici ca cel existent
29+650	30+000	LEA 20kV - linie electrica aeriana de medie tensiune realizata cu conductoare neizolate pe stalpi din beton Se demonteaza 14 stalpi din axul LEA, conductoarele, izolatorii si consolele. Se amplaseaza 4 stalpi speciali in fundatii turnate. Stalpii nr.2 si nr.3 proiectati vor fi stalpi de trecere LEA/LES. Stalpii nr. 1 si nr.4 vor fi stalpi speciali montati in fundatii turnate. Vor fi echipati cu: consola CIT si lanturi duble de intindere Intre stalpii nr. 3 si 4 respectiv intre stalpii nr.1 si nr.2 se vor monta conductoare neizolate.

		Reteaua proiectata va fi in varianta subteran.
		Legatura între stalpii proiectati nr.2 si nr.3 se va realiza prin pozarea de cabluri 3xA2XS(F)2Y 185/25mmp.Cablurile se vor poza in profil m si in profil 2T/foraj la subtraversarea drumurilor existente si proiectate. La subtraversare se vor poza 2 tuburi PVC-G – 160mm (1+1tub rezerva).

Relocarile retelelor electrice ale statiilor de pompare se vor definitiva odata cu proiectul de relocare a statiilor de pompare, acolo unde acestea sunt afectate de construirea autostrazii.

4.1.6 PROIECTARE REȚELE ELECTRICE DE ÎNALTĂ TENSIUNE (110KV)

Realizarea tronsonului de drum, afectează o serie rețele electrice de înaltă tensiune 110KV. Acestea vor trebui relocate și/sau protejate astfel încât să fie îndeplinite normele aflate în vigoare.

4.1.6.1 REȚELE ELECTRICE – DETINATOR: DISTRIBUTIE OLTENIA

TRAVERSĂRILE LEA 110 KV PESTE AUTOSTRADĂ

În Ordinul 239/2019 sunt prezentate prevederi privind “Traversări și apropieri față de drumuri situate în afara localităților” în tabelul 7.a.

A. Măsuri de siguranță și protecție:

- Protecție mărită conform tabelului 1 din ordinul ANRE 239/2019.
- Lanțuri duble de izolatoare, respectiv legături duble de susținere, în cazul izolatoarelor suport.
- Unghi de traversare minim 30° pentru autostradă și DN
- Panouri de întindere scurte (maximum 5 deschideri)

B. Traversare peste autostradă LEA 110 kV:

- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 110 kV și partea carosabilă $H_1 = 7$ m;
- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 110 kV și partea carosabilă la ruperea unui conductor în deschiderea vecină $H_2 = 5.5$ m;
- Distanța minimă pe orizontală între marginea celui mai apropiat stâlp și axul drumului $D1 = 50$ m.

C. Traversare peste DN LEA 110 kV:

- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 110 kV și partea carosabilă $H_1 = 7$ m;
- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 110 kV și partea carosabilă la ruperea unui conductor în deschiderea vecină $H_2 = 5.5$ m;
- Distanța minimă pe orizontală între marginea celui mai apropiat stâlp și axul drumului $D1 = 22$ m.

Prin protecție marită se înțelege adoptarea unor măsuri suplimentare de protecție la linia aeriană, în vederea creșterii gradului de siguranță mecanică în funcționare, în porțiunile de traseu, după cum rezultă din tabelul 1 al Ordinului ANRE.

Soluțiile de realizare a coexistenței vor respecta cerințele impuse în Ordinul ANRE nr. 239 din 2019 modificat și completat de Ordinul 225 din 2020. Acestea sunt descrise în Volumul 7.1 – Piese scrise – Utilități, pentru toate intersecțiile cu obiectivul de investiție, astfel:

- **LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)**
 - Intersecția 1 LEA 110kV dublu circuit Craiova Nord – Balș 1,2 – km 3+750
 - Intersecția 2 LEA 110kV dublu circuit Craiova Nord – Balș 1,2 traversare pasaj drum comunal km 0+050

- Intersectia 3 LEA 110kV dublu circuit Craiova Nord – Stoin, Filiași km 7+250
- Intersectia 4 LEA 110 kV dublu circuit Craiova Nord – CCH1 și CCH2 km 7+725
- Intersectia 5 LEA 110 kV dublu circuit Craiova Nord – CCH3 și CCH4 km 7+775
- Intersectia 6 LEA 110 kV Simplu Circuit km 8+625
- Intersectia 7 LEA 110 kV dublu circuit Craiovița-Simnic, Isalnița-Craiovița traversare drum de legătura DN km 0+250
- Intersectia 8 LEA 110 kV dublu circuit Craiovița-Simnic, Isalnița-Craiovița km 10+025

- **LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)**
 - Intersectia 1 LEA 110kV Dublu Circuit – km 12+950-13+550
 - Intersectia 2 LEA 110 kV dublu circuit Craiova Nord – CCH3 și CCH4 km 13.575
 - Intersectia 3 LEA 110 kV dublu circuit Craiova Nord – CCH1 și CCH2 km 13+625
 - Intersectia 4 LEA 110 kV Simplu Circuit km 14+725
 - Intersectia 5 LEA 110 kV Simplu Circuit Almaj – Moflești km 18+150
 - Intersectia 6 LEA 110 kV Simplu Circuit Almaj – Filiași km 18+625

- **LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)**
 - Intersectia 1 LEA 110kV Dublu Circuit Filiași - Strehaia, Armături – km 46+150

- **LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)**
 - Intersectia 1 și Paralelism LEA 110 kV DC FILIAȘI -TURCENI C1 ȘI C2

- **LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)**
 - Intersectia 1 și 2: traversarea pasaj DJ661
 - Intersectia 3: traversare peste autostrada
 - Intersectia 4 și paralelism km 78+200 - 80+400
 - Intersectia 5: traversare peste autostrada
 - Intersectia 6: traversare peste autostrada
 - Intersectia 7: traversare peste autostrada
 - Intersectia 8 și paralelism km 84+800 – 85+500
 - Intersectia 9: traversare peste autostrada
 - Intersectia 10: traversare peste autostrada
 - Intersectia 11: traversare peste autostrada
 - Intersectia 12: traversarea pasaj DJ661
 - Intersectia 13: traversare peste autostrada

- **LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)**
 - Intersectia 1: traversare peste autostrada

Stâlpii de traversare au deschiderile reale < 90% din deschiderile de calcul.

În deschiderile de traversare peste autostradă, în zona de protecție și siguranță LEA 110 kV (18.5 m din ax stânga/dreapta) nu se vor monta de panouri și indicatoare de semnalizare rutieră, sisteme de control trafic, stâlpi de iluminat, porți pentru gabarit etc.

Prin realizarea lucrărilor mai sus menționate sunt respectate condițiile de coexistență atât din punctul de vedere al unghiului de traversare, gabariturii cât și al distanței față de axul acesteia.

Materialele demontate pentru realizarea coexistențelor (stâlpi, conductoare active și de protecție, lanturi de izolatoare, cleme de susținere) vor fi predate pe proces verbal către Distribuție Oltenia S.A.

La finalizarea lucrărilor de execuție se va comunica către Distribuție Oltenia S.A. săgeata reală și temperatura la care a fost măsurată. Aceasta este necesară pentru aprobarea transportului agabaritic.

Accesul pentru realizarea lucrărilor de montaj stalpi inclusiv fundatii, lanturi de izolatoare, conductoare active și de protecție se va face din culoarul autostrazii.

4.1.7 REȚELE ELECTRICE de ÎNALTĂ TENSIUNE LEA 220 Kv – 400 KV

TRAVERSĂRILE LEA 220/400 KV PESTE AUTOSTRADĂ, DRUM NAȚIONAL ȘI DRUM JUDEȚEAN

În Ordinul 239/2019 sunt prezentate prevederi privind "Traversări și apropieri față de drumuri situate în afara localităților" în tabelul 7.a.

A. Măsuri de siguranță și protecție:

- Protecție mărită conform tabelului 1 din ordinul ANRE 239/2019.
- Lanțuri duble de izolatoare, respectiv legături duble de susținere, în cazul izolatoarelor suport.
- Unghi de traversare minim 30° pentru autostradă
- Unghi de traversare minim 30° pentru drum național
- Unghi de traversare minim 15° pentru drum județean
- Panouri de întindere scurte (maximum 5 deschideri)

B. Traversare peste autostradă LEA 220 kV:

- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 220 kV și partea carosabilă $H_1 = 8$ m;
- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 220 kV și partea carosabilă la ruperea unui conductor în deschiderea vecină $H_2 = 6.5$ m;
- Distanța minimă pe orizontală între marginea celui mai apropiat stâlp și axul drumului $D_1 = 50$ m. (pentru autostradă).

C. Traversare peste autostradă LEA 400 kV:

- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 400 kV și partea carosabilă $H_1 = 9$ m;
- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 400 kV și partea carosabilă la ruperea unui conductor în deschiderea vecină $H_2 = 7.5$ m;
- Distanța minimă pe orizontală între marginea celui mai apropiat stâlp și axul drumului $D_1 = 50$ m. (pentru autostradă).

D. Traversare peste Drum Național LEA 220 kV:

- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 220 kV și partea carosabilă $H_1 = 8$ m;
- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 220 kV și partea carosabilă la ruperea unui conductor în deschiderea vecină $H_2 = 6.5$ m;
- Distanța minimă pe orizontală între marginea celui mai apropiat stâlp și axul drumului $D_1 = 22$ m. (pentru Drum Național).

E. Traversare peste Drum Național LEA 400 kV:

- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 400 kV și partea carosabilă $H_1 = 9$ m;
- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 400 kV și partea carosabilă la ruperea unui conductor în deschiderea vecină $H_2 = 7.5$ m;
- Distanța minimă pe orizontală între marginea celui mai apropiat stâlp și axul drumului $D_1 = 22$ m. (pentru Drum Național).

F. Traversare peste Drum Județean LEA 220 kV:

- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 220 kV și partea carosabilă $H_1 = 8$ m;
- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 220 kV și partea carosabilă la ruperea unui conductor în deschiderea vecină $H_2 = 6.5$ m;
- Distanța minimă pe orizontală între marginea celui mai apropiat stâlp și axul drumului $D_1 = 20$ m. (pentru Drum Județean).

G. Traversare peste Drum Județean LEA 400 kV:

- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 400 kV și partea carosabilă $H_1 = 9$ m;

- distanța minimă între conductorul inferior al LEA 400 kV și partea carosabilă la ruperea unui conductor în deschiderea vecină $H_2 = 7.5$ m;
- Distanța minimă pe orizontală între marginea celui mai apropiat stâlp și axul drumului $D1 = 20$ m. (pentru Drum Județean).

Prin protecție marită se înțelege adoptarea unor măsuri suplimentare de protecție la linia aeriană, în vederea creșterii gradului de siguranță mecanică în funcționare, în porțiunile de traseu, după cum rezultă din tabelul 1 al Ordinului ANRE.

Soluțiile de realizare a coexistenței vor respecta cerințele impuse în Ordinul ANRE nr. 239 din 2019 modificat și completat de Ordinul 225 din 2020. Acestea sunt descrise în Volumul 7.1 – Piese scrise – Utilități, pentru toate intersecțiile cu obiectivul de investiție, astfel:

- **LOT 1 (Km 0+000 – Km 10+300)**
 - Intersecția 1 LEA 220KV sc Craiova Nord – Turnu Măgurele km 3+250
 - Intersecția 2 LEA 220KV dc Craiova Nord – Slatina traversare pasaj drum comunal km 4+100 și autostradă km 4+050
 - Intersecția 3 LEA 220 KV dc Ișalnița – Grădiște traversare bretele legătură DN km 0+450 și km 1+350
 - Intersecția 4 LEA 220 KV dc Ișalnița – Grădiște traversare Pasaj DN km 0+450
 - Intersecția 5 LEA 220 kV sc Ișalnița – Craiova Nord km 7+400:
 - Intersecția 6 LEA 220 kV sc Ișalnița – Craiova Nord km 7+500
- **LOT 2 (Km 10+300 – Km 24+700)**
 - Intersecția 1 LEA 220KV dc Ișalnița – Craiova Nord km 13+850:
 - Intersecția 2 LEA 220KV dc Ișalnița – Craiova Nord km 13+925:
 - Intersecția 3 LEA 220 KV dc Ișalnița – Grădiște km 14+125:
 - Intersecția 4 LEA 400 kV sc Ișalnița – Sărdănești traversare drum local reamenajat km 0+050
- **LOT 3 (Km 24+700 – Km 46+400)**
 - Intersecția 1 LEA 400 KV DC Țânțăreni - Kozludui km 44+375
 - Intersecția 2 LEA 400 KV DC Țânțăreni - Kozludui km 44+175
 - Intersecția 3 LEA 400 KV DC Țânțăreni - Kozludui traversare LEA 110 kV relocată dc Filiași – Strehăia, Armături
- **LOT 4 (Km 46+400 – Km 69+325)**
 - Intersecția 1 LEA 400 kV DC TANTARENI - KOZLODUI
 - Intersecția 2 LEA 400 kV SC PORȚILE DE FIER - SLATINA
 - Intersecția 3 și intersecția 4 LEA 400 kV DC TANTARENI - KOZLODUI
 - Intersecția 5 LEA 400 kV DC TANTARENI - SLATINA
 - Intersecția 6 LEA 220 kV SĂRDĂNEȘTI-URECHEȘTI circuit comun cu LEA 220 kV SĂRDĂNEȘTI-IȘALNIȚA
 - Paralemism 1 km 46+300-51+000 LEA 400 kV DC TANTARENI - KOZLODUI: prin realizarea lucrărilor de la Intersecția 1 se reglementează traversarea. (LEA este relocată în afara autostrăzii)
- **LOT 5 (Km 69+325 – Km 90+850)**
 - Intersecția 1 LEA 400 KV dc Țânțăreni- Urechești și Bradu-Urechești
 - Intersecția 2 LEA 220 KV sc Sărdănești- Urechești
 - Intersecția 3 LEA 220 KV sc Sărdănești- Urechești
 - Intersecția 4 LEA 400 kV dc Țânțăreni- Urechești și Bradu-Urechești
 - Intersecția 5 LEA 220 KV sc Sărdănești- Urechești

- Intersectia 6 LEA 400 kV dc Țințăreni- Urechești și Bradu-Urechești
- **LOT 6 (Km 90+850 – Km 110+100)**
 - Intersectia 1 LEA 400 KV sc Urechești - Domnești
 - Intersectia 2 LEA 400 KV sc LEA 400 KV sc Țințăreni- Urechești
 - Intersectia 3 LEA 220 KV sc Urechești - Targu Jiu Nord

Stâlpii de traversare au deschiderile reale < 90% din deschiderile de calcul.

În deschiderile de traversare peste autostradă, DN și DJ, în zona de protecție și siguranță LEA 400 kV (37.5 m din ax stanga/dreapta) nu se vor monta de panouri și indicatoare de semnalizare rutiera, sisteme de control trafic, stâlpi de iluminat, porți pentru gabarit etc.

Prin realizarea lucrărilor mai sus menționate sunt respectate condițiile de coexistență atât din punctul de vedere al unghiului de traversare, gabaritului cât și al distanței față de axul acesteia.

Materialele demontate pentru realizarea coexistențelor (stâlpi, conductoare active și de protecție, lanturi de izolație, cleme de susținere) vor fi predate pe proces verbal către C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.

La finalizarea lucrărilor de execuție se va comunica către C.N.T.E.E. Transelectrica săgeata reală și temperatura la care a fost măsurată. Aceasta este necesară pentru aprobarea transportului agabaritic.

5 ANALIZA COST-BENEFICIU SI MODELUL FINANCIAR

Analiza cost-beneficiu s-a realizat în conformitate cu prevederile următoarelor documente:

- Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de investiții (CE - DG Regional and Urban Policy, Decembrie 2014);
- Economic Appraisal Vademecum 2021-2027 - General Principles and Sector Applications (CE, Sept. 2021);
- Regulamentul UE nr. 480/2014 de completare a Regulamentului UE nr. 1303/2013;
- Anexa III a Regulamentului nr. 207/2015 de stabilire a normelor de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013, reglementare care rămâne în vigoare și în perioada de programare 2021-2027;
- Master Planul General de Transport - Ghidul National pentru Evaluarea Proiectelor de Transport
- Ghid pentru Analiza Cost - Beneficiu Economica și Financiară și pentru Analiza de Risc (Ministerul Transporturilor - AECOM, Februarie 2014), denumit în continuare „Ghidul ACB – MPGT”.

În conformitate cu prevederile Anexei I la Reg. UE 480/2014, perioada de referință pentru proiectele de transport rutier este de 25-30 de ani. Conform art. 15 alin. (2) al Regulamentului, perioada de referință include și perioada de implementare a proiectului.

În cazul de față, având în vedere complexitatea proiectului în ansamblu și durata mare de viață a lucrărilor de artă, analiza s-a realizat pentru o perioadă de referință de 30 de ani, respectiv 2023-2052, incluzând:

- Perioada de pregătire și implementare: 7 ani (2023 – finalizarea studiului de fezabilitate, 2024 – organizarea procedurii pentru atribuirea contractului de proiectare și execuție și

demararea pregătirii proiectului tehnic; 2025 - 2026 – finalizarea proiectului tehnic și demararea execuției lucrărilor; 2026-2029 – continuarea execuției și finalizarea lucrărilor);

- Perioada de exploatare: 23 de ani (2030 – 2052).

Analiza financiară

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, pe baza indicatorilor de performanță financiară.

Rezultatele analizei financiare reflectă rentabilitatea investiției din perspectiva beneficiarului acesteia, în acest caz – Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere din România (CNAIR).

Indicatorii de rentabilitate financiară sunt următorii:

	VANF/C (VANF/K)	RIRF/C (RIRF/K)
Fără asistența comunitară	-2.407.453.300,91	Nu se poate determina
Cu asistența comunitară	-1.534.091.351,68	Nu se poate determina

RIRF/C și RIRF/K nu se pot determina întrucât fluxul de numerar este negativ în fiecare an al perioadei de referință.

Rezultatele analizei economice

Asa cum a rezultat și din analiza datelor de trafic, proiectul conduce la economii de timp (cel mai important beneficiu), ca efect al creșterii vitezei de deplasare, dar și la creșterea costurilor de operare a vehiculelor și la creșterea emisiilor de CO₂, ca efect al creșterii parcursului autovehiculelor și a consumului de combustibil.

Proiectul conduce la creșterea gradului de siguranță rutieră, la reducerea poluării aerului și a poluării fonice, ca efect al atragerii traficului din zonele populate către drumuri care se desfășoară în afara mediului urban/ locuit.

Indicatorii de rentabilitate economică

	Valoare indicator
VANE	961.540.916,30
RIRE	4,90%
B/C	1,42

Conform rezultatelor analizei, proiectul este rentabil din punct de vedere socio-economic în oricare dintre scenarii. Valoarea actualizată netă economică (VANE) este pozitivă, rata internă de rentabilitate economică (RIRE) este mai mare decât rata de actualizare utilizată (3%), iar raportul Beneficii/ Costuri este supraunitar.

Analiza Cost-Beneficiu a fost realizată pentru tot traseul autostrazii și drumului expres și este anexată ca Volum separat în cadrul documentației, respectiv Volumul 5 – ANALIZA COST BENEFICIU ȘI MODELUL FINANCIAR.

6 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Pentru selectarea alternativei de traseu a autostrazii Craiova – Filiasi si Drum Expres Filiasi - Tg Jiu, s-au avut in vedere o serie de limitari impuse din punct de vedere al componentelor de mediu:

- Arii naturale protejate Natura 2000 si coridoare ecologice esentiale pentru asigurarea conectivitatii,
- Prezenta speciilor si habitatelor pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000,
- Intersectia traseului cu numeroase cursuri de apa, cea mai mare parte prezentand stare ecologica buna.
- Indicatorii selectati pentru evaluarea avantajelor si dezavantajelor proprii fiecărei alternative sunt urmatoarii:
 - Impacturi potentiale asupra habitatelor/speciilor Natura 2000,
 - Fragmentarea habitatelor,
 - Riscul deteriorarii starii ecologice a corpurilor de apa de suprafata,
 - Impactul asupra calitatii aerului,
 - Impactul asupra populatiei,
 - Impactul asupra patrimoniului arheologic si cultural.

Analizele efectuate se bazeaza pe urmatoarele surse de informatii:

- formulare standard Natura 2000 si Planuri de management ale ariilor naturale protejate, date din literatura de specialitate,
- date din teren colectate pe parcursul investigatiilor de teren derulate in cadrul proiectului, inclusiv de la custozii ariilor,
- harti, imagini satelitare.

In urma desfasurarii sedintei CAT la APM Dolj si in lipsa comentariilor /observatiilor publicului interesat in cadrul procedurii de reglementare pentru obiectivul de investitie „Autostrada Craiova – Filiasi si Drum Expres Filiasi – Tg Jiu”, ANPM a luat decizia etapei de incadrare, proiectul urmand a se supune evaluarii impactului asupra mediului si evaluarii adecvate.

Referitor la lucrarile necesare pentru protectia mediului, pe langa separatoarele de produse petroliere ce vor fi amplasate pe santuri, pentru eliminarea eventualelor scurgeri de hidrocarburi la nivelul partii carosabile, au fost prevazute urmatoarele:

6.1 PANOURI FONOABSORBANTE

Pentru reducerea nivelului de zgomot generat de lucrarile de constructie si de traficul rutier de pe autostrada si de pe drumul expres, in proiect este prevazuta montarea de panouri fonoabsorbante. Acestea vor fi prevazute in principal in zonele localitatilor, insa si in zone sensibile pentru fauna.

Tabelul urmator prezinta locatiile preliminare propuse pentru amplasarea panourilor fonoabsorbante.

Tabelul 19 Locatiile preliminare propuse pentru amplasarea panourilor fonoabsorbante

Nr. crt.	km inceput	km final	Partea pe care se instalează	Lungime (m)
Lot 1 (Km 0+000 – Km 10+300)				
1	0+000	6+000	Dreapta	6000
2	5+490	8+250	Stânga	2760
3	7+600	9+000	Dreapta	1400
4	9+250	10+500	Dreapta	1250
5	9+500	10+000	Stânga	500

Lot 2 (Km 10+300 – Km 24+700)				
6	10+750	12+500	Stânga	1750
7	10+800	14+000	Dreapta	3200
8	14+250	17+000	Stânga	2750
9	18+200	22+400	Stânga	4200
10	21+250	22+800	Dreapta	1550
11	23+000	23+900	Dreapta	900
12	23+200	23+800	Stânga	600
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)				
13	25+500	25+650	Stânga	100
14	26+700	28+900	Dreapta	2200
15	29+200	29+300	Stânga	100
16	29+300	38+150	Dreapta	8850
17	33+000	33+200	Stânga	100
18	38+600	40+750	Dreapta	2150
19	41+400	46+500	Dreapta	5100
20	43+250	43+800	Stânga	550
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)				
21	47+250	64+250	Dreapta	17000
22	48+225	48+400	Stânga	100
23	64+900	69+300	Stânga	4400
24	66+350	66+550	Dreapta	200
25	66+700	70+000	Dreapta	3300
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)				
26	69+500	70+000	Stânga	1500
27	70+750	72+250	Dreapta	1500
28	71+250	72+750	Stânga	1500
29	73+000	74+000	Stânga	1000
30	74+150	86+500	Dreapta	12350
31	84+500	85+500	Stânga	1000
32	87+250	87+600	Stânga	350
33	87+550	99+800	Dreapta	12250
34	88+000	89+000	Stânga	1000
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)				
35	91+400	91+600	Stânga	200
36	93+500	94+500	Stânga	1000
37	97+000	97+200	Stânga	200
38	99+200	100+000	Stânga	800
39	103+000	104+000	Stânga	1000

În etapa de construcție se vor utiliza panouri mobile ce vor fi instalate la nivelul fronturilor de lucru, în special în zone cu sensibilitate ridicată (arii naturale protejate, zone de conectivitate/permeabilitate pentru speciile protejate de faună, zone locuite).

6.2 PANOURI ANTICOLIZIUNE

Pentru evitarea coliziunii faunei cu traficul auto în perioada de operare, în cadrul proiectului vor fi prevăzute panouri anticoliziune în locațiile sensibile din punct de vedere al biodiversității. Principalele locații vizate sunt cele de intersecție sau de învecinare cu Arii Speciale de Protecție Avifaunistică sau Situri de Importanță Comunitară.

Nr. crt.	km început	km final	Partea pe care se instalează	Lungime (m)
Lot 3 (Km 24+700 – Km 46+400)				
1	25+650	26+500	Stânga	900
2	28+800	29+200	Stânga	550
3	34+000	35+500	Stânga	1500
4	44+000	45+200	Stânga	1200
Lot 4 (Km 46+400 – Km 69+325)				
5	47+250	48+250	Stânga	1000
6	48+400	49+250	Stânga	850
7	57+300	57+600	Stânga	300
8	64+200	64+500	Stânga	300
Lot 5 (Km 69+325 – Km 90+850)				
9	73+800	74+200	Dreapta	400
10	73+850	74+200	Stânga	350
11	75+500	76+000	Stânga	500
Lot 6 (Km 90+850 – Km 110+100)				
12	91+700	92+000	Stânga	300

7 AUTORIZATII, AVIZE SI ACORDURI

În conformitate cu prevederile legale în vigoare (Legea nr. 50/1991), documentațiile necesare obținerii Certificatelor de Urbanism au fost eliberate și prezentate Consiliilor Județene Dolj și Gorj, fiind obținute:

- Certificatului de Urbanism nr. 173 din 30.03.2022, emis de Consiliul Județean Dolj.
- Certificatului de Urbanism nr. 32 din 29.03.2022, emis de Consiliul Județean Gorj.

După obținerea Certificatelor de Urbanism, s-a întocmit documentația necesară obținerii avizelor și acordurilor indicate în aceste documente și a celorlalte avize necesare pentru Studiul de Fezabilitate.

Avizele și Acordurile pentru Autostrada Craiova – Filiasi și Drum Expres Filiasi – Tg Jiu sunt anexate ca volum separat în cadrul documentației, respectiv Volumul 8 – Autorizații, Avize și Acorduri.

8 ORGANIZAREA DE SANTIER

În cadrul proiectului au fost prevăzute șase locații pentru amplasarea organizărilor de șantier. Organizările de șantier vor fi amplasate în zona de început, mijloc și respectiv de sfârșit ale autostrăzii și drumului expres pentru a acoperi zone cât mai mari de acces și pentru a permite desfășurarea facilă a lucrărilor de execuție. Amplasarea organizărilor de șantier a fost efectuată prin identificarea zonelor optime pentru aceste componente ale proiectului și prin analiza distanțelor până la zonele sensibile – arii naturale protejate, localități și corpuri de apă.

Nr. crt.	Interval km prevăzut pentru realizarea lucrării		Partea	LOT	Conexiune rețea existentă
1	5+980	6+140	dreapta	LOT 1	DN65C
2	19+880	20+080	dreapta	LOT 2	DC122
3	45+720	45+920	dreapta	LOT 3	DN66
4	68+280	68+500	dreapta	LOT 4	prin Drum local în DJ662 și DJ661
5	90+600	90+780	dreapta	LOT 5	DJ661
6	109+340	109+580	stanga	LOT 6	DJ663 prin DC82



Figura nr. 8 – Organizare de șantier aferente Lotului 1

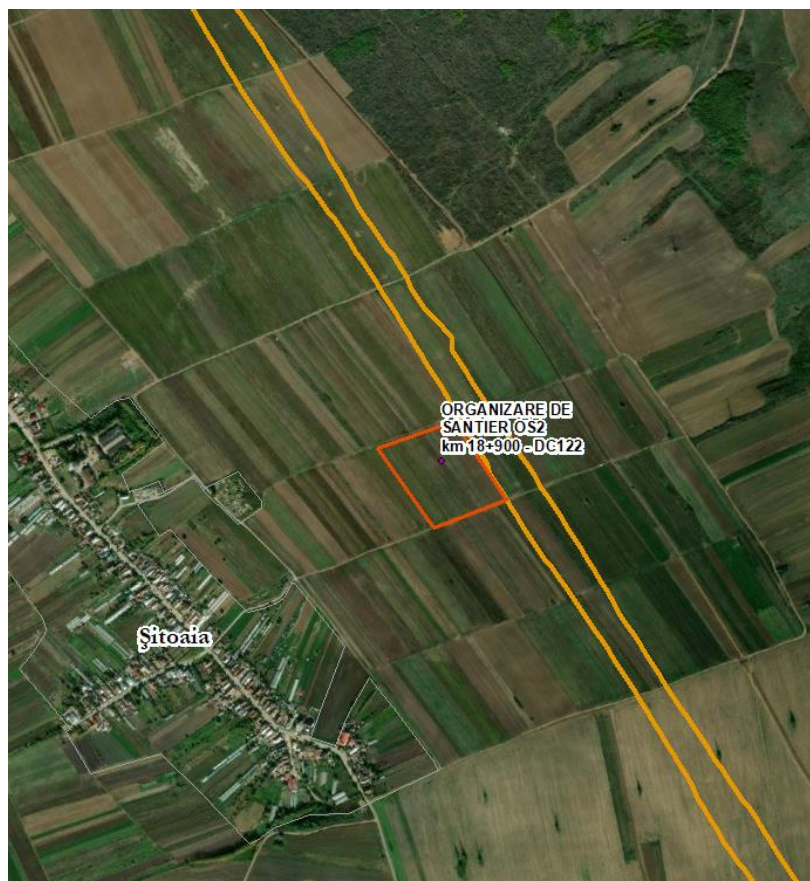


Figura nr. 9 – Organizare de santier aferente Lotului 2



Figura nr. 10 – Organizare de santier aferente Lotului 3



Figura nr. 11 – Organizare de santier aferente Lotului 4



Figura nr. 12 – Organizare de santier aferente Lotului 5



Figura nr. 13 – Organizare de santier aferente Lotului 6

Amplasamentul organizarii de santier va respecta toate conditiile si restrictiile ce se vor solicita prin acordul de mediu.

In incinta organizarii de santier se vor asigura scurgerea apelor meteorice care spala o suprafata mare pentru apele meteorice si a apelor rezultate din procesele tehnologice, pe care pot exista diverse substante de la eventualele pierderi pentru ca acestea sa nu se poata infiltra in subteran, pentru a nu polua solul si stratul freatic. Evacuarea apelor poate fi facuta la cel mai apropiat emisar sau chiar pe terenul inconjurator dupa ce acestea vor fi trecute printr-un bazin decantor.

Apele uzate menajere provenite de la organizariile de santier vor fi introduse intr-o fosa septica care va fi vidanjata periodic si evacuata la o statie de epurare din apropiere cu care s-a incheiat in prealabil un contract de servicii.

Pentru perioada de executie constructorul are obligatia de a realiza toate masurile de protectie a mediului pentru obiectivele poluatoare sau potential poluatoare (bazele de productie, depozitele de materiale, organizariile de santier, carierele de pamant). Constructorul are de asemenea obligatia reconstructiei ecologice a terenurilor ocupate sau afectate.

Sursele de apa pe perioada de executie se vor face din surse proprii ale constructorului. Apa necesara activității din organizarea de șantier va fi asigurata prin intermediul unui put forat care va fi realizat in incinta Organizării de șantier.

Energia electrica se va asigura prin racord provizoriu la rețeaua existenta sau din surse proprii ale constructorului.

In ceea ce priveste lucrarile provizorii, organizarea de santier, asigurarea altor surse de apa, energie electrica, gaze si telefon se vor face din surse proprii ale constructorului.

Pentru comunicatii se recomanda folosirea aparatelor mobile de radio sau telefon.

Dupa realizarea investitiei, terenurile pe care se realizeaza accesul provizoriu la organizariile de santier for fi aduse la starea initiala. Drumurile Judetene si drumurile locale se vor reface pe distantele prezentate in proiect.

Organizarea de șantier va avea următoarele tipuri de dotări:

- ⊗ Cabină poartă;
- ⊗ Infirmerie;
- ⊗ Laborator;
- ⊗ Birouri;
- ⊗ Cantină;
- ⊗ Platformă de lucru acoperită
- ⊗ Atelier mecanic;
- ⊗ Rampă de spălare;
- ⊗ Magazie;
- ⊗ Stație de beton;
- ⊗ Agregate pentru stație de beton
- ⊗ Stație de asfalt;
- ⊗ Agregate pentru stație de asfalt
- ⊗ Separator hidrocarburi;
- ⊗ Puț forat;
- ⊗ Stație de carburanți;
- ⊗ Generator+Alimentare energie electrică;
- ⊗ Cântar;
- ⊗ Parcare autoturisme;
- ⊗ Parcare utilaje;
- ⊗ Depozite de materiale;
- ⊗ PSI.

Căile de acces provizorii la obiectivul propus se constituie din drumurile județene și drumurile locale intersectate de acesta, existente în imediata vecinătate a obiectivului de investiție propus. După realizarea investiției, terenurile pe care se realizează accesul provizorii la organizările de șantier vor fi aduse la starea inițială. Drumurile județene și drumurile locale se vor reface pe distanțele prezentate în proiect.

9 DURATA DE REALIZARE A INVESTITIEI

Durata de execuție a obiectivului propus este estimată la circa 30 de luni. În figura următoare este redat graficul orientativ al lucrărilor.

Grafic orientativ de realizare a investiției																																
Nr.Crt	Activitatea	Durata (luni)	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25	L26	L27	L28	L29	L30
			1	Organizarea de santier	1	█																										
2	Amenajari pentru protectia mediului	18																														
3	Terasamente	23																														
4	Suprastructura drum	22																														
5	Noduri rutiere	15																														
6	Dotari	15																														
7	Dispozitive de scurgere a apelor	21																														
8	Lucrari hidrotehnice	12																														
8	Parapete	10																														
9	Poduri si pasaje	21																														
10	Podete	21																														
11	Semnalizare si marcaje	6																														
12	Lucrari provizorii	23																														

12 ETAPELE DE CONSTRUCTIE SI ASPECTELE DE SANATATE SI SECURITATE

Planul de Sanatate si Securitate (PSS) in munca stabileste metodele, resursele si instructiunile ce urmeaza a fi implementate pentru asigurarea administrarii adecvate a tuturor riscurilor identificabile pe santier.

Aceasta documentatie se refera la Planul de SSM si la instructiunile specifice, de administrare a pericolelor si riscurilor cunoscute, toate incidentele si accidentele, verificarile, inspectiile si rapoartele vor fi utilizate pentru îmbunatatirea acestuia.

Etapele de constructie si aspectele de sanatate si securitate sunt anexate ca volum separat in cadrul documentatiei, respectiv Volum 11 - ETAPELE DE CONSTRUCTIE SI SSM.

Intocmit,

Ing. Violeta BAJENARU

