

Bucuresti, P-ta Presei Libere nr.3 North Tower City Gate sector 1
Nr.ord.Reg.Comerțului/an: J40/8926/1997,C.I.F.:427320RO

Nr. 201221 / TKR / TM / VLVR / 190881 / 20.12.2021

COMISIA TEHNICĂ DE AVIZARE

TELEKOM – DIVIZIA VÂNZĂRI LOCALE SI OPERAȚIUNI VEST

PROIECT: PROIECTARE ȘI EXECUȚIE - DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD-TIMIȘOARA-DN69
LOCAȚIA: jud. Timiș

Comisia tehnica Telekom la nivelul Diviziei Vanzari Locale si Operatiuni Vest, de avizare a proiectelor tehnice, a examinat lucrarea:

PROIECTARE ȘI EXECUȚIE - DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD-TIMIȘOARA-DN69

ANTREPRENOR: TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. TOTAL ROAD S.R.L..BENEFICIAR: COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. (CNAIR)

Observatii si recomandari:

Proiectantul de specialitate care a elaborat documentatia respecta specificatiile tehnice si reglementarile TELEKOM in vigoare cu privire la proiectarea, executia si receptia lucrarii

DA

☐

Se bifeaza casuta necorespunzatoare.

- Posibilitatea ca TELEKOM sa puna la dispozitie catre constructorii agreeati, contra cost a cablurilor si accesoriilor pentru cabluri necesare devierii

☐

NU

- Lucrarile de jonctionare a cablurilor de FO se executa numai de personal agreeat TELEKOM cu respectarea Procedurii „Lucrari Programate in retelele de fibra optica”

DA

☐

- Lucrarile de jonctionare a cablurilor de Cupru se executa numai de constructorii autorizati de TELEKOM cu respectarea procedurilor in vigoare privind retelele de Cupru

DA

☐

- Predarea mijloacelor fixe rezultate ca urmare a executării lucrărilor de protecție / deviere / mutare a rețelor și instalațiilor de comunicații electronice din inițiativa **Investitorului**, inclusiv a documentelor relevante, se va efectua în baza unui proces verbal de predere/primire, încheiat între reprezentanții **Proprietarului** și cei ai **Investitorului**, în care se vor preciza, în mod expres, traseul și noile caracteristici ale rețelei.

DA

☐

Bucuresti, P-ta Presei Libere nr.3 North Tower City Gate sector 1
 Nr.ord.Reg.Comerțului/an: J40/8926/1997,C.I.F.:427320RO

- Executia lucrarilor [mai putin cele de jonctionare Fibra Optica a caror conditii sunt prezentate mai sus] se efectueaza numai de catre un constructor de specialitate autorizat, agreat de TELEKOM. La inceperea fiecarei lucrari se incheie urmatoarele documente:
 1. „Minuta 00291.00.01,, pusa la dispozitie de catre TELEKOM, in care se specifica toate conditiile ce trebuie respectate pe parcursul executiei lucrarii incheiata intre Antreprenor / Constructor si reprezentantii TELEKOM
 2. Proces Verbal de predare amplasament catre Constructor- intre Antreprenor/Constructor si TELEKOM.
- Toate materialele si accesoriile folosite de constructor la executia lucrarilor , altele decat cele puse la dispozitie de catre TELEKOM, trebuie sa fie insotite de buletine de calitate, certificate de garantie si vor corespunde cu specificatiile si normele tehnice in vigoare TELEKOM si vor face parte din dosarul de receptie al lucrarii.
- In cazul producerii de daune rețelei relocalate, acestea vor fi suportate integral de constructorul care a produs dauna, iar solutia de refacere va fi identica cu cea initiala fara a introduce jonctiuni suplimentare pe cabluri.
- Constructorul are obligatia de a nu acoperi lucrarile ascunse ce survin pe parcursul lucrarii si va solicita prezenta unui reprezentant TELEKOM pentru a intocmi „ Proces Verbal pentru Lucrari ascunse.
- La terminarea lucrarii Constructorul are obligatia sa notifice TELEKOM finalizarea lucrarilor si sa solicite intrunirea Comisiei Tehnice in vederea receptiei .
- Avand in vedere ca proiectul nu cuprinde si alte lucrari temporare de deviere si ca exista probabilitatea avarierii rețelei relocalate, costurile oricarei deteriorari a instalatiilor relocalate vor fi suportate de catre beneficiar/constructorul lucrarii.

Comisia tehnica de avizare a proiectelor de retea : avizeaza conditionat lucrarea cu observatiile si conditiile de mai sus [pag 1 si 2].

DEPARTAMENT	FUNCTIA	NUMELE	SEMNATURA	DATA
DIVIZIA VANZARI LOCALE SI OPERATIUNI VEST	DIRECTOR DIVIZIE	DINU BUZAS		
DEPARTAMENT CENTRU OPERATIUNI TM-CS	SEF DEPARTAMENT	ZELENIN GABRIEL		
COMPARTIMENT PROIECTARE RETEA PASIVA NORD	SEF COMPARTIMENT	ROMULUS GRIGA		

Numele si prenumele verficatorului
Ing. Burciu Nicolae Gabriel
Adeverinta Nr. 202020052 din 22.10.2020

Nr. 35 Data 09.11.2021
Conform registrului de evidenta

REFERAT
Privind verificarea de calitate la cerinta / le
a

proiectului – **PROIECTARE SI EXECUTIE – DRUM DE LEGATURA AUTOSTRADA A1
ARAD-TIMISOARA-DN69**

RELOCARE/PROTEJARE - RETEA TELECOMUNICATII
Detonator: SC TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA

Faza : P.T.E.

1. Data de indentificare

- proiectant de specialitate: **S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.**

- investitor / achizitor: **C.N.A.I.R. S.A.**

2. Documente ce se prezinta la verificare;

Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate:

Memoriul tehnic prezinta solutiile de relocare retele telecomunicatii in vederea construirii Drum de Legatura Autostrada A1 Arad-Timisoara-DN 69.

Plan de control al calitatii executiei lucrarii;

Plansele desenate in care se prezinta solutia respective:

Conform piese desenate

Alte documente

Detinator retea S.C. TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS S.A.

Descriere lucrari proiectate Detalii tehnice

NOD RUTIER DN69 INTERCHANGE

Se va realiza un traseu subteran format din cinci/trei tuburi HDPE40mm si 8 camerele prin care se vor instala noile cabluri. La subtraversarea DN69 cat si la subtraversarea DJ692, monotubii vor fi protejati in tuburi HDPE110mm instalate prin forare dirijata. Jonctionarea

fibrelor optice 12FO se va face in cameretele HH3 si HH8. Jonctionarea fibrelor optice 24FO si 48FO 12FO se va face in cameretele HH1 si HH8. Lungime traseu proiectat = 795m 5HDPE40mm=471m 3HDPE40mm=324m 3HDPE110mm=40m instalati prin forare dirijata Camerete=8buc Adancime de ingropare =1.2m Cablu 24FO = 1400m (inclusiv rezerve) Cablu 24FO = 1400m (inclusiv rezerve) din care 485m instalat pe monotubul de rezerva Cablu 12FO = 561m (inclusiv rezerve) Cablu 12FO = 561m (inclusiv rezerve)

NOTA:

In urma sondajelor vor fi identificate cu exactitate cablurile apartinand SC TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA si in cazul in care sunt necesare lucrari de protejare suplimentare se vor proteja local.

Pentru zonele in care drumul afecteaza retele de telecomunicatii vechi, realizate din materiale cu standarde de fabricatie depasite (cabluri si accesorii 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

3. Concluzii asupra verificarii:

- a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului. ;
- b) Listele de cantitati nu fac obiectul verificarii. Proiectele sunt verificate din punct de vedere tehnic si nu tin cont de eventualele cerinte suplimentare formulate de catre beneficiar, proiectantului.

Am primit 5 exemplare
Investitor / proiectant

Am predat 5 exemplare
Verificator tehnic atestat



Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI ȘI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:

TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

FOAIE DE PREZENTARE

FAZA DE PROIECTARE:

**MEMORIU TEHNIC
PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE (P.T.E.) –
REVIZIA R00**

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE - DRUM DE LEGĂTURĂ
AUTOSTRADA A1 ARAD-TIMIȘOARA - DN69**

**Relocare/protejare rețea telecomunicații
detinator: SC TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA**

Beneficiar:

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. - (C.N.A.I.R.) S.A.

Antreprenor:

TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.

Proiectant specialitate:

S.C. TOTAL ROAD S.R.L.

București, August 2021

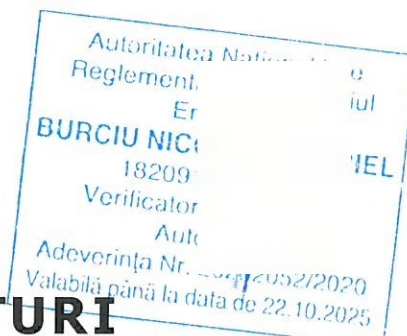
Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:

TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.



LISTA DE SEMNATURI

ANTREPRENOR: TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.

Director:

Ing. Fabio FOGLIA

Reprezentant Antreprenor:

Ing. Polito GANDOLFO

Manager de Proiect:

Ing. Sorin Mircea MELUT

PROIECTANT LUCRARI INFRASTRUCTURA RUTIERA: S.C. TOTAL ROAD S.R.L.

Şef Echipa Proiectare:

Ing. Mircea Cătălin GRUIANU

Şef Proiectare Poduri/Pasaje:

Ing. Marcello COLACANTO

Departamentul Tehnic:

Lucrări Drum/Poduri

Ing. Adrian NIST

Ing. Costinel COI

Ing. Vlad Iustin COROCEA

Ing. Razvan Ionut DOBRE

Ing. Lucian Constantin JIANU

Ing. Ion COCIORVA

Teh. Sorin VASILACHE

Ing. Mihai Paraschiv COROIAN

Ing. George ALEXANDRU

Ing. Dan Cristian MITULESCU

Lucrări de Consolidări

Lucrări Hidrotehnice

Relocări Utilități

Ing. C. PATRASCA

☐ Studii și alte documentații:

Studii topografice:

și cadastru

Ing. Ciprian Catalin BUIGA

Ing. Mihai Cristian PETROV

Ing. Andreea Ștefania PAVELESCU

Ing. Eduard Mihai TACHE

Departament Achiziții /Avize/Autorizații

Jr. Alina Nicoleta MIHALCIA

Ing. Daniela Ecaterina IFRIM

Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:



TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

CUPRINSUL VOLUMULUI

A. PIESE SCRISE

LISTA DE SEMNATURI	Autoritatea Nationala de Reglementare	2
CUPRINSUL VOLUMULUI	E	3
PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE	BURCIU MIHAILA	4
1. DATE GENERALE	1820	4
1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIEI	Verificat	4
1.2 AMPLASAMENT (TARA, REGIUNEA, JUDETUL, LOCALITATEA)	A	4
1.3 TITULARUL INVESTITIEI	Adeverinta	4
1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI	Valabilitate pana la	4
1.5 ANTREPRENOR/CONTRACTOR		7
1.6 ELABORATOR PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUIRE		7
2. MEMORII PE SPECIALITATI		7
2.1 LUCRARI DE INFRASTRUCTURA RUTIERA		7
2.1.1.1 Clasificarea in categorii a drumului de legatura.....		7
2.1.1.2 Incadrarea constructiei in categorii de importanta:.....		8
2.1.1.3 Elemente generale.....		8
2.1.1.4 Statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat.....		8
2.1.1.5 Situatiia existenta a obiectivului de investitii.....		8
2.1.1.6 Traseul in plan.....		9
2.1.1.7 Traseul in profil longitudinal.....		10
2.1.1.8 Profilul transversal Tip.....		10
3. DURATA DE REALIZARE		11
4. RELOCARU UTILITATI – RELOCARE/PROTEJARE RETEA TELECOMUNICATII –		11
4.1 SITUATIA EXISTENTA		11
4.2 SITUATIA PROIECTATA		12
4.3 RECOMANDARI		13
4.4 IMPLICATII ALE MEDIULUI INCONJURATOR		13
4.5 NORME TEHNICE		14
4.6 CONDITII SUPLIMENTARE		14
4.7 SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA		14

Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:



TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE

1. DATE GENERALE

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIEI

"PROIECTARE ȘI EXECUȚIE - DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD-TIMIȘOARA - DN69"

1.2 AMPLASAMENT (TARA, REGIUNEA, JUDEȚUL, LOCALITATEA)

Țara: **România**
Regiunea: **Banat**
Județul: **Timiș**

România are o rețea de infrastructură, inclusiv rutieră (în limitele stării de viabilitate), care asigură realizarea conectării tuturor localităților la rețeaua națională de transport și la sistemele internaționale de transport.

Timiș este un județ așezat în partea de vest a României, în centrul provinciei istorice Banat. Reședința lui este municipiul Timișoara.

Geografic, este cel mai vestic județ al țării. Se învecinează cu județele Arad, Caraș-Severin și Hunedoara, precum și cu districtele Banatul de Sud, Banatul Central și Banatul de Nord din Serbia și cu județul Csongrád din Ungaria, cu care formează frontiere de stat.

Amplasarea geografică face ca Timișoara să fie un punct nodal foarte important în turismul regional și internațional, potențial dat nu numai de poziția sa generală, ci și de istoricul și arhitectura sa.

Zona Timisoara, tratata in cadrul acestei lucrari, cuprinde municipiul Timisoara si cele sase comune periurbane, situate pe primul inel de dezvoltare al orasului – Dumbravita, Ghiroda, Giroc, Mosnita Noua, Sacalaz, Sannicolau Mare, care includ 9 sate apartinatoare, adica in total 16 localitati.

Timisoara se afla pe traseul coridorului paneuropean de circulatie nr. 4, unde urmeaza sa fie modernizata echiparea infrastructurata, pentru a facilita circulatia terestra intre importante centre urbane ale Europei Centrale, Balcani si Orientul Apropiat (Dresda, Praga, Viena, Bratislava, Budapesta, Bucuresti, Constanta, Sofia,



Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:

TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

Salonic, Istanbul). Doua ramificatii principale ale acestui coridor – spre Bucuresti, respectiv spre Sofia – urmeaza sa faca jonctiunea in apropierea zonei. Favorabilitatea pozitiei este amplificata si de posibilitatea accesului, prin intermediul Canalului Bega, la coridorul nr. 7, Dunare – Main – Rhin, diagonala fluviala ce leaga nord-vestul de sud-estul Europei (Marea Nordului de Marea Neagra). In acest context, se explica si initiative administratiei publice locale de a reactiva acest canal, exploatat comercial pana la mijlocul secolului XX.

Acest lucru face ca rețeaua rutiera sa fie foarte dezvoltata, municipiul Timișoara fiind situat la intersecția a numeroase căi de comunicație rutiere și feroviare cum ar fi: Autostrada A1 (Arad - Timișoara), DN 59 (Timișoara - Moravița), DN 69 (E671) (Timișoara - Arad), DN 6 (București - Timișoara), DN 59A (Timișoara - Bărbăntu), DJ 591 (Timișoara - Cenei - DN 59B), DJ 592 (Timișoara - Buzias - Lugoj), DJ 93 (DN 59 - Șag - frontiera Serbia) și CF 900 (București - Timișoara).

Autostrada A1 este în prezent în curs de finalizare a execuției. Sectorul din aceasta autostradă cuprins între Timișoara - Arad a fost dat în folosință în anul 2012.

În prezent traficul provenit de pe Autostrada A1 Arad-Timișoara care are ca destinație Municipiul Timișoara, este deservit prin intermediul nodului Gearmata în DJ 691 și a nodului Izvin în DN 6.

Accesul în Municipiul Timișoara prin intermediul DJ 691 este anevoios deoarece circulația se desfășoară pe doua benzi de circulație (o banda pe sens) acesta intersectându-se cu o serie de drumuri adiacente cat și cu Centura existenta a municipiului Timișoara. Totodată acesta traversează localitatea Dumbrăvița și o buna parte a Municipiului Timișoara.

În aceste condiții circulația se desfășoară cu o fluentă redusă, cu numeroase cicluri opriri - accelerări. Acest lucru are efecte negative atât asupra timpilor de călătorie și a consumului de carburant, dar și asupra sănătății populației din localitățile traversate de actuala legătură prin creșterea poluării aerului cu emisii de noxe și a nivelului de zgomot.

Pentru diminuarea deficiențelor enumerate și asigurarea unei mai bune conexiuni dintre Autostrada A1 Arad- Timișoara spre Municipiul Timișoara în partea de nord, precum și îmbunătățirea accesului către drumuri adiacente municipiului Timișoara se propune realizarea drumului de legătură A1 Arad-Timișoara și DN69.

PLAN DE AMPLASAMENT

Beneficiar:

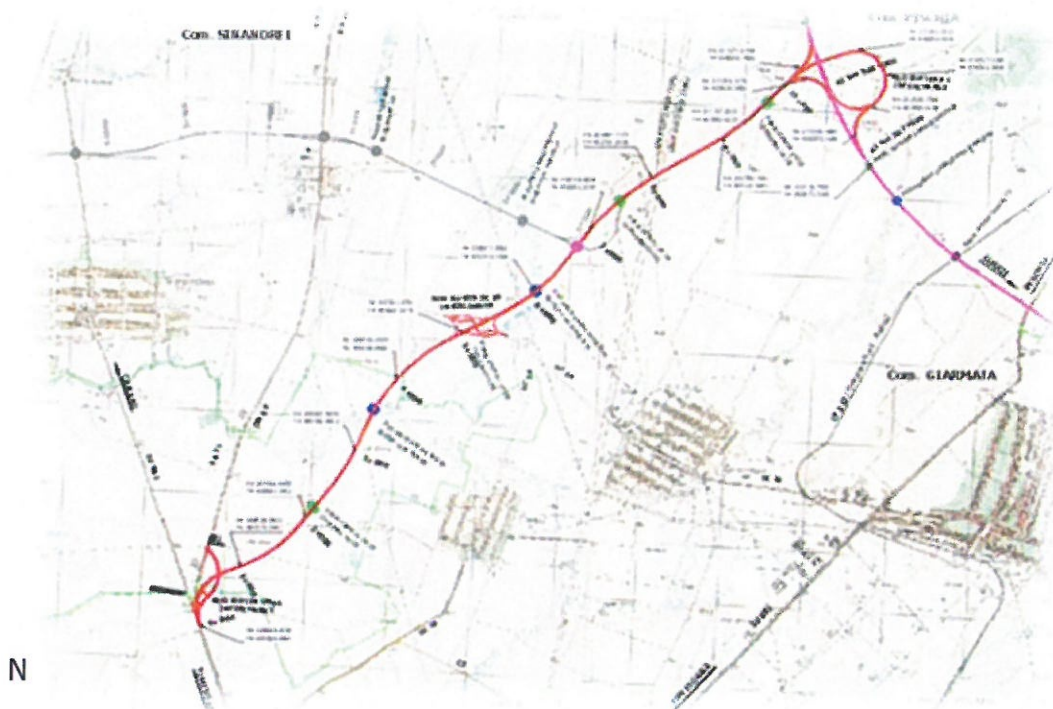


COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:



TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.



ecesi
tatea

lucrărilor propuse în prezenta documentație tehnică, este în primul rând argumentată de condițiile de circulație actuale și de perspectivă.

Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii de transport, sunt Planului National de Dezvoltare, care prezintă sectorul de transport re unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socioeconomică a Rom „Strategia de dezvoltare economico - socială a județului Timiș” anul 2010, prevede la capitolul „Programul strategic al consiliului județ 1 „Transport”, domeniul de intervenție 1.1 „Transport rutier și străzi ur 1.1.3 „Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere de drum proiectul „Cale majoră rutieră în perspectiva descărcării circulației de pe autostradă din nodul rutier km 40 – 41 spre municipiul Timișoara prin DN 69” .

De asemenea în „Raportul anual privind Starea economică, socială și de mediu a Municipiului Timișoara – 2015”, în capitolul 1.1.1. „Rețeaua de drumuri” – „Proiecte de investiții și intervenții în perioada următoare pe drumurile naționale” în programul pentru anul 2015 al DRDP Timișoara au fost propuse lucrări pentru „Drum de legătură autostrada Arad - Timișoara - DN 69”.

Astfel, obiectivul general al proiectului „Drum de legătură autostrada Arad - Timișoara - DN 69” constă în realizarea conexiunii autostrăzii A1 cu orașul Timișoara și alte drumuri naționale și județene conexe, în vederea descărcării traficului rutier de pe autostrada Arad – Timișoara, cu scopul creșterii mobilității la nivelul infrastructurii rutiere aferente rețelei TEN-T, ce va la îmbunătățirea condițiilor în transportul rutier de mărfuri și călători și la reducerea emisiilor poluante prin eliminarea / reducerea blocajelor de trafic prin reducerea duratelor de transport.

Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI TIMIȘOARA

Antreprenor:



TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

Lucrările propuse a se executa pe acest drum, vor conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație, a fluentei traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambient cat și din punct de vedere socio-economic.

1.3 TITULARUL INVESTITIEI

Autoritatea contractanta:

**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI TIMIȘOARA**

Adresa: București, B-dul Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1;

Tel: +40247/311201, +40247/311202

E-mail: office@andnet.ro Internet: www.cnadnr.ro

Adresa: Str. Corioran Baran, nr. 18, Timișoara, Romania 300238

Telefon: 0256-246.602,

Fax: 0256-246632

Email: autostrazi@drdptm.ro

1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI

**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI TIMIȘOARA**

Adresa: București, B-dul Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1;

Tel: +40247/311201, +40247/311202

E-mail: office@andnet.ro Internet: www.cnadnr.ro

Adresa: Str. Corioran Baran, nr. 18, Timișoara, Romania 300238

Telefon: 0256-246.602,

Fax: 0256-246632

E-mail: autostrazi@drdptm.ro



1.5 ANTREPRENOR/CONTRACTOR

TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.

Adresa Italia: Via Aurelia 475-477-00165 Roma (Italia)

Adresa Romania: Bd. Ion Mihalache nr. 18, etaj 1, Sector 1, București.

Tel: +40 (724) 942 388

E-mail: g.polito@todini.it

1.6 ELABORATOR PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUIRE

S.C. TOTAL ROAD S.R.L.

Adresa: Str. Nucșoara, Nr. 1, Bl. 13, Sc. 3, Et. 5, Ap. 115, Sector 6, București

Tel: 0724 715 501, Fax: 031 420.23.87

E-mail: office@totalroad.ro

Cod CAEN: 7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea.

2. MEMORII PE SPECIALITATI

2.1 LUCRARI DE INFRASTRUCTURA RUTIERA

2.1.1.1 Clasificarea în categorii a drumului de legătură

În conformitate cu prevederile: Ordinului Ministerului Transporturilor nr. 1295/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, nr. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, nr. 1297/2017 pentru

Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI ȘI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:

TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

aprobarea Normelor privind încadrarea în categorii a drumurilor de interes național, cu modificările și completările ulterioare, **DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD-TIMIȘOARA - DN69** se încadrează în **clasa tehnica II**, iar viteza de proiectare este de 100 km/h.

2.1.1.2 Încadrarea construcției în categorii de importanta:

Lucrările proiectate în prezenta documentație, în conformitate cu HG nr. 766/21.11.1997, pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, se încadrează în categoria C de importanta, adică lucrări de importanta normala.

2.1.1.3 Elemente generale

Implementarea acestui proiect va fi asigurata de către **COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.** împreună cu **DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI ȘI PODURI TIMISOARA**, care are următoarele responsabilități:

- Sa asigure dezvoltarea uniforma a întregii rețele de drumuri naționale;
- Sa mențină durabilitatea drumurilor naționale;
- Sa coordoneze și sa controleze întreaga activitate de investiție pe rețeaua națională;
- Sa asigure resursele necesare pentru finanțarea lucrărilor de drumuri și sa controleze modalitatea de utilizare a acestora;

Obiectul prezentului proiect îl constituie:

"PROIECTARE ȘI EXECUȚIE - DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD-TIMIȘOARA - DN69".

Drumul de legătură „Autostrada A1 Arad-Timișoara – DN 69” va contribui împreună cu alte investiții în infrastructura la realizarea Obiectivului de Dezvoltare a unei Infrastructuri Tehnice Integrate, Complexe și Flexibile, încadrându-se în politica de interconectare teritorială și creșterea accesibilității în zona polului de creștere Timișoara ale cărei principale programe sunt:

- Integrarea funcțională a polului de creștere în sistemul național și european de transport
- Creșterea conectivității între localitățile polului de creștere.
- Realizarea unui sistem coerent de cai de comunicații și transport în interiorul localităților.
- Asigurarea mobilității și securității în trafic.
- Extinderea și modernizarea sistemului de transport în comun la nivelul polului de creștere.

2.1.1.4 Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Drumul de legătură este obiectiv de interes național, de utilitate publică, cuprins în Master planul General de Transport al României conform H.G. nr. 666/ 2016.

2.1.1.5 Situația existentă a obiectivului de investiții

Amplasarea geografică face ca Timișoara să fie un punct nodal foarte important în turismul regional și internațional, potențial dat nu numai de poziția sa generală, ci și de istoricul și arhitectura sa, precum și de amplasamentul monumentelor sale în planul orașului.

Acest lucru face ca rețeaua rutiera sa fie foarte dezvoltată, municipiul Timișoara fiind situat la intersecția a numeroase căi de comunicație rutiere și feroviare cum ar fi:

Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:



TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

Autostrada A1 (Arad – Timișoara), DN 59 (Timișoara - Moravița), DN 69 (E671) (Timișoara – Arad), DN 6 (București – Timișoara), DN 59A (Timișoara – Jimbolia), DJ 591 (Timișoara – Cenei – DN 59B), DJ 592 (Timișoara – Buziaș - Lugoj), DJ 593 (DN 59 – Șag – frontiera Serbia) și CF 900 (București – Timișoara).

Autostrada A1 este în prezent în curs de finalizare a execuției, iar sectorul din acesta autostradă cuprins între Timișoara - Arad a fost dat în folosință în cursul anului 2012.

În prezent traficul provenit de pe Autostrada A1 Arad-Timișoara are ca destinație Municipiul Timișoara, este deservit prin intermediul nodului DJ 691 și a nodului Izvin în DN 6.

Accesul în Municipiul Timișoara prin intermediul DJ 691 este anevoios deoarece circulația se desfășoară pe două benzi de circulație (o bandă pe fiecare direcție) intersectându-se cu o serie de drumuri adiacente cat și cu Centura existentă a municipiului Timișoara. Totodată acesta traversează localitatea Dumbrăvița și o bună parte a Municipiului Timișoara.

În aceste condiții circulația se desfășoară cu o fluentă redusă, cu numeroase cicluri opriri - accelerări. Acest lucru are efecte negative atât asupra timpilor de călătorie și a consumului de carburant, dar și asupra sănătății populației din localitățile traversate de actuala legătură prin creșterea poluării aerului cu emisii de noxe și a nivelului de zgomot.

Pentru atenuarea deficiențelor enumerate se urmărește asigurarea conexiunii dintre Autostrada A1 Arad- Timișoara spre orașul Timișoara în partea de nord precum și alte drumuri adiacente municipiului Timișoara precum cele enumerate mai sus.

2.1.1.6 Traseul în plan

Traseul proiectat are o lungime totală de aproximativ 9.9 km (excluzând nodul cu autostrada A1) și a fost proiectat în conformitate cu prevederile STAS 863/1985.

Traseul în plan este caracterizat de aliniamente lungi racordate cu curbe a căror raze sunt cuprinse între 1500 m și 3000 m acestea respectând prevederilor STAS 863-85 pentru o viteză de proiectare de 100 km/h. Clasa tehnică a drumului de legătură este II.

Drumul de legătură începe cu circa 250 m înaintea intersecției dintre drumurile DJ 692 și E671 (DN 69), cu amenajarea unui nod rutier și se dezvoltă pe direcția Nord-Est spre Autostrada A1.

Amenajarea nodului rutier va fi realizată fără afectarea PUZ-urilor: „Zonă producție și depozitare aprobată cu HCL 311/2007”, „Dezvoltare zona activități de producție cu caracter nepoluant, depozitare, comerț și prestări servicii producție și Spații depozitare servicii și comerț (TOMIS)” aprobat cu HCL 322/2007, precum și zona destinată unui parc fotovoltaic, conform PUZ „Parc tehnologic pentru energii alternative și parc fotovoltaic Timișoara” aprobat prin HCL 28/2011;

Între km 1+350 și km 2+300 traseul se dezvoltă pe direcția Nord-Est, traversând două canale de desecare și intersectându-se cu un drum de exploatare agricolă, a cărui continuitate va fi asigurată de către un viitor pasaj în dreptul km 2+158.

Între km 2+300 și km 3+600 drumul se dezvoltă în paralel cu canal ANIF, pe partea dreaptă a acestuia. În zona km 3+558 traversează Pârâul Niarad (Bega Veche) unde a fost prevăzut un pod având 34.80m lungime.

Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:



TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

Intre km 3+600 și km 5+700 drumul de legătură continua pe direcția Nord-Est și se intersectează cu DC 58 în dreptul km 5+162. Continuitatea drumului de exploatare care face legătura între DC 58 și DN 69 se realizează cu un pasaj, acesta făcând parte integranta a nodului rutier amenajat în acesta zona.

Intre km 5+700 și km 8+000 traseul drumului de descărcare respecta varianta propusa in PUG Giarmata. În dreptul km 6+001 acesta traversează Pârâul Măgheruș prin intermediul unui pod de 34.00m lungime.

Pana la finele traseului drumul de legătură intersectează încă drumuri de exploatare agricolă în dreptul km 7+521 și km 9+670. Continuitatea drumurilor de exploatare agricola va fi asigurata prin intermediul unor pasaj or drumuri ale drumului de legătură. Drumul de exploatare care subtraversează drumul de traversare legătură la km 9+670 are asigurata continuitatea și pe drumul de drumul de subtraversare la km 39+300 (km proiectat pe autostrada Arad-Timișoara) printr-o

Drumul de legătură se racordează la Autostrada A1 prin amenajarea unui nod rutier de tip "trompeta".

2.1.1.7 Traseul în profil longitudinal

Ținând cont de faptul ca traseul proiectat intersectează diverse tipuri de cai de comunicație, cursuri de apa cit și canale, profilul longitudinal a fost proiectat astfel:

- drumul sa fie într-un rambleu cu înălțimea de circa 1,50 m (incluzând și structura rutiera) pentru a se asigura un drenaj corespunzător structurii rutiere;
- la traversarea denivelata a unor cai de comunicații (drumuri, cai ferate) sa se asigure gabaritele de circulație conform prevederilor din normativele în vigoare.

Declivitatea minima este în general de 0,50% și a fost adoptata în vederea scurgerii apelor pluviale, iar declivitatea maxima este de 3.50%.

2.1.1.8 Profilul transversal Tip

Profilul transversal tip a fost adoptat în vederea satisfacerii unor debite de viteze de circulație ridicate în condiții de siguranță și confort, în conformitate cu „Normele tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor”.

Dimensiunile de gabarit ale platformei drumului sunt cele corespunzătoare drumului național de clasa tehnica II (Drumuri nationale europene cu patru benzi de circulatie si separator de sensuri) conform ordinului MT nr. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor și anume:

Profilul transversal tip al Drumului de legătură va avea următoarele elemente geometrice:

- Platforma drumului: 20.50 m;
- Partea carosabilă: (2 cai unidirectionale) 4x3.50 m;
- Separator fluxuri de circulatie: 1.50 m;
- Acostamente: 2x2.50 din care benzi de incadrare: 2x0.75 m;
- Panta transversala: 2,5 % pentru partea carosabila
4,0 % pentru acostamente

Profilele transversale tip ale bretelelor nodurilor rutiere vor avea următoarea alcatuire:

Bretele unidirectionale

Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI ȘI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:



TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

- Platforma (intre fetele parapetelor) 6.00 m
din care:
- Partea carosabilă: 4.00 m
- Benzi de încadrare: 2x0.50 m
- Acostamente: 2x0.50m

Bretele bidirectionale

Latime platforma (intre fetele parapetelor) 9.00 m din care:

- Partea carosabilă: 2x3.50 m
- Benzi de încadrare: 2x0.50 m
- Acostamente: 2x0.50m



3. DURATA DE REALIZARE

Durata de realizare a obiectivului de investiție **"PROIECTARE ȘI EXECUȚIE - DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD-TIMIȘOARA - DN69"** va fi de 18 luni, lungimea traseului fiind de 9.9 km, etapizările și modul de execuție fiind clasice, începând cu lucrările de terasamente și terminând cu execuția sistemului rutier și apoi a lucrărilor pentru siguranța circulației.

4. RELOCARU UTILITATI – RELOCARE/PROTEJARE REȚEA TELECOMUNICATII –

Realizarea caracteristicilor drumului prevazute a fi executate in cadrul acestui proiect conduc la lucrari de mutare si protejare a rețelelor si instalațiilor existente.

In acest scop, impreuna cu detinatorul rețelelor de telecomunicatii din zona, s-a realizat o identificare a acestora.

4.1 SITUATIA EXISTENTA

Detinator rețea S.C. TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS S.A.

km		Descriere traseu rețele existente	Detalii tehnice
de la	pana la		
NOD RUTIER DN69 INTERCHANGE		Cablul de telecomunicatii instalat subteran pe partea stanga a DN69 (directia Arad) intersecteaza drumul proiectat.	Cablu fibra optica 24FO

Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI ȘI PODURI TIMISOARA

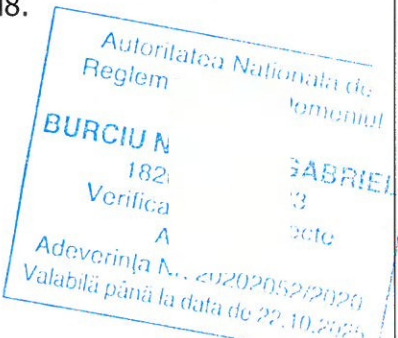
Antreprenor:



TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

4.2 SITUATIA PROIECTATA

Detinator retea S.C. TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS S.A.

km		Descriere lucrari proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
NOD RUTIER DN69 INTERCHANGE		<p>Se va realiza un traseu subteran format din cinci/trei tuburi HDPE40mm si 8 camerele prin care se vor instala noile cabluri.</p> <p>La subtraversarea DN69 cat si la subtraversarea DJ692, monotubii vor fi protejati in tuburi HDPE110mm instalate prin forare dirijata.</p> <p>Jonctionarea fibrelor optice 12FO se va face in camerele HH3 si HH8. Jonctionarea fibrelor optice 24FO si 48FO 12FO se va face in camerele HH1 si HH8.</p> 	<p>Lungime traseu proiectat = 795m</p> <p>5HDPE40mm=471m</p> <p>3HDPE40mm=324m</p> <p>3HDPE110mm=40m instalati prin forare dirijata</p> <p>Camerele=8buc</p> <p>Adancime de ingropare =1.2m</p> <p>Cablu 24FO = 1400m (inclusiv rezerve)</p> <p>Cablu 24FO = 1400m (inclusiv rezerve) din care 485m instalat pe monotubul de rezerva</p> <p>Cablu 12FO = 561m (inclusiv rezerve)</p> <p>Cablu 12FO = 561m (inclusiv rezerve)</p>

NOTA:

In urma sondajelor vor fi identificate cu exactitate cablurile apartinand SC TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA si in cazul in care sunt necesare lucrari de protejare suplimentare se vor proteja local.

Pentru zonele in care drumul afecteaza retele de telecomunicatii vechi, realizate din materiale cu standarde de fabricatie depasite (cabluri si accesorii 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;

Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:

TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

4.3 RECOMANDARI

În perioada de pregătire a șantierului, conducătorii procesului de lucru, vor analiza proiectul de execuție și indicațiile privind tehnica securității muncii având în vedere situația terenului, frecvența circulației în special a autovehiculelor, amplasarea obiectivului de lucru stabilind restricții de circulație pentru care se vor cere autorizațiile necesare de la organele competente .

Se va acorda atenție deosebită depozitării materialelor pentru a nu stânjeni circulația pietonală și auto, marcând cu indicatoare sectoarele aflate în lucru .

Se vor lua măsuri deosebite la săparea șanțului prin sprijinirea malurilor, plantarea stâlpilor, la executarea lucrărilor în camerele de tragere și pe stâlpi (lucru la înălțime).

În cazul când, în timpul lucrului, se descoperă construcții și instalații subterane care nu s-au cunoscut anterior, lucrările vor fi întrerupte imediat și muncitorii vor fi evacuați, până la indentificarea instalațiilor descoperite și la stabilirea eventualelor pericole care s-ar putea ivi în caz de continuare a lucrărilor.

La executarea lucrărilor vor fi respectate cerințele legale cu privire la dotarea lucrătorilor cu echipamente individuale de protecție și echipamente de muncă necesare, conform riscurilor evaluate și activităților desfășurate. De asemenea vor fi aplicate măsurile prevăzute în planul de prevenire și protecție.

Se va efectua instrucțiunile periodice și la locul de muncă conform Legii nr. 319/2006 și H.G. nr. 1425/2006 pentru sănătate și securitate în muncă și a Ordinului nr. 712/2005 pentru situații de urgență.

După terminarea lucrărilor de canalizație telefonică se vor realiza lucrări de refacere a străzilor, trotuarelor, aleilor și aducerea terenului la starea inițială.

4.4 IMPLICATII ALE MEDIULUI INCONJURATOR

Rezidurile și deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor se vor colecta în locuri special amenajate și vor fi evacuate ritmic de întreprinderile executante, pentru evitarea poluării zonei.

Poluarea acustică produsă este în limitele admise.

După terminarea lucrărilor, materialele și sculele folosite se adună și se transportă la sediul firmei constructoare, respectând condițiile autorizației de construcție. La alegerea traseelor și amplasamentelor instalațiilor s-au respectat

Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:



TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

distanțele față de obiectivele și gospodăriile supra și subterane și alte obiective de interes public.

4.5 NORME TEHNICE

- ID-47/83 "Normativ departamental privind proiectarea și instalarea cablurilor de telecomunicații, în rețele publice urbane";
- N.T.R. 910/79 "Protectia contra supratensiunilor și supracurentilor în rețelele de telecomunicații";
- Detalii tip pentru rețele telefonice. Construcții și instalații de telecomunicații". Vol I, II, III – editia 1983.
- SR 8591:1997 - Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare;
- STAS 13558 – 2014 - Rețele de telecomunicații subterane în condiții de amplasare și execuție

4.6 CONDITII SUPLIMENTARE

- Toate materialele folosite vor fi tipizate, omologate ;
- Inainte si in timpul executiei se vor respecta specificatiile tehnice impuse de fiecare avizator in parte;
- Predarea amplasamentului privind rețeaua tc se face înainte de începerea lucrărilor și se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de predare/primire, ce va constitui anexa a unei Minute/Convenții, semnate de toate partile implicate, beneficiar/constructor și detinator, la predarea amplasamentului ;
- Intreaga raspundere privind mentinerea integritatii instalatiilor telefonice pana la finalizarea lucrărilor revine constructorului și beneficiarului de lucrare ;
- In cazul in care sunt produse avarii ale rețelelor/instalatiilor, contravaloarea lucrărilor de remediere a instalatiilor avariate, precum și daunele solicitate de clientii detinatorului datorita intreruperii furnizării serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria

4.7 SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

Desfășurarea lucrărilor pentru realizarea prezentului proiect va demara numai după executarea următoarelor activități pentru asigurarea securității și sănătății în muncă:

Redactarea, de către antreprenor a Planurilor specifice (proprii) de securitate și sănătate în muncă, armonizate cu Planul de general de securitate și sanatate;

Asigurarea și mentinerea securității și sanatații pentru toți lucrătorii a condițiilor normale și sigure de lucru, conform prevederilor reglementărilor în vigoare;

Inainte de începerea lucrului, lucrătorii și/sau reprezentanții lor trebuie să fie informați asupra riscurilor și a măsurilor ce trebuie luate privind securitatea și sanataatea lor pe santier - informatiile trebuie să fie redactate clar și pe intelesul lucrătorilor celor carora le sunt adresate

Toți lucrătorii vor fi admisi în lucrare numai dacă asupra lor s-au făcut

Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:



TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

urmatoarele verificari :

- daca au nivelul de calificare corespunzator activitatii pe care o vor presta;
- daca sunt in deplinatatea capacitatilor fizice si psihice;
- daca au facut instructajele necesare si obligatorii, au luat la cunostinta si au fost verificati asupra acestora;
- daca sunt echipati si dotati corespunzator cu echipament de protectie.

Instruirea întregului personal care va lucra pe şantier in condiţiile specifice locului de munca.

Respectarea cerinţelor privind semnalizarea rutieră, astfel: o semnalizarea rutieră trebuie să fie în concordanţă cu situaţia de la punctul de lucru respectiv şi panourile mobile de semnalizare trebuie să fie corect utilizate, in conformitate cu prevederile OUG195/2002 cu modificările şi completările ulterioare;

Intrările in perimetrul santierului tebuie sa fie semnalizate vizibil si clar;

Nu se vor monta mai mult de două indicatoare pe un suport;

Amplasarea indicatoarelor trebuie sa fie facuta la loc vizibil, fara a stânjeni vizibilitatea participanţilor la trafic;

Semnalizările se vor realiza cu materiale reflectorizante;

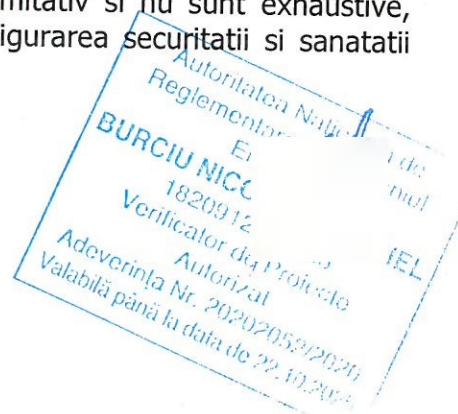
Pe timpul nopţii lucrările se vor marca cu balize luminoase;

La terminarea programului de lucru semnalizările se vor adapta la noile condiţii.

Cerintele enumerate mai sus nu au caracter limitativ si nu sunt exhaustive, putand fi completate cu altele care sa conduca la asigurarea securitatii si sanatatii lucratorilor pe santier.

Intocmit,

ing. C. Patrasca



CAIET DE SARCINI
RETELE TELECOMUNICATII
PROIECTARE ȘI EXECUȚIE - DRUM DE LEGĂTURĂ
AUTOSTRADA A1 ARAD-TIMIȘOARA - DN69

A. GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini conține principalele cerințe care trebuie îndeplinite de constructor în procesul de execuție.

Ele reprezintă extrase din acte sintetizate și prelucrate în scopul realizării unui ghid de date tehnologice.

Caietul de sarcini se referă la execuția obiectelor de tip curent utilizând tehnologii implementate în execuția lucrărilor de telecomunicații.

Execuția acestor obiecte se va realiza în conformitate cu prevederile standardului de calitate SREN ISO 9001:2015.

Constructorul va asigura realizarea tuturor construcțiilor la aceeași parametri de calitate indiferent de poziția amplasamentului.

Constructorul va trebui să prezinte dovada experienței sale în realizarea de infrastructuri de telecomunicații.

Aceste instrucțiuni nu înlocuiesc celelalte acte normative de execuție care vor trebui să fie cunoscute și respectate în procesul de realizare a investițiilor.

Lucrările se vor executa în ordinea prescrisă de desfășurătorul de etapizare a lucrărilor.

B. DESCRIEREA OBIECTIVULUI

Drumul de legătură „Autostrada A1 Arad-Timișoara – DN 69” va contribui împreună cu alte investiții în infrastructura la realizarea Obiectivului de Dezvoltare a unei Infrastructuri Tehnice Integrate, Complexe și Flexibile, încadrându-se în politica de interconectare teritorială și creșterea accesibilității în zona polului de creștere Timișoara.

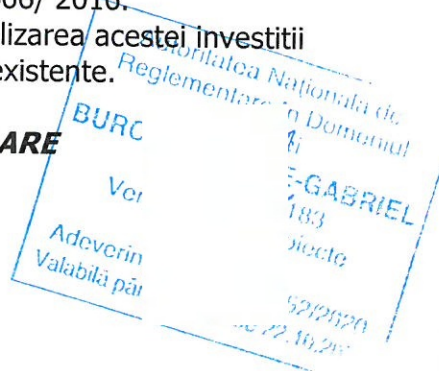
Drumul de legătură este obiectiv de interes național, de utilitate publică, cuprins în Master planul General de Transport al României conform H.G. nr. 666/ 2016.

Pe amplasament se afla situate rețele de telecomunicații. Realizarea acestei investiții duce la lucrări de relocare/protejare a rețelelor de telecomunicații existente.

C. MATERIALE, LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

1. Materiale (dupa caz)

- Beton pentru camine/camerete (dupa caz);
- Otel beton pentru camine/camerete (dupa caz);
- Tevi de polietilena de inalta densitate HDPE;
- Cherestea de fag;
- Etansare teava 90-110 mm (Dop conducta);
- Etansare teava 40 mm (Dop conducta);



- Mansoane
- Cabluri cabluri fibra optica;
- Materiale auxiliare necesare realizarii traseelor subterane de cabluri.

2. Livrare, depozitare, manipulare

Materialele se vor transporta cu utilaje speciale pentru acest scop, evitându-se degradarea lor.

Tevile din PEHD se manevreaza cu grija nefiind admise rostogolirea, aruncarea si incovoierea fortata a acestora.

Nu se admite manevrarea acestor tevi la temperaturi mai mici de -5°C.

Mijlocul de transport al tevilor trebuie sa permita sprijinirea tevilor pe toata lungimea acestora, lungimea tevilor nesprajinite nu are voie sa depaseasca 1 m, acestea legându-se in vederea rigidizarii.

Tevile din PEHD se depoziteaza pe suprafete plane, luându-se masuri impotriva rostogolirii acestora.

Depozitarea se face grupat pe tipuri de tevi avand aceleasi dir i aceeasi categorie. Inaltimea stivei nu poate depasi 1,5 m.

La depozitarea tevilor in aer liber acestea pot fi expuse la soare 1000 ore (6 luni). Daca se depaseste aceasta perioada este necesar sa se acopereze la acoperirea lor cu folii opace, astfel incat sa se asigure aerisire i. Tevile depozitate se protejeaza impotriva caldurii si prafului. In zona de depozitare nu trebuie sa fie materiale reziduale care ar putea afecta conductele.

Tamburii de PEHD trebuiesc depozitati unul langa altul.

Organizarea depozitului se face astfel incat piesele cu aceleasi dimensiuni sa fie depozitate in acelasi loc.

Cablurile trebuie protejate impotriva umezelii. De asemenea, trebuie evitat contactul cu acizi sau alte materiale corozive pentru a proteja cablul de rugina. Daca un tambur trebuie depozitat pe o perioada mai indelungata, acesta poate fi acoperit cu o panza protectoare. Daca tamburul nu este acoperit, straturile exterioare ale cablului trebuie acoperite cu lubrifianti.

In cazul in care un cablu este scos din lucru si depozitat pentru o utilizare viitoare, trebuie infasurat pe un tambur dupa o curatare completa si dupa re-lubricare.

Cablurile uzate trebuie tinute in aceleasi conditii de depozitare ca si cablurile noi. Cablurile depozitate trebuie tinute departe de surse de abur sau conducte de apa calda, tuburi cu aer incalzit sau orice alta sursa de caldura care poate subtia lubrifiantul, putand determina scurgerea acestuia din cablu.

Cablul trebuie derulat corespunzator de pe colaci sau tamburi pentru a i se pastra echilibrul si simetria. Deplasarea cablului peste colturi ascutite sau raze mici determina modificarea aspectului acestuia in forma de spirala sau de tirbuson, afectand cablul antigiratoriu.

D. MĂSURI PREMERGĂTOARE EXECUȚIEI

Constructorul va numi responsabilul tehnic atestat conform legii care răspunde de realizarea nivelului de calitate corespunzător exigențelor de performanță esențiale ale lucrării.

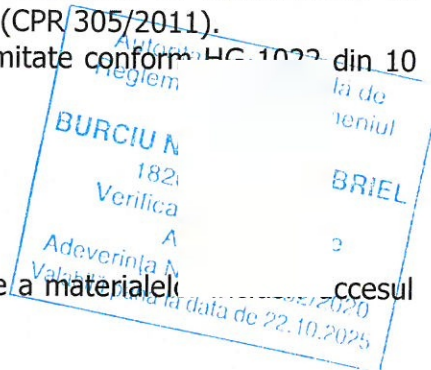
După primirea documentației tehnice de execuție, constructorul va asigura însușirea proiectului de către toți factorii care concură la realizarea lucrării și va clarifica toate aspectele privind execuția, cu proiectantul lucrării.

Constructorul va sesiza imediat proiectantul asupra eventualelor neconformități din proiect.

Programul calendaristic pentru verificarea și recepția fazelor determinante, de la care execuția nu mai poate continua fără recepția fazei, face parte din contractul încheiat cu beneficiarul, orice abatere de la program va fi anunțată.

Materialele vor fi însoțite de declarații de performanță în concordanță cu Regulamentul referitor la Produsele pentru Construcții (CPR 305/2011).

Materialele vor fi însoțite de declarații de conformitate conform HG 1022 din 10 septembrie 2002.



E. PREGĂTIREA LUCRĂRII

1. Asigurarea accesului

Se amenajează spațiu de depozitare și manevrare a materialelor către acesta.

2. Lucrări de trasare și pichetare

Se trasează și se pichetează amplasamentul și platformele tehnologice (zone de depozitare temporară a pământului) conform proiectului și planului de amplasare, în limitele toleranțelor admise de trasare și precizate în STAS 9824-1-75.

Între beneficiar și constructor se încheie "Proces verbal de predare-primire a amplasamentului".

Se identifică, se marchează și se protejează instalațiile subterane existente pe amplasament. (țevi de gaze, de alimentare cu apă, cabluri electrice, etc.)

Se decopertează traseul de lucru.

Se execută dezafectarea rețelilor de pe amplasament, dacă este cazul, dar numai în baza documentațiilor aprobate pentru aceasta, după ce în prealabil au fost separate și izolate toate rețelele de instalații.

Se curăță complet terenul, prin încărcarea manuală și evacuarea tuturor materialelor rezultate din operațiile precedente.

F. TURNAREA BETONULUI

Turnarea betonului se desfășoară în conformitate cu norma NR 012-2/2010.

Punerea în opera a betonului va fi condusă de către conducătorul tehnic al punctului de lucru care are următoarele obligații:

- Sa aprobe începerea turnării betonului;
- Sa verifice comanda pentru beton la furnizorii externi sau la stația proprie de pompare;
- sa verifice faptul ca sunt asigurate condițiile corepunzătoare pentru transportul betonului la locul de punere în opera, precum și mijloacele, facilitățile și personalul pentru punerea în opera a betonului, inclusiv cele necesare în caz de situații neprevăzute;
- sa cunoască și sa supravegheze modul de turnare și compactare a betonului (cu respectarea prevederilor privind rosturile de turnare),

precum și prelevarea de probe pentru încercările pe beton proaspăt și beton întărit, cu întocmirea unei proceduri depunere în opera, dacă este cazul.

Se vor stabili măsuri speciale în funcție de temperatura mediului ambiant, după caz.

G. DECOFRAREA

Elementele pot fi decofrate în cazul în care betonul are o rezistență suficientă pentru a putea prelua, integral sau parțial, după caz solicitările pentru care acestea au fost proiectate.

Părțile laterale ale cofrajelor se vor îndepărta după ce betonul a atins o rezistență de minim 2.5N/mm, astfel încât muchiile și fețele elementelor să nu fie deteriorate.

Stabilirea rezistențelor la care au ajuns părțile de construcție în vederea decofrării se face prin încercarea epruvetelor de control, confecționate în acest scop și păstrate în condiții similare elementului în cauză.

Recepția lucrărilor de punere în opera a betonului se efectuează, pentru elemente sau părți de construcție, dacă este prevăzută în proiect și stabilită de beneficiar, după decofrarea elementelor sau părților de construcție respective.

H. DEFECTE ADMISIBILE

Se admit următoarele defecte privind aspectul elementelor din beton armat:

-defecte de suprafață (pori, segregări, denivelări) cu adâncimea maxim 1cm, iar totalitatea defectelor de acest tip fiind limitată la maximum 10% din suprafața feței elementului pe care sunt situate ;

-defecte în stratul de acoperire a armăturilor (știrbiri locale, segregări) cu adâncimea mai mică decât grosimea stratului de acoperire în lungime de maximum 5cm iar totalitatea defectelor de acest tip este limitată la maximum 5% din lungimea muchiei respective.

I. LUCRARI DE CANALIZATIE TELEFONICA

Etape ce privesc lucrările de canalizație:

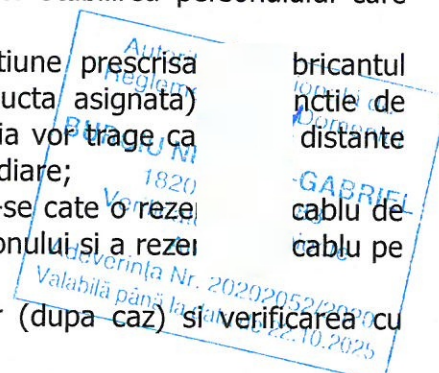
- Studiarea planurilor de detaliu din proiect, parcurgerea traseului și confruntarea cu terenul;
- Stabilirea și asigurarea măsurilor de protecție a muncii ce se impun la executarea canalizației conform ID 48/83 ;
- Efectuarea de sondaje și pichetarea traseului cu stabilirea locului de joncțiune și amplasare a camerelor de tragere, identificarea altor instalații edilitare subterane;
- Studiarea clauzelor impuse de detinatorii de instalații subterane în avizele date și asigurarea condițiilor de realizare a acestora (dacă este cazul);
- Stabilirea traseului definitiv al canalizației. Pichetarea;
- Instalarea panourilor de limitare a lucrărilor, inclusiv pentru depozitarea pământului rezultat din săpături și a panourilor de semnalizare rutieră și protecție;
- Desfacerea pavajelor existente și sortarea materialelor ce pot fi reutilizate

- Executarea prin sapare a santului cu respectarea STAS-urilor la intersectia cu celelalte instalatii existente;
 - Executarea sapaturilor santurilor de canalizatie si a camerelor de tragere;
 - Trasarea gropilor;
 - Săparea gropilor și sprijinirea pereților;
 - Executia forajelor (daca este cazul);
 - La executarea sapaturilor se vor lua toate masurile de precautie pentru a nu deteriora instalatiile edilitare subterane cu care se intersecteaza canalizatia telefonica;
 - Lucrul se va efectua pe o sectiune intreaga, pentru a se putea determina adancimea si pantele santurilor, precum si adancimea camerelor/cameretelor de tragere, in functie de obstacole. Se tine seama de caracteristicile solului si de traseele paralele ale altor retele care cresc riscul de surpare a santului sau gropilor. Astfel, lucrul la canalizatie se realizeaza numai cu sprijinirea malurilor la evitarea producerii de accidente. Sprijinirea malurilor se face cu dulapi de panouri metalice.
 - Instalarea podetelor pentru trecerea peste santuri ;
 - Protejarea cu teava a monotubului la intersectiile cu alte conducte;
 - Executia lucrarilor la treceri de obstacole;
 - Stabilirea personalului ce participa la amplasarea tevilor in sant si la tragerea monotubului in sant, fixarea bobinelor cu monotub si a utilajului de tragere;
 - Asamblarea si lansarea conductelor in sant, turnarea caminelor/cameretelor de tragere si rigidizarea canalizatiei principale cu centuri de beton. Tevile PEHD se pozeaza in sant pe pat de nisip de 7-10 mm si se incastreaza in beton la fiecare mufare;
 - Astuparea santului cu pamant sortat, fara deseuri, in straturi uniforme de cate 10-20cm grosime, udate, compactate manual sau mecanic dupa ce se instaleaza in sant folia de avertizare (amplasata la 30centimetri de tuburi); In zona subtraversarilor, gradul de compactare la umpluturi va fi de minim 98%.
 - Montarea markerilor electronici la adancime de 0.6m. Markerii electronici trebuiesc instalati in pozitie orizontala pentru a fi usor detectati. Markerii electronici sunt prevazuti cu antena incorporata intr-un disc de plastic rezistent la apa, strat de polietilena;
 - Astuparea in totalitate a santului;
- NOTA: Astuparea santului se va face numai dupa primirea aprobarii in scris din partea beneficiarului si incheierea unui Proces Verbal de Lucrari Ascunse.
- Transportarea deseurilor de pavaje si a surplusului de pamant provenit din instalarea tevilor si de la executarea camerelor de tragere;
 - Strangerea podetelor si a panourilor de semnalizare rutiera si protectie;
 - Readucerea terenului la starea initiala;
 - Finisarea caminelor/cameretelor, inscriptiunea si marcarea lor;
 - Curatirea interioara a camerelor de tragere de resturile provenite din lucrari;
 - Inchiderea camerelor de tragere cu capac

J. INSTALAREA CABLURILOR IN CANALIZATIE

- Studierea planurilor si identificarea traseului retelelor;

- Stabilirea și asigurarea măsurilor de protecție a muncii corespunzătoare instalării cablurilor în canalizație;
- Instalarea panourilor de avertizare în cazul în care camerele de tragere/cameretele sunt amplasate în locuri circulante;
- Deschiderea camerelor de tragere, aerisirea, evacuarea apei și a noroiului, dacă este cazul. Obturarea conductelor în cazul pericolului de gaze;
- Identificarea conductelor libere pe toată lungimea traseului de instalare a cablului, stabilirea traseului cablului prin camere de tragere și a locului joncțiunilor;
- Mandrinarea conductei;
- Amplasare subtuburi;
- Mandrinarea conductelor pe toată lungimea de pozare și instalarea funiei de tragere a cablului. Nu se va trece la pozarea cablului în conductă decât după ce s-a constatat existența conductei libere pe toată lungimea traseului;
- Fixarea bobinelor de cablu și a utilajului de tragere. Stabilirea personalului care participă la tragerea cablului;
- Tragerea cablului fără a fi depășită forța de tracțiune prescrisă cablului (tragerea propriu-zisă a cablului prin conductă asigurată) cerințele operatorilor și de condițiile din teren, aceștia vor trage cât mai mari, renunțând la joncțiunile directe intermediare;
- Efectuarea joncțiunilor fibrelor/cablurilor, asigurându-se câte o reze maxim 5m de ambele părți a joncțiunii, fixarea mansonului și a rezei suport;
- Junctionarea conductoarelor, transferarea abonatilor (după caz) și verificarea cu repartitorul;
- Asigurarea continuității ecranului, închiderea joncțiunii, fixarea mansonului pe suport și inscripționarea cablului (după caz);
- În timpul instalării, cablul nu trebuie să fie supus la îndoiri cu o rază de curbura mai mică de 20 x diametrul exterior al cablului;
- Cablul trebuie să fie marcat;
- Efectuarea măsurătorilor, închiderea cutiei de joncțiune, fixarea mansonului și etichetarea cablului;
- Obturarea cu dopuri deschise a subconduței HDPE ocupată cu cablu;
- Obturarea cu dopuri închise a subconductelor HDPE rămase libere;
- Îndepărtarea resturilor rezultate din lucrări, închiderea camerelor de tragere/cameretelor.



K. REFACERI DE PAVAJE

Refacerea pavajelor la forma inițială constă în refacerea straturilor necesare în funcție de structura pavajului existent.

Pavajelor se vor reface pe o lățime mai mare decât a santului cu câte 20 cm de fiecare parte pentru a preveni fisurarea la tasare.

Transportul deșeurilor de la pavaje sau de la demolări și transportul surplusului de pământ de la canalizație și de la camerele de tragere.

Strângerea panourilor, podetelor și indicatoarelor, curățarea locului și predarea amplasamentului în starea inițială în care a fost luat în primire.

L. ABATERI ADMISE

Abaterile si modificarile fata de indicatiile din planurile de executie se vor admite numai cu acordul proiectantului.

M. MENTIUNI SPECIALE

Executantul are obligatia de a anunta beneficiarul si proiectantul de fiecare data cand se ivesc situatii deosebite, neprevazute in proiect sau daca observa ca datele din proiect nu corespund prevederilor legale. Rezolvarea acestor probleme se vor face de comun acord beneficiar-proiectant-executant si vor fi cuprinse in dispozitiile de santier sau in procese verbale de constatare.

N. PROBE, TESTE, VERIFICĂRI

Trebuie efectuate urmatoarele tipuri de verificari ale instalatiilor:

- Verificarea calitatii materialelor utilizate conform standardelor de produs si cerintelor caietului de sarcini;
- Verificarea lucrarilor care in cursul executiei devin ascunse;
- Verificarea daca montajul este realizat conform proiectului;
- Verificarea parametrilor functionali.

Verificarile vor include cel putin:

- verificari vizuale;
- verificari mecanice;
- verificari calitate.

O. RECEPTIA LUCRARILOR

Actele normative care reglementeaza receptia sunt:

- **HGR nr. 343 din 18.05.2017** privind aprobarea regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- **HGR nr. 940 din 19.07.2006** pentru modificarea și completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 273/1994.

- Recepția la terminarea lucrărilor

După ce i se comunică, de către executant, data terminării lucrărilor contractate, în maxim 15 zile, investitorul organizează recepția, stabilind data începerii recepției și componența comisiei de recepție.

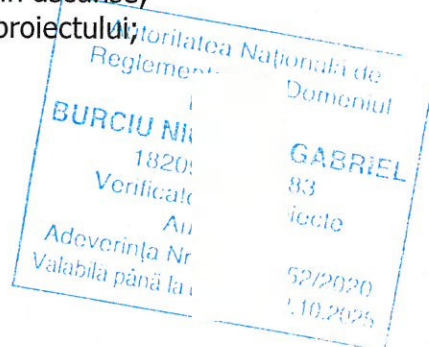
Din comisia de recepție fac parte, obligatoriu, câte un reprezentant al investitorului și un reprezentant al administrației publice locale pe teritoriul căreia este situată construcția, iar ceilalți vor fi specialiști în domeniu.

Reprezentantii executantului și ai proiectantului nu pot face parte din comisia de recepție, aceștia având calitatea de invitați.

Proiectantul, în calitate de autor al proiectului, va întocmi și va prezenta în fața comisiei de recepție punctul său de vedere privind execuția construcției.

- Recepția finală

Recepția finală este convocată de investitor în cel mult 15 zile după expirarea perioadei de garanție.



Perioada de garanție este cea prevăzută în contract.

- Condiții de recepție

La terminarea examinării, comisia va consemna observațiile și concluziile în procesul-verbal de recepție și îl va înainta în termen de 3 zile lucrătoare investitorului împreună cu recomandarea de admitere cu sau fără obiecții a recepției, amânarea sau respingerea ei.

Indiferent de sursa de finanțare, de forma de proprietate sau de destinația investiției, recepțiile se organizează de către beneficiar.

Independent de încercările preliminare de informare și de încercările de rețetă și privind calitatea materialelor, executantul (contractorul) va urmări să fie respectate programele de control pe toate tipurile de lucrări existente în proiectele tehnice de specialitate.

Materialul degradat rezultat va fi evacuat organizat, astfel încât să nu fie afectate suprafețele agricole sau limitrofe.

- Măsurători și verificări la recepție

Comisia de recepție, la terminarea lucrării, examinează:

a) respectarea prevederilor din autorizația de construire, precum și condițiile de execuție impuse de autoritățile competente.

Examinarea se va face prin:

- cercetarea vizuală a lucrării;

- analiza documentelor conținute în cartea tehnică a construcției;

b) executarea lucrărilor în conformitate cu prevederile contractului, ale documentației de execuție și ale reglementărilor specifice, cu respectarea exigențelor esențiale, conform legii;

c) referatul de prezentare întocmit de proiectant cu privire la modul în care a fost executată lucrarea. Investitorul va urmări ca această activitate să fie cuprinsă în contractul de proiectare;

d) terminarea tuturor lucrărilor prevăzute în contractul încheiat între investitor și executant și în documentația anexată la contract.

Comisia de recepție finală va examina următoarele:

a) procesele-verbale de recepție la terminarea lucrărilor;

b) finalizarea lucrărilor cerute de "recepția de la terminarea lucrărilor";

c) referatul investitorului privind comportarea construcțiilor și instalațiilor aferente în exploatare pe perioada de garanție, inclusiv viciile aferente și remedierea lor.

- Condiții de acceptare

Recepția la terminarea lucrărilor

Comisia de recepție recomandă admiterea recepției în cazul în care nu există obiecții sau cele care s-au consemnat nu sunt de natură să efectueze utilizarea lucrării conform destinației sale.

Comisia de recepție recomandă respingerea recepției dacă se constată vicii care nu pot fi înlăturate și care prin natura lor implică realizarea unei sau a mai multor exigențe esențiale, caz în care se impun expertize, reproiectări, refaceri de lucrări etc.

În cazul în care admiterea recepției se face cu obiecții, în procesul-verbal de recepție se vor indica în mod expres acele lipsuri care trebuie să fie remediate. Termenele de remediere se vor conveni cu executantul, dar ele vor depăși, de regulă, 90 de zile

calendaristice de la data recepției dacă, datorită condițiilor climatice, nu trebuie fixat alt termen.

După executarea remedierilor, investitorul anulează obiecțiunile și preia lucrarea.

Recepția finală

În cazul în care comisia de recepție finală recomandă admiterea cu obiecții, amânarea sau respingerea recepției, ea va trebui să propună măsuri pentru înlăturarea neregulilor semnalate.

Comisia de recepție finală recomandă respingerea recepției finale în cazul în care nu se respectă una sau mai multe dintre exigențele esențiale.

- Documente utilizate la recepție

Recepția la terminarea lucrărilor

Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor se difuzează de către investitor, organului administrației publice locale, proiectantului și executantului.

Recepția finală

La terminarea recepției, comisia de recepție finală își va consemna observațiile și concluziile în procesul-verbal de recepție finală, pe care-l va înainta investitorului, în termen de 3 zile lucrătoare împreună cu recomandarea de admitere, cu sau fără obiecții, a recepției, de amânare sau de respingere a ei.

P. ALTE SARCINI-COMUNE PENTRU CONSTRUCTOR SI OPE

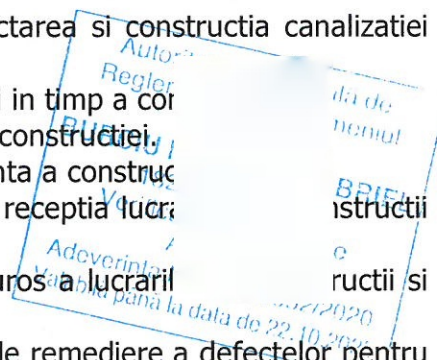
Constructorul va preda beneficiarului, după execuție, documentația actualizată cu modificările făcute sub viza proiectantului, în vederea întocmirii Cartii Tehnice a lucrării.

Q. STANDARDE DE REFERINTA SI SPECIFICATII TEHNICE PENTRU EXECUTIA RETELEI TELEFONICE

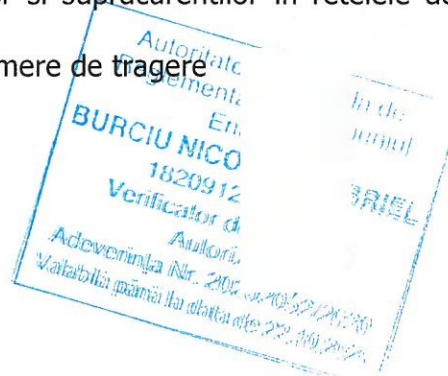
Standarde de referinta/Reglementari/Specificatii Tehnice (dupa caz)

- Detalii tip pentru rețele telefonice. Construcții și instalații de telecomunicații". Vol I, II, III – editia 1983;
- ST-1-7 - Cabluri cu fibre optice" Editia februarie 2000
- ST-8-Teava din polietilena înaltă densitate HDPE-Editia Martie 2000;
- SR EN 1917:2003 - Cămine de vizitare și cămine de racord din beton simplu, beton slab armat și beton armat
- SR EN 1917/ AC:2008 - Cămine de vizitare și cămine de racord sau de inspecție de beton simplu, beton slab armat și beton armat
- SR 831:2002 - Utilizarea în comun a stâlpilor pentru linii de energie electrică, linii de tracțiune electrică urbană, instalații de telecomunicații inclusiv rețele de televiziune prin cablu și alte utilități;
- SR 832:2008 - Influențe ale instalațiilor electrice de înaltă tensiune asupra liniilor de telecomunicații. Prescripții
- SR 6290:2004 - Încrucișări între liniile de energie electrică și liniile de telecomunicații

- S.T. 33 /2010 – Stâlpi prefabricați din beton armat și beton precomprimat pentru linii electrice aeriene de distribuție- Specificație Distribuție Oltenia SA;
- STAS 6271 - Prize de pamant pentru instalatii de telecomunic rezistenta electrica
- SR EN 60794-1-1:2016 - Cabluri cu fibre optice. Partea 1-1: Specificație generică. Generalități
- SR EN 60794-3-10:2015 - Cabluri cu fibre optice. Partea 3-10: Cabluri de exterior. Specificație de familie pentru cabluri optice de telecomunicații instalate în conducte, îngropate sau atașate aerian
- Legea 10-1995 Legea privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare– republicare (Monitorul Oficial cu numărul 765 din data de 30 septembrie 2016)
- Normativ P130/1999 privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor.
- ID-47/83 -Normativ departamental privind proiectarea si instalarea cablurilor de telecomunicatii, in retele publice urbane;
- ID-48/83 -Normativ departamental pentru proiectarea si constructia canalizatiei pentru telecomunicatii
- P 130 – 99 - Normativ privind urmarirea comportarii in timp a cor
- PC 001-97 - Ghid pentru intocmirea cartii tehnice a constructiei;
- Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a construc
- C 56-2002 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucr
- C 16-84 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrari
- C 149/87 - Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton armat
- CR-1-1-4/2012 - Cod de proiectare. Incărcări din vânt
- CR-1-1-3/2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
- P100/1-2013 Privind zonarea seismica pe teritoriul Romaniei
- STAS 6054/87- Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț.;
- SR EN 60794-1-1:2016 - Cabluri cu fibre optice. Partea 1-1: Specificație generică. Generalități
- SR EN 60794-3-10:2015 - Cabluri cu fibre optice. Partea 3-10: Cabluri de exterior. Specificație de familie pentru cabluri optice de telecomunicații instalate în conducte, îngropate sau atașate aerian
- SR 832:2008 - Influențe ale instalațiilor electrice de înaltă tensiune asupra liniilor de telecomunicații. Prescripții
- SR 6290:2004 - Încrucișări între liniile de energie electrică și liniile de telecomunicații
- SR EN 60874 – 1/2012 – Dispozitive de interconectare și componente pasive pentru fibră optică. Conectoare pentru fibre și cabluri optice. Partea 1: Specificație generică
- SR EN 60874 -1-1/2012– Dispozitive de interconectare și componente pasive pentru fibră optică. Conectoare pentru fibre și cabluri optice. Partea 1-1: Specificație particulară cadru
- SR EN 61274-1:2012 – Dispozitive de interconectare și componente pasive pentru fibră optică .Racorduri pentru fibre optice. Partea 1: Specificație generică



- SR EN 61274-1-1:2012 - Dispozitive de interconectare și componente pasive pentru fibră optică .Racorduri pentru fibre optice. Partea 1-1: Specificație particulară cadru
- SR EN 61300-1:2011- Dispozitive de interconectare și componente pasive pentru fibre optice. Metode fundamentale de încercare și de măsurare. Partea 1: Generalități și ghid
- SR EN ISO 9001:2015 - Sisteme de management al calității. Cerințe;
- C83-75-Îndrumător privind executarea trasării de detaliu în construcții;
- SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008- Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexă națională
- EUROCODE 2-Calculul și alcătuirea structurilor de beton;
- STAS 3300/2-85-Teren de fundare – Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe ;
- P7-82-Normativ privind executarea și exploatarea construcțiilor fundate pe pământuri sensibile la umezire ;
- SR 8591:1997 - Retele edilitare subterane. Conditii de amplasare
- STAS 9824/5-1975 - Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelilor de conducte, canale și cabluri
- N.T.R. 910/79 - Protectie contra supratensiunilor si supracurentilor in rețelele de telecomunicatii
- N.T.R. 912-1979 - Rama si capac fonta pentru camere de tragere



**PROGRAM DE URMARIRE A CALITATII EXECUTIEI
PE FAZE DETERMINANTE**

privind obiectivul:

**PROIECTARE ȘI EXECUȚIE - DRUM DE LEGĂTURĂ
AUTOSTRADA A1 ARAD-TIMIȘOARA - DN69**

În conformitate cu legea nr. 10/1995 cu modificările și completările ulterioare privind calitatea în construcții, H.G. nr. 492/2018 privind controlul de stat al calitatii în construcții și H.G. nr. 845/2018 privind recepția lucrărilor de construcții, standardele și normativele tehnice în vigoare, se stabilește prezentul program de faze determinante pentru controlul calității lucrărilor.

**LUCRARI DE RELOCARI/PROTEJARI REțele TELECOMUNICATII
DETINATOR: S.C. TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS S.A.**

BENEFICIAR: COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII
RUTIERE S.A. DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI TIMIȘOARA

- AMPLASAMENT: JUDEȚUL TIMIȘ

Nr. crt.	Faza la care se executa controlul	Documente intocmite (*)	Cine executa controlul (**)	Volum de lucrare receptionat	Numarul si data actului
0	1	2	3	4	5
1.	Predare-Primire amplasament, reper de nivelment general	PV	B+P+E		
2.	Trasarea lucrării	PV	B+P+E		
3.	Instalare tuburi de protecție - adancimea de instalare a tuburilor de protecție pentru cabluri	PVLA	B+E		
4.	Calitatea betoanelor și finisarea camerelor de tragere / cameretelor	PVLA	B+E		
5.	Calitatea imbinării tevilor	PVLA	B+E		
6.	Recepție la terminarea lucrărilor lucrărilor	PVR	B+E+P		

NOTA:

(* PVFD – proces verbal de faza determinanta;

PVLA – proces verbal de lucrări ascunse;

PVRC – proces verbal de recepție calitativa;

PVR – proces verbal de recepție;

PV – proces verbal;
(** B – beneficiar;
E – executant;
P – proiectant;
I – inspectoratul in constructii;
G – geotehnician;
A – administrația publică locală;
O – ordonatorul principal de credite;



1. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minimum 5 zile înaintea datei la care urmează a se face verificarea și va transmite dosarul regrupând documentația referitoare la lucrările ce urmează a fi recepționate în faza determinată;
2. La recepția lucrărilor se vor avea în vedere atât prevederile documentației cât și prescripțiile tehnice în domeniu, în vigoare la data respectivă;
3. Documentele anexate care stau la baza verificărilor efectuate de comisii (copii după certificatele de calitate, ridicări topografice, probe de laborator etc) se vor anexa la procesele verbale respective;
4. Coloana 5 se completează la data încheierii actului prevăzut în coloana 2;
5. Un exemplar din prezentul program, completat cu coloana 5 și procesele verbale anexate, se vor anexa la cartea construcției, ce se va prezenta la recepția preliminară și definitivă a lucrării;
6. Prezentul program de inspecție pe faze determinante nu exclude respectarea condițiilor prezentate în caietul de sarcini și documentația de execuție.

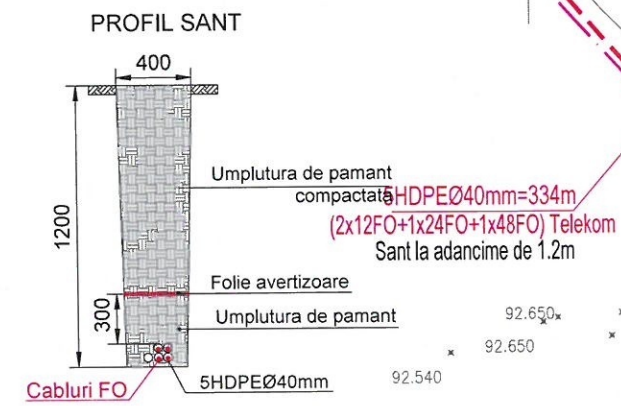
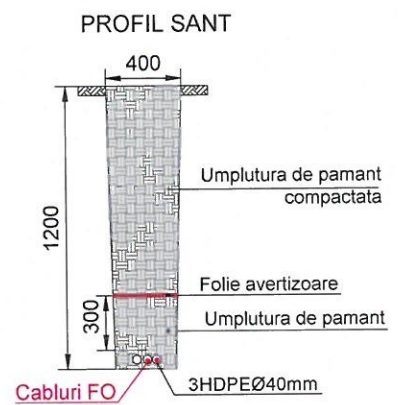
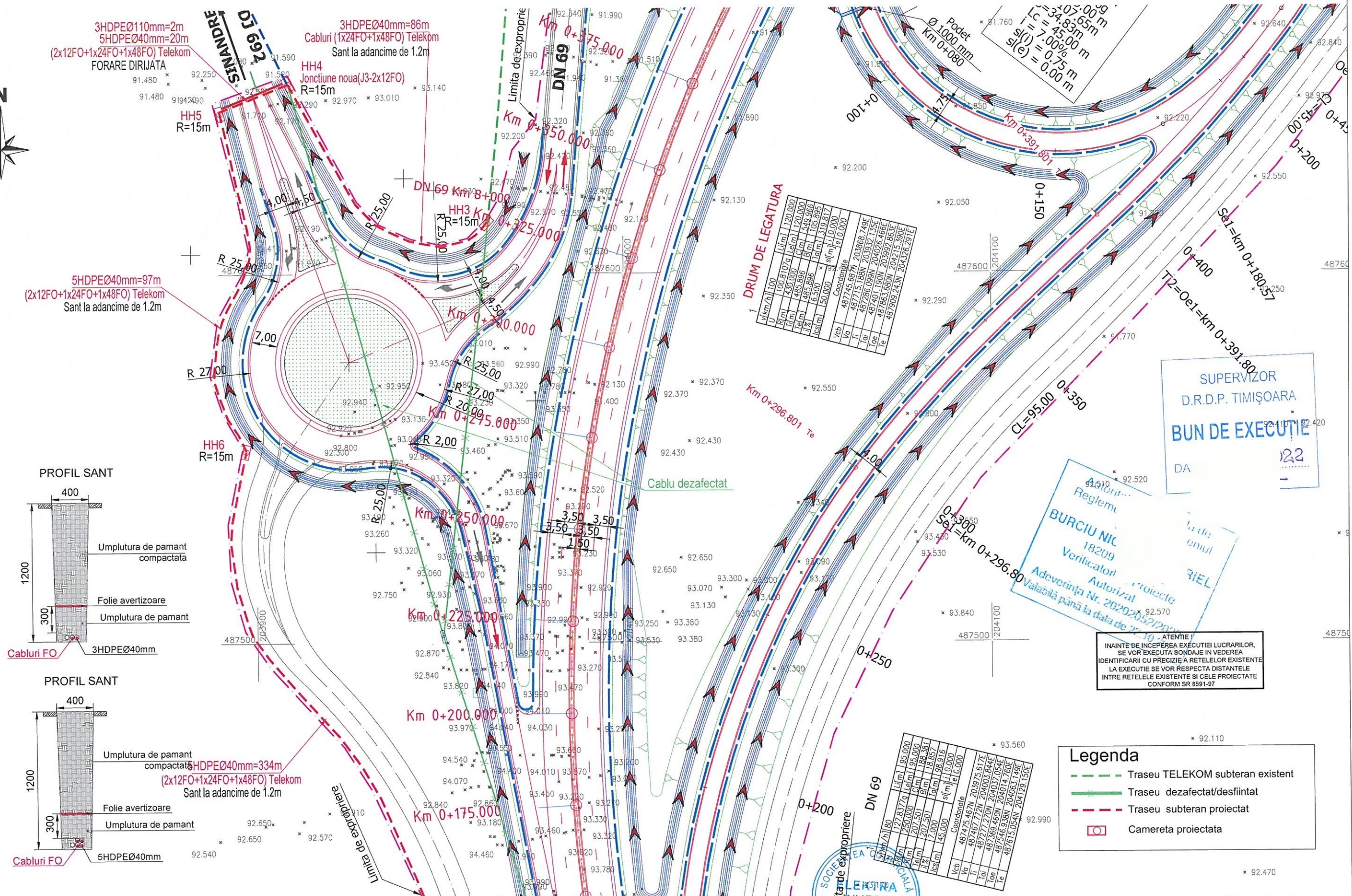
Beneficiar,

Proiectant,

Constructor,

Inspectoratul în
Construcții,





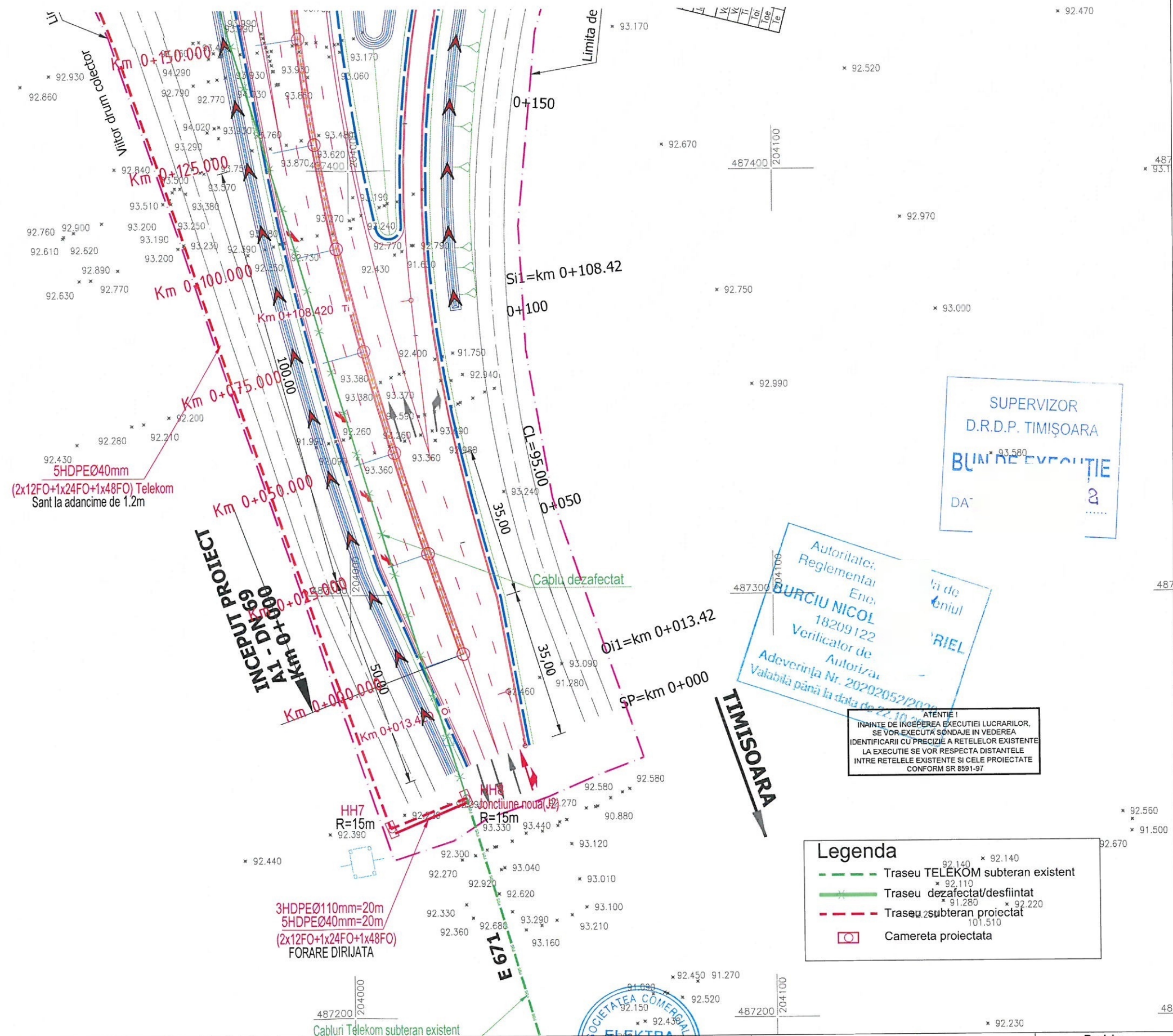
SUPERVIZOR
D.R.D.P. TIMIȘOARA
BUN DE EXECUȚIE
DA

Reglement
BURCIU NICOLAE
18209
Verificator
Autorizat proiecte
Adeverința Nr. 2020/2052/2021
Valabilă până la data de 22.10.2021

ATENȚIE!
ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA EXECUȚIEI LUCRĂRILOR,
SE VOR EXECUTA SONDAJE ÎN VEDEREA
IDENTIFICĂRII CU PRECIZIE A REȚELOR EXISTENTE
LA EXECUȚIE SE VOR RESPECTA DISTANȚELE
ÎNTRERETEELE EXISTENTE ȘI CELE PROIECTATE
CONFORM SR 8591-97

Legenda
--- Traseu TELEKOM subteran existent
--- Traseu dezafectat/desiintat
--- Traseu subteran proiectat
□ Camereta proiectata

<div><div></div><div>COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)</div></div>	<div><div></div><div>TODINI CONSTRUCȚII GENERALI S.p.A.</div></div>	TITLU PROIECT		SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	DATA	TITLU PLANSA:		Revizie		
		PROIECTARE SI EXECUȚIE „DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMIȘOARA - DN 69”		DESENAT	Ing. Monica IVANU		August 2021	PLAN SITUATIE KM 1+890 - KM 1+915		NR.	DATA	DESCRIERE
		FAZA PROIECT	CONTRACT NR. 92/7703/01.02.2021	PROIECTAT	Ing. C. PATRASCA		0	08.2021	Emitere P.T.E.			
			P.T.E.	PROIECT NR. 08/2021	SEF PROIECT		Ing. Catalin GRUIANU					
							VERIFICAT	Ing. Adrian NISTOR				
						MĂRIMEA A3	Relocare/protejare rețea telecomunicații detinator: SC TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA					
						SCARĂ 1:1000	NUMAR PLANSA: PS- 001	PICHET -	PAGE 4 / 5			



PROFIL SANT

400

1200

300

Umplutura de pamant compactata

Folie avertizoare

Umplutura de pamant

Cabli FO

5HDPEØ40mm

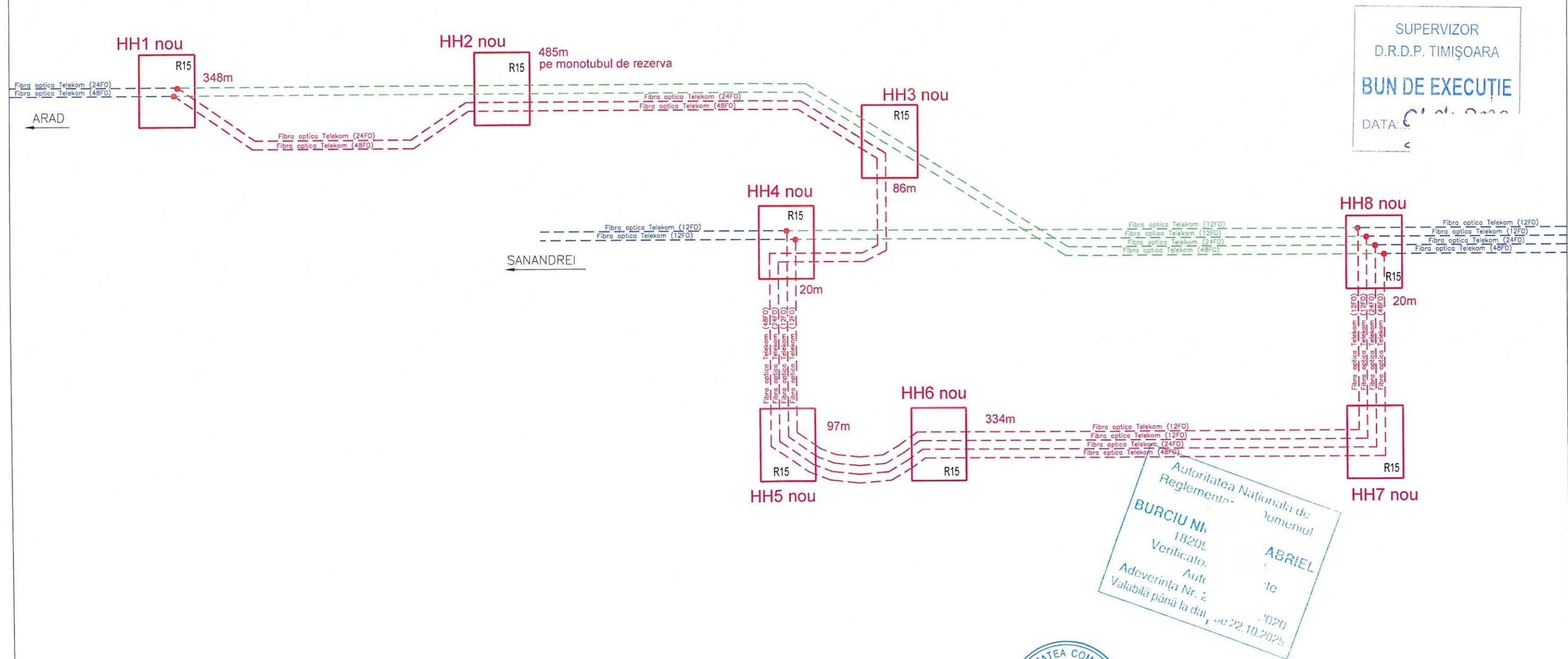
ATENȚIE !
 ÎNAINTE DE ÎNCĂPEREA EXECUTIEI LUCRARILOR,
 SE VOR EXECUTA SONDAJE ÎN VEDEREA
 IDENTIFICĂRII CU PRECIZIE A RETELOR EXISTENTE
 LA EXECUTIE SE VOR RESPECTA DISTANȚELE
 ÎNTRE REȚELE EXISTENTE ȘI CELE PROIECTATE
 CONFORM SR 8591-97

Legenda

- Traseu TELEKOM subteran existent
- Traseu dezafectat/desfiintat
- Traseu subteran proiectat
- Camereta proiectata



Revizie		
NR.	DATA	DESCRIERE
0	08.2021	Emitere P.T.E.
PAGE		5 / 5



BENEFICIAR:



**COMPANIA NATIONALA DE
ADMINISTRAREA
INFRASTRUCTURII RUTIERE
S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)**

ANTREPRENOR:



**TODINI COSTRUZIONI
GENERALI S.p.A.**

TITLU PROIECT

**PROIECTARE SI EXECUTIE „DRUM DE LEGĂTURĂ
AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMIȘOARA - DN 69”**

FAZA PROIECT

P.T.E.

CONTRACT NR.

92/7703/01.02.2021

PROIECT NR.

08/2021

SPECIFICATIE

DESENAT

NUME

Ing. Monica IVANIUC

PROIECTAT

Ing. C. PATRASCA

SEF PROIECT

Ing. Catalin GRUIANU

VERIFICAT

Ing. Adrian NISTOR



DATA

Iulie 2021

MĂRIMEA

A3

SCARĂ

%

TITLU PLANSA:

DIGRAMA CABLURI

KM 1+890 - KM 1+915

Relocare/protejare retea telecomunicatii
detinator: SC TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA

NUMAR PLANSA:

PS- 002

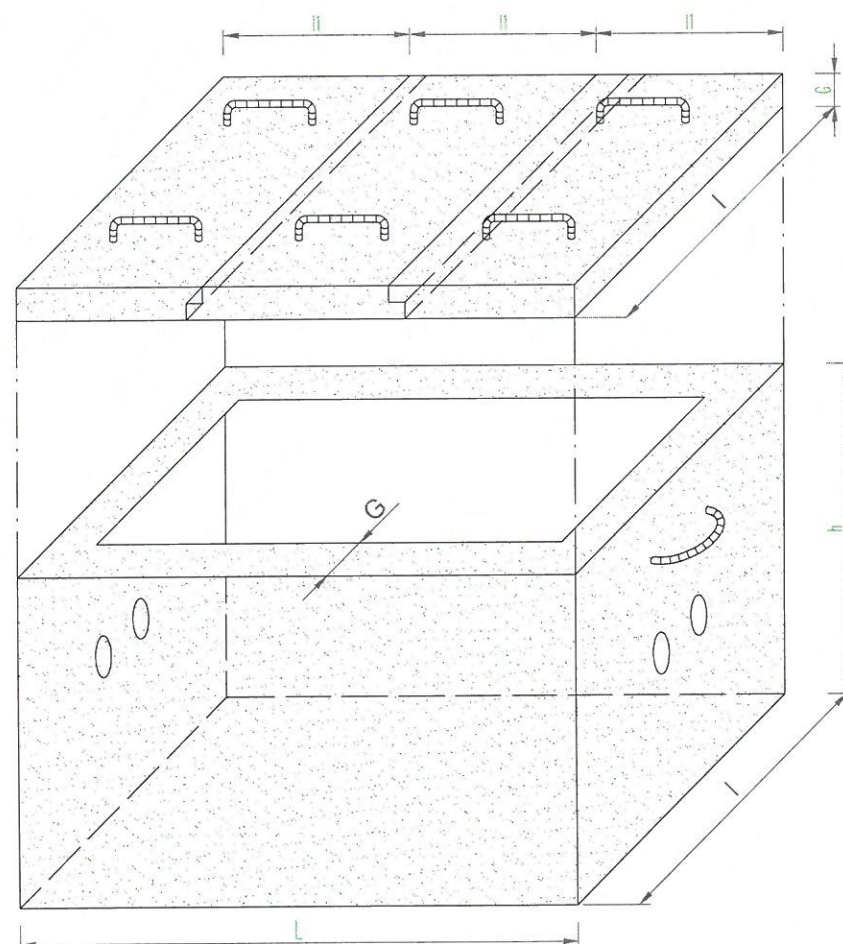
PICHET

-

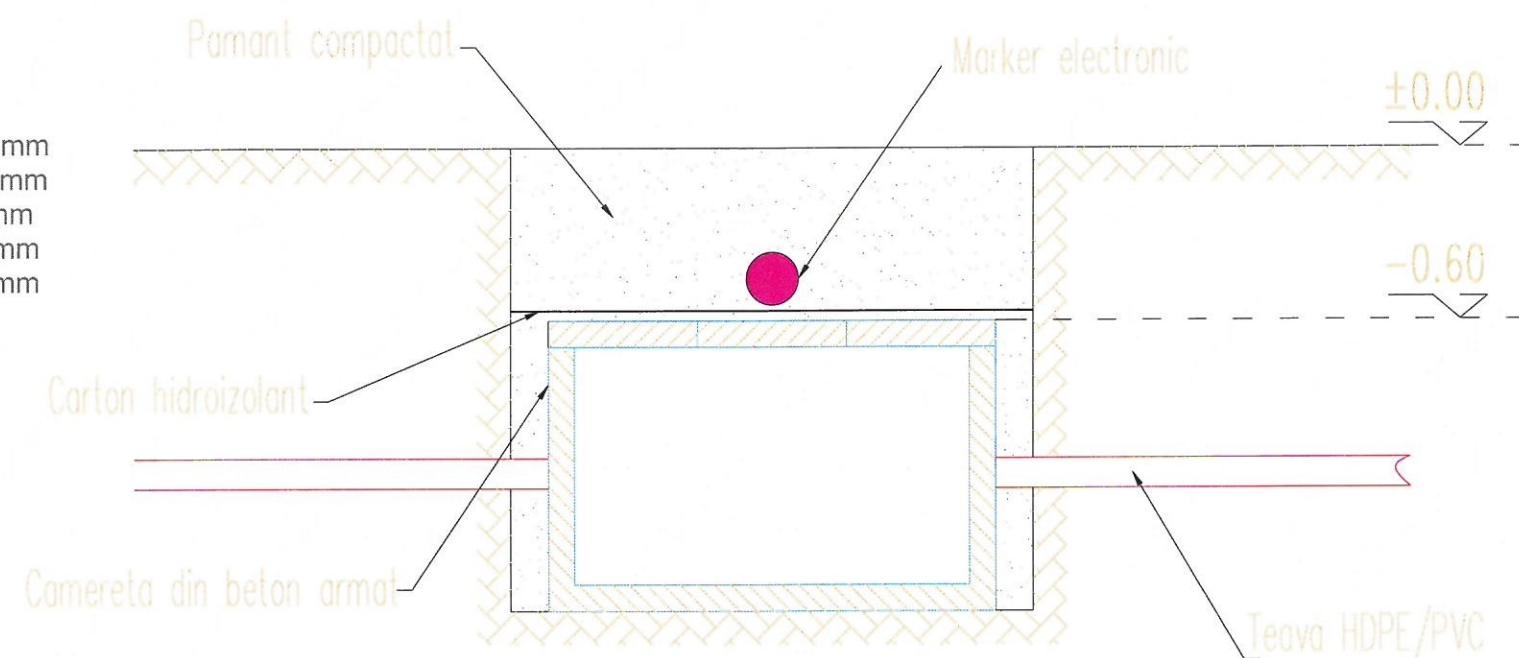
Revizie

NR.	DATA	DESCRIERE
0	07.2021	Emitere P.T.E.

PAGE 1 / 1



L = 1200 mm
l = 1200 mm
h = 600 mm
G = 100 mm
l₁ = 400 mm



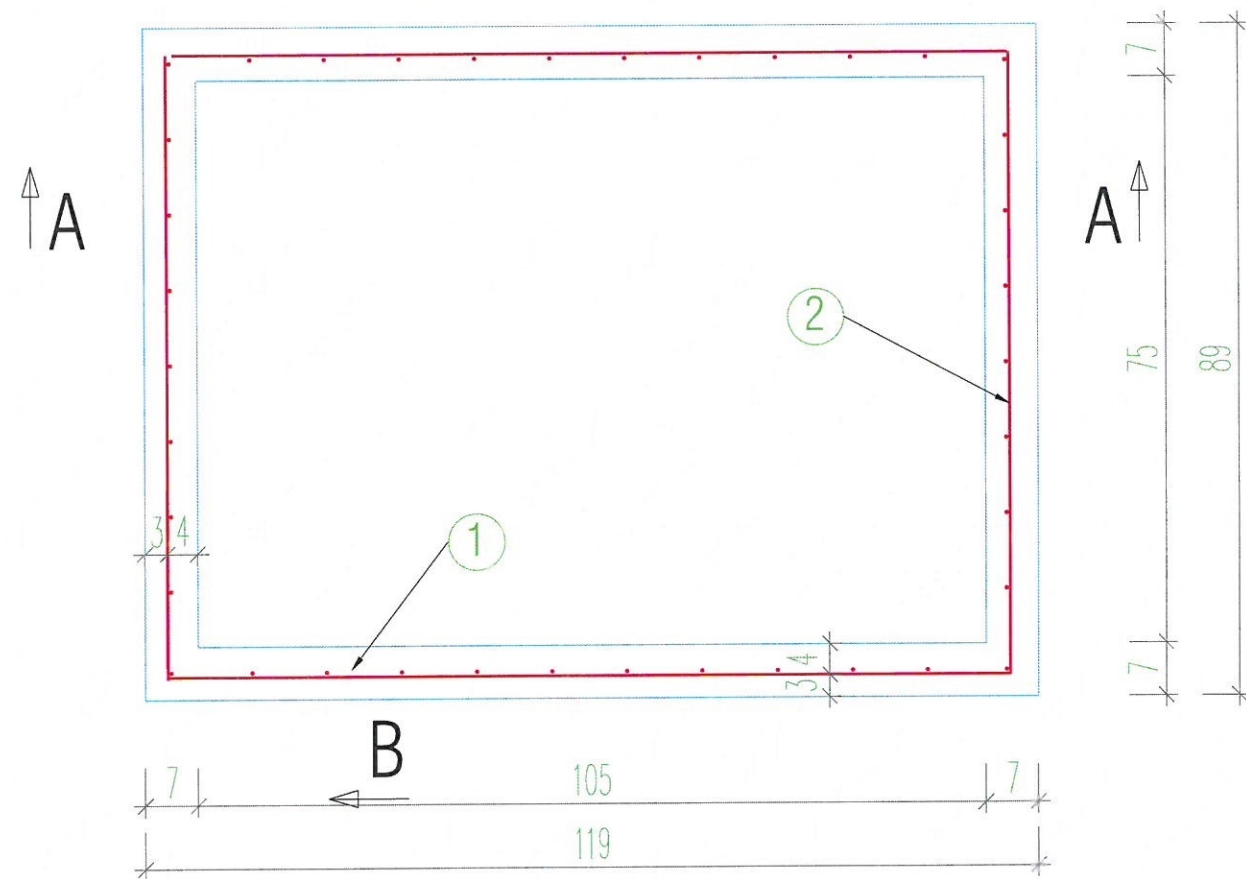
SUPERVIZOR
D.R.D.P. TIMIȘOARA
BUN DE EXECUȚIE
DAT 22

At. Reg. Națională de
în Domeniul
gici
BURCI
Ver. AE-GABRIEL
11183
Proiecte
Adeverin. 2020052/2020
Valabilă până la data de 22.10.2021



BENEFICIAR:		ANTREPRENOR:		TITLU PROIECT		SPECIFICATIE	NUME	DATA	TITLU PLANSA:		Revizie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)		TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.	PROIECTARE SI EXECUȚIE „DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMIȘOARA - DN 69”		DESENAT	Ing. Monica IVANU	August 2021	DETALIU CAMERETA NOD RUTIER DN69 INTERCHANGE Relocare/protejare retea telecomunicatii		NR.	DATA	DESCRIERE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
						PROIECTAT	Ing. C. PATRASCA	MĂRIMEA A3			0	08.2021	Emitere P.T.E.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
						SEF PROIECT	Ing. Catalin GRUIANU	SCARĂ %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				FAZA PROIECT		CONTRACT NR. 92/7703/01.02.2021	VERIFICAT	Ing. Adrian NISTOR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				P.T.E.		PROIECT NR. 08/2021																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Vedere in plan
scara 1:20

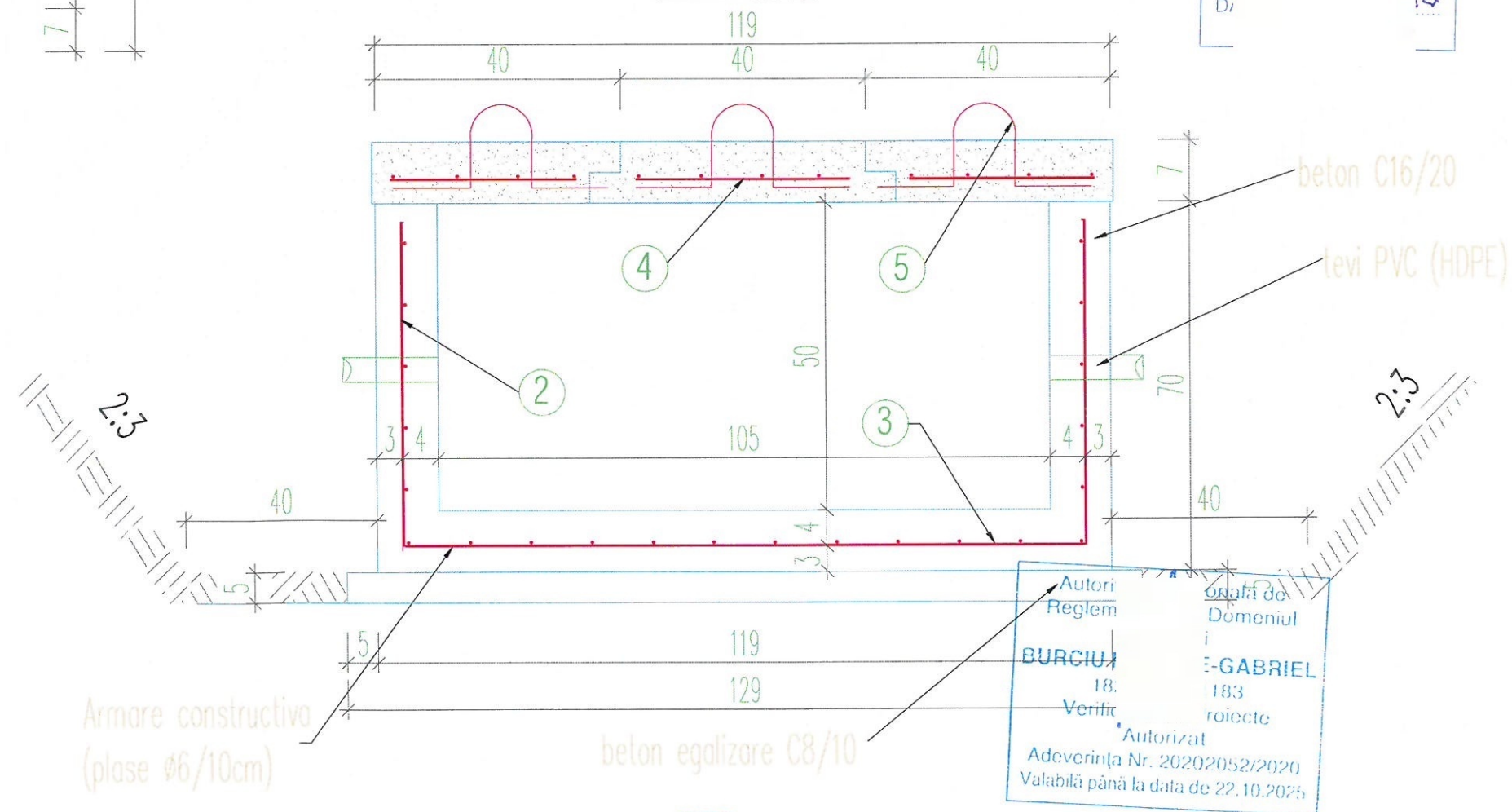


Conditii de calitate beton pentru camerete					
Clasa beton	Clasa expunere	Ø max agregate [mm]	Tip ciment	Dozaj minim ciment [kg/mc/] (Conform NE 012/1-2007, tabel F.1.1))	Raport maxim A/C (Conform NE 012/1-2007, tabel F.1.1)
C16/20	XC2	16	CEM I 42.5R	260	0.6

NOTA:

- 1) Pentru terenuri necoezive sau cu coeziune slaba sapaturile se vor executa cu taluz 2/1;
- 2) Daca la cota de fundare terenul nu este corespunzator, sapatura se poate adanci local pana la terenul sanatos ce va fi receptionat prin proiectant geotehnic autorizat urmand a completa cu beton de egalizare C8/10 pana la cota de fundare;
- 3) Acoperirea cu beton a armaturilor va fi ≥ 3 cm;
- 4) La indoirea sau innadirea prin petrecere a plaselor sudate se va tine seama de instructiunile tehnice P59/72 cu modificarile ulterioare;

Sectie A-A
scara 1:20



SUPERVIZOR
D.R.D.P. TIMIȘOARA
BUN DE EXECUȚIE
D/ 2

Extras de plase sudate

Element	Marca	Descriere	Dimensiuni [mm]	Greutate pe bucată [kg]	Nr. bucăți [buc]	Greutate totală [kg]
Camin CV1	1	Plasă sudată SR 438-3 - 100mm x 100mm - 5m x 2m, SPPB 8	1130 x 640	6	2	11
	2	Plasă sudată SR 438-3 - 100mm x 100mm - 5m x 2m, SPPB 8	830 x 640	41	4	165
	3	Plasă sudată SR 438-3 - 100mm x 100mm - 5m x 2m, SPPB 8	1600 x 1500	19	4	75
	4	Plasă sudată SR 438-3 - 100mm x 100mm - 5m x 2m, SPPB 8	1800 x 1800	17	2	35
					Total [kg]	286

BENEFICIAR:



**COMPANIA NATIONALA DE
ADMINISTRAREA
INFRASTRUCTURII RUTIERE
S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)**

ANTREPRENOR:



**TODINI COSTRUZIONI
GENERALI S.p.A.**

TITLU PROIECT

PROIECTARE SI EXECUȚIE „DRUM DE LEGĂTURĂ
AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMIȘOARA - DN 69”

FAZA PROIECT

P.T.E.

CONTRACT NR.
92/7703/01.02.2021

PROIECT NR.
08/2021

SPECIFICATIE

DESENAT

PROIECTAT

SEF PROIECT

VERIFICAT

NUME

Ing. Monica IVANUC

Ing. C. PATRASCA

Ing. Catalin GRUIANU

Ing. Adrian NISTOR

SEMNATURA

Ing. Monica IVANUC

Ing. C. PATRASCA

Ing. Catalin GRUIANU

Ing. Adrian NISTOR

DATA

August 2021

MĂRIMEA

A3

SCARĂ

%

TITLU PLANSĂ:

DETALIU CAMERETA

NOD RUTIER DN69 INTERCHANGE

Relocare/protejare retea telecomunicatii

NUMAR PLANSĂ:

PS- 001

PICHET

-

Revizie

NR. DATA

DESCRIERE

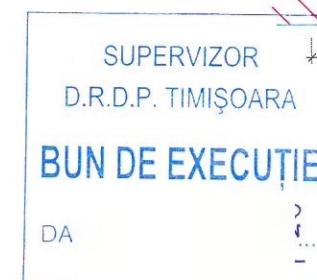
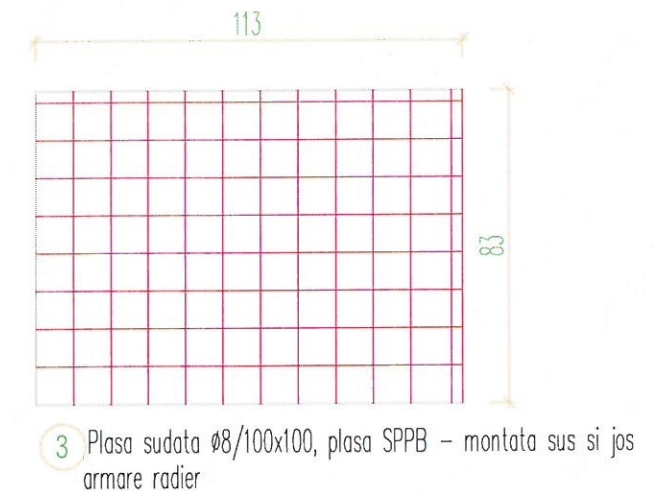
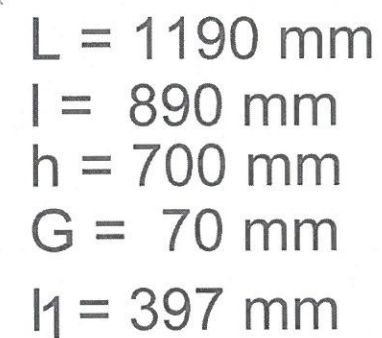
0 08.2021

Emitere P.T.E.

PAGE

2 / 3

A number line diagram illustrating the addition of 30 + 30 + 30. The number line is marked with three segments, each labeled 30. The total value, 89, is written above the line.



Revizie		
NR.	DATA	DESCRIERE
0	08.2021	Emitere P.T.E.
PAGE		3 / 3