



Orange România SA  
Europe House  
Bd. Lascar Catargiu, nr. 47 - 53  
Sector 1, Bucuresti, România

Tel +40 (21) 203 30 00  
Fax +40 (21) 203 35 99  
www.orange.ro

To: Ing. Gentiana Chifor

From: Orange Romania

Company: PROTELCO

Department: IEX/ Transmission Group

Fax:

Fax: 2037466

Phone: 0741094961

Phone: 0744441425

Date: 17.12.2021

Page(s) incl. this one: 1

CC: GIG

Reference: 21/TD/706/45667

Referitor la cererea Dvs / proiectul **Proiectare si executie – Drum de legatura Autostrada A1 Arad – Timisoara – DN69”, Relocare/protejare retele Orange Romania SA**, Faza de proiectare: PTE – vă comunicăm:

**AVIZUL FAVORABIL** cu urmatoarele solicitari ce trebuie respectate la executarea lucrarii de relocare cablu cu fibra optica Orange:

- Se vor folosi doar materialele agreate de Orange si anume:
  - HDPE PN12, dimensiunea 40x3.7mm
  - cablu cu fibre optice G652D produs de Prysmian (cod culori fibra: blue-orange-green-brown-grey-white-red-black-yellow-purple-pink-turquoise; cod culori tuburi: blue-orange-green-brown-grey-white-red-black-yellow-purple-pink-turquoise)
- Lucrarile de relocare infrastructura de telecomunicatii, ce afecteaza buna functionare a retelei existente, vor fi anuntate cu cel putin 5 zile lucratoare inainte si efectuate in intervalul orar 00.01 a.m. – 05.00am.
- Noua tubulatura necesara relocarii va fi realizata in prealabil afectarii retelei de telecomunicatii existente.
- Persoana de contact: George Igrisan 0744446796

Sorin Olimid

Orange Romania  
IEX/Transmission E



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 ORANGE ROMANIA 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



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

Nr. 39 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**  
**Detinator: SC ORANGE ROMANIA 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. ORANGE ROMANIA S.A. NOD RUTIER DN69 INTERCHANGE

Se va realiza un traseu subteran format din doua tuburi HDPE40mm si 8 camerele prin care se va instala noul cablu 24FO. La subtraversarea DN69 cat si la subtraversarea DJ692, cei doi monotubi vor fi protejati in tub HDPE110mm instalat prin forare dirijata. Jonctionarea fibrei optice 24FO se va face in camerele HH1 si HH8. Lungime traseu proiectat = 773m Instalare cablu FO pe monotubul de rezerva = 470m 2HDPE40mm=773m 1HDPE110mm=45m instalat prin forare dirijata Camere=8buc

Adancime de ingropare =1.2m Cablu 24FO compozit 6TL+18SM = 2136m (inclusiv rezerve).

NOTA:

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

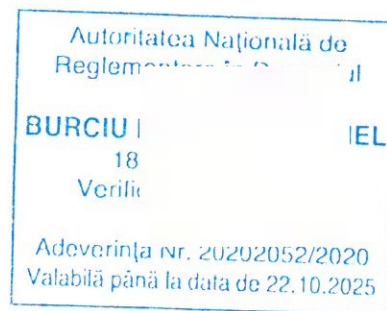
Pentru zonele in care drumul afecteaza retele de telecomunicatii vechi, realizate din materiale cu standarde de fabricatie depasite (cabluri si accesorii care nu se mai fabrica, etc), acestea se vor inlocui/asimila cu materiale cu caracteristicile cele mai apropiate din punct de vedere tehnic, cu conditia 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 SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:

TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.

## LISTA DE SEMNATURI

### ANTREPRENOR: TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.

<b>Director:</b>	Ing. Fabio FOGLIA
<b>Reprezentant Antreprenor:</b>	Ing. Polito GANDOLFO
<b>Manager de Proiect:</b>	Ing. Sorin Mircea MELUT

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

<b>Şef Echipa Proiectare:</b>	Ing. Mircea Cătălin GRUIANU
<b>Şef Proiectare Poduri/Pasaje:</b>	Ing. Marcello COLASANTI
<b>Departamentul Tehnic:</b>	
Lucrări Drum/Poduri	Ing. Adrian NISTOR
	Ing. Costinel COMAN
	Ing. Vlad Iustin COROŢEA
	Ing. Razvan Ionut DOBRE
	Ing. Lucian Constantin JIANU
	Ing. Ion COCIORVA
	Teh. Sorin VASILACHE
Lucrări de Consolidări	Ing. Mihai Paraschiv COROIAN
Lucrări Hidrotehnice	Ing. George ALEXANDRU
	Ing. Dan Cristian NICULESCU
Relocari Utilitati	Ing. C. PATRASCA
<input type="checkbox"/> Studii şi alte documentaţii:	
Studii topografice:	Ing. Ciprian Catalin BUIGA
şi cadastru	Ing. Mihai Cristian PETROV
	Ing. Andreea Ştefania PAVELESCU
	Ing. Eduard Mihai TACHE
Departament Achizitii /Avize/Autorizatii	Jr. Alina Nicoleta MIHALCIA
	Ing. Daniela Ecaterina IFRIM

Autoritatea Na  
Reglementare în  
Energii  
**BURCIU NICOLA**  
18209122  
Verificator de  
Autorizat  
Adeverința Nr. 20202052/2020  
Valabilă până la data de 22.10.2025

Beneficiar:



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

Antreprenor:

TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

## CUPRINSUL VOLUMULUI

### A. PIESE SCRISE

LISTA DE SEMNATURI.....	10209+22
CUPRINSUL VOLUMULUI.....	Verificator de Autorizat
PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUIRE.....	20202054/2020
1. DATE GENERALE.....	Valabila până la data de 22.10.2025
1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIEI .....	4
1.2 AMPLASAMENT (TARA, REGIUNEA, JUDETUL, LOCALITATEA).....	4
1.3 TITULARUL INVESTITIEI.....	7
1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI.....	7
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 în categorii a drumului de legătură.....	7
2.1.1.2 Încadrarea construcției în categorii de importanță: .....	8
2.1.1.3 Elemente generale.....	8
2.1.1.4 Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat .....	8
2.1.1.5 Situația existentă a obiectivului de investiții .....	8
2.1.1.6 Traseul în plan .....	9
2.1.1.7 Traseul în 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 .....	12
4.4 IMPLICATII ALE MEDIULUI INCONJURATOR .....	13
4.5 NORME TEHNICE.....	13
4.6 CONDITII SUPLIMENTARE .....	14
4.7 SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA .....	14





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

Antreprenor:



**TODINI COSTRUZIONI 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, JUDETUL, LOCALITATEA)

Țara: **România**  
Regiunea: **Banat**  
Judetul: **Timis**

**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 Timisoara.

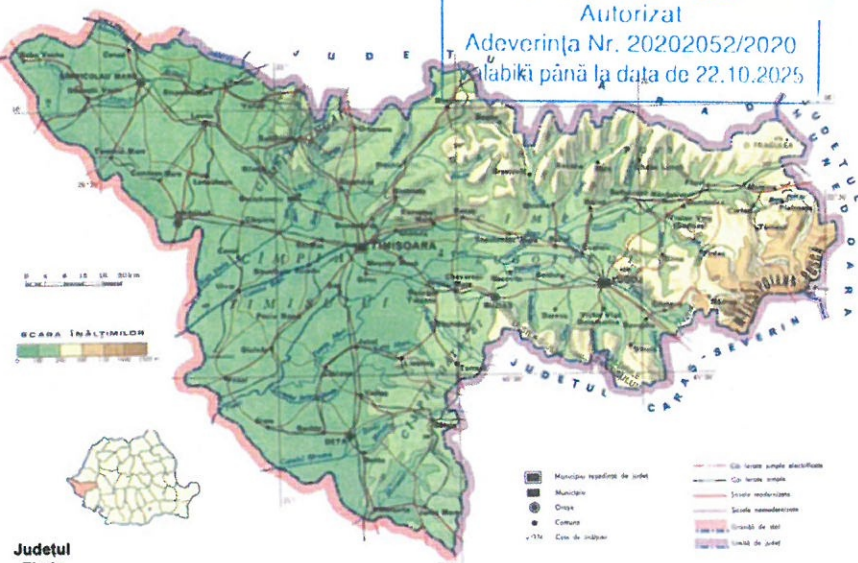
Geografic, este cel mai vestic județ al țării. Se învecinează cu județele Arad, Caraș-Severin și Hunedoara, precum și cu districtele Banatul de Sud, Banatul Central și Banatul de Nord din Serbia și cu județul Csongrád din Ungaria, cu care formează frontiere de stat.

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,

Autoritatea Națională de  
Reglementare în Dom  
Energiei  
**BURCIU NICOLAE-GA**  
1820912211183/  
Verificator de Proiect  
Autorizat  
Adeverința Nr. 20202052/2020  
valabilă până la data de 22.10.2025





Beneficiar:



COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.  
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI ȘI 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 cu Autostrada A1 (Arad - Timișoara), DN 59 (Timișoara - Moravița), DN 69 (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 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 deficientelor 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.



Beneficiar:

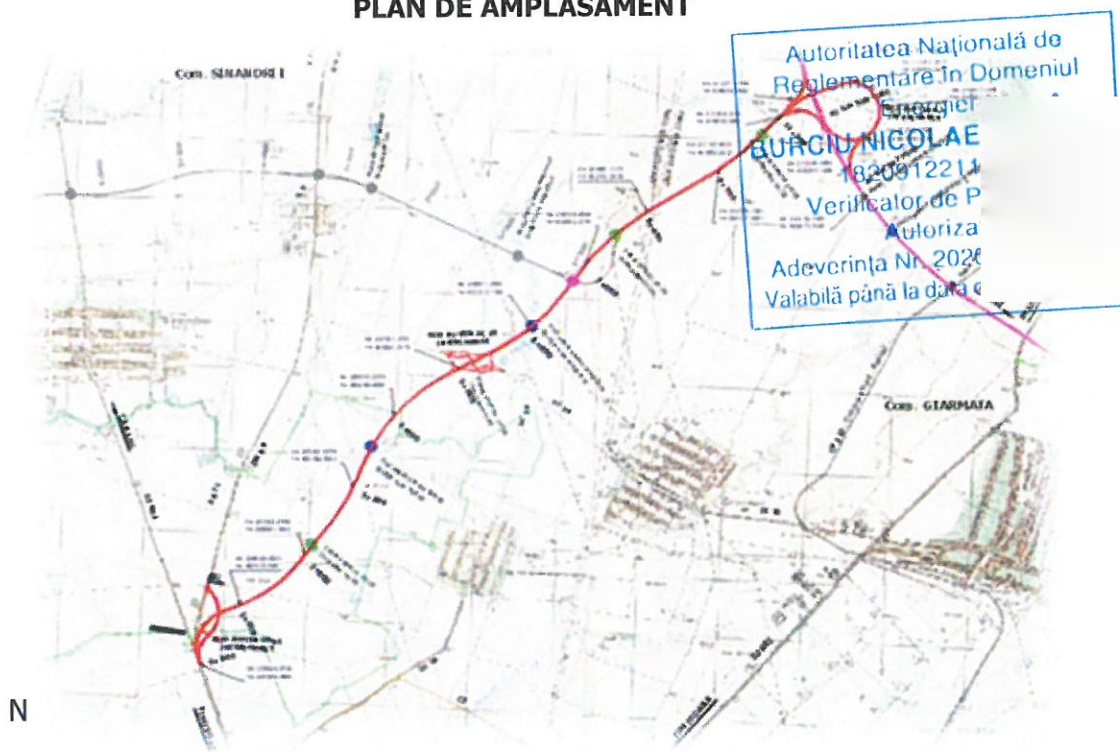


COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.  
DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI ȘI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:

TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

## PLAN DE AMPLASAMENT



N  
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 priorități ale Planului Național de Dezvoltare, care prezintă sectorul de transport regional ca fiind unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socioeconomică a României.

„Strategia de dezvoltare economico - socială a județului Timiș”, actualizată în anul 2010, prevede la capitolul „Programul strategic al consiliului județean Timiș”, axa 1 „Transport”, domeniul de intervenție 1.1 „Transport rutier și străzi urbane”, măsura 1.1.3 „Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere de drumuri județene”, 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 ambiental cât 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](mailto:office@andnet.ro) Internet: [www.cnadnr.ro](http://www.cnadnr.ro)

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

Telefon: 0256-246.602,

Fax: 0256-246632

Email: [autostrazi@drdptm.ro](mailto:autostrazi@drdptm.ro)

Autoritatea Națională de  
Reglementare în Domeniul  
Energiei  
**BURCIU NICOLAE**  
1820912211  
Verificator de P  
Autoriza  
Adeverința Nr. 20202052/2020  
Valabilă până la data de 22.10.2025

### 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](mailto:office@andnet.ro) Internet: [www.cnadnr.ro](http://www.cnadnr.ro)

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

Telefon: 0256-246.602,

Fax: 0256-246632

E-mail: [autostrazi@drdptm.ro](mailto: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](mailto: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](mailto: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 COSTRUZIONI 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 tehnică II**, iar viteza de proiectare este de 100 km/h.

#### 2.1.1.2 Încadrarea construcției în categorii de importanță:

Lucrările proiectate în prezenta documentație, în conformitate cu 766/21.11.1997, pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea construcțiilor, se încadrează în categoria C de importanță, adică lucrări de importanță normală.

#### 2.1.1.3 Elemente generale

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

- Sa asigure dezvoltarea uniformă a întregii rețele de drumuri naționale;
- Sa mențină durabilitatea drumurilor naționale;
- Sa coordoneze și sa controleze întreaga activitate de investiție pentru drumurile naționale;
- 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 rutieră să fie foarte dezvoltată, municipiul Timișoara fiind situat la intersecția a numeroase căi de comunicație rutieră și feroviare cum ar fi:



Beneficiar:



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

Antreprenor:

TODINI COSTRUZIONI 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 care are ca destinație Municipiul Timișoara, este deservit prin intermediul nodului Gârmaș 691 și a nodului Izvin în DN 6.

Accesul în Municipiul Timișoara prin intermediul DJ 691 este anevoios de circulația se desfășoară pe două benzi de circulație (o bandă pe sens) 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 COSTRUZIONI 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 integrantă a nodului rutier amenajat în această zonă.

Intre km 5+700 și km 8+000 traseul drumului de descărcare respectă varianta propusă în PUG Giarmata. În dreptul km 6+001 acesta traversează Pârâul Măchărie prin intermediul unui pod de 34.00m lungime.

Până la finele traseului drumul de legătură intersectează încă două trasee de exploatare agricolă în dreptul km 7+521 și km 9+670. Continuitatea acestor trasee de exploatare agricolă va fi asigurată prin intermediul unor pasaje de suprastructură ale drumului de legătură. Drumul de exploatare care subtraversează drumul de legătură la km 9+670 are asigurată continuitatea și pe autostrada printr-o subtraversare la km 39+300 (km proiectat pe autostrada Arad Timișoara).

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 că traseul proiectat intersectează diverse tipuri de cai de comunicație, cursuri de apă cit și canale, profilul longitudinal a fost proiectat astfel:

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

Declivitatea minimă este în general de 0,50% și a fost adoptată în vederea scurgerii apelor pluviale, iar declivitatea maximă 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 tehnică II (Drumuri naționale europene cu patru benzi de circulație și separator de sensuri) conform ordinului MT nr. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și 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 circulație: 1.50 m;
- Acostamente: 2x2.50 din care benzi de incadrare: 2x0.75 m;
- Panta transversală: 2,5 % pentru partea carosabilă  
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 SI PODURI TIMISOARA

Antreprenor:

TODINI COSTRUZIONI 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

Autoritatea Națională de  
Reglementare în Domeniul  
Energie  
**BURCIU NICOLA**  
182091221  
Verificator de  
Autorizație  
Adeverința Nr. 202  
Valabilă până la data

### 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. ORANGE ROMANIA 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. ORANGE ROMANIA S.A.**

km		Descriere lucrari proiectate	<p>Autoritatea Națională de Reglementare în Energie <b>BURCIU NICOLA</b> 18209122 Verificator de Detalii tehnice Adeverința Nr. 2020/2025 Valabilă până la data de 22.10.2025</p>
de la	pana la		
NOD RUTIER DN69 INTERCHANGE		<p>Se va realiza un traseu subteran format din doua tuburi HDPE40mm si 8 camerele prin care se va instala noul cablu 24FO.</p> <p>La subtraversarea DN69 cat si la subtraversarea DJ692, cei doi monotubi vor fi protejati in tub HDPE110mm instalat prin forare dirijata.</p> <p>Jonctionarea fibrei optice 24FO se va face in camerele HH1 si HH8.</p>	<p>Lungime traseu proiectat = 773m</p> <p>Instalare cablu FO pe monotubul de rezerva = 470m</p> <p>2HDPE40mm=773m</p> <p>1HDPE110mm=45m instalat prin forare dirijata</p> <p>Camerele=8buc</p> <p>Adancime de ingropare =1.2m</p> <p>Cablu 24FO compozit 6TL+18SM = 2136m (inclusiv rezerve)</p>

### NOTA:

In urma sondajelor vor fi identificate cu exactitate cablurile apartinand SC ORANGE ROMANIA 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;

## 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 .

Beneficiar:



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

Antreprenor:

TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

Se va acorda atentie deosebita depozitarii 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 plantarea stâlpilor, la executarea lucrărilor în camerele de tragere și pe s (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 lucrarilor vor fi respectate cerintele legale cu privire la dotarea lucratorilor cu echipamente individuale de protectie si echipamente de munca necesare, conform riscurilor evaluate si activitatilor desfasurate. De asemenea vor fi aplicate masurile prevazute in planul de prevenire si protectie.

Se va efectua instructajul periodic și la locul de muncă conform Legii nr. 319/2006 si H.G. nr. 1425/2006 pentru sanatate si securitate in munca si Ordinului nr. 712/2005 pentru situatii de urgenta.

După terminarea lucrărilor de canalizație telefonică se vor executa 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 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 si instalarea cablurilor de telecomunicatii, in retele publice urbane";
- N.T.R. 910/79 "Protectia contra supratensiunilor si supracurentilor in retelele de telecomunicatii";
- Detalii tip pentru retele telefonice. Constructii si instalatii de telecomunicatii". Vol I, II, III – editia 1983.
- SR 8591:1997 - Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare



Beneficiar:



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

Antreprenor:

TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

- STAS 13558 – 2014 - Rețele de telecomunicații subterane în localități. Condiții de amplasare și execuție

Autoritatea Națională de  
Reglementare în Domeniul  
Energiei

#### 4.6 CONDITII SUPLIMENTARE

BURCIU NICOLAE

18209122

Verificator de

Autori.

Valabilă până la data de 22.10.2025

- Toate materialele folosite vor fi tipizate, omologate ;
- Inainte si in timpul executiei se vor respecta specificatiile tehnice impuse fiecare avizator in parte;
- Predarea amplasamentului privind reteaua tc se face inainte de inceperea lucrarilor si se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de predare/primire, ce va constitui anexa a unei Minute/Conventii, semnate de toate partile implicate, beneficiar/constructor si detinator, la predarea amplasamentului ;
- Intreaga raspundere privind mentinerea integritatii instalatiilor telefonice pana la finalizarea lucrarilor revine constructorului si beneficiarului de lucrare ;
- In cazul in care sunt produse avarii ale retelelor/instalatiilor, contravaloarea lucrarilor de remediere a instalatiilor avariate, precum si daunele solicitate de clientii detinatorului datorita intreruperii furnizarii 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 si sanatate;

Asigurarea si mentinerea securitatii si sanatatii pentru toti lucratorii a conditiilor normale si sigure de lucru, conform prevederilor reglementărilor în vigoare;

Inainte de inceperea lucrului, lucratorii si/sau reprezentantii lor trebuie sa fie informati asupra riscurilor si a masurilor ce trebuie luate privind securitatea si sanatatea lor pe santier - informatiile trebuie sa fie redactate clar si pe intelesul lucratorilor celor carora le sunt adresate

Toti lucratorii vor fi admisi in lucrare numai daca asupra lor s-au facut 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 șantier in condițiile specifice locului de munca.

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

Beneficiar:



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

Antreprenor:



TODINI CONSTRUZIONI GENERALI S.P.A.

Intrarile in perimetrul santierului trebuie sa fie semnalizate vizibil si clar;  
Nu se vor monta mai mult de doua indicatoare pe un suport;  
Amplasarea indicatoarelor trebuie sa fie facuta la loc vizibil, fara a stânjeni vizibilitatea participanților la trafic;  
Semnalizările se vor realiza cu materiale reflectorizante;  
Pe timpul nopții lucrările se vor marca cu balize luminoase;  
La terminarea programului de lucru semnalizările se vor adapta la noile condiții.  
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



Autoritatea	Notar public de
Reglementa	tiul
En	
BURCIU NICOLAE	RIEL
18209	
Verificator	:
Autorizat	
Adeverința Nr. 20202052/2020	
Valabilă până la data de 22.10.2025	



**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 date tehnologice.

Caietul de sarcini se referă la execuția obiectelor de tip curent utilizând și 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.

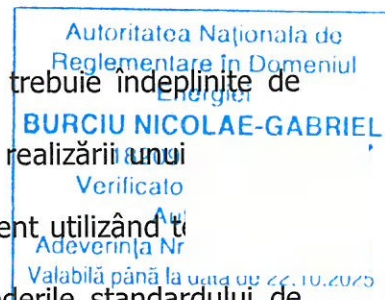
Drumul de legătură este obiectiv de interes național, de utilitate publică, cuprins în Master planul General de Transport al României conform H.G. nr. 666/ 2016.

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, evitandu-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 lungimea acestora, lungimea tevilor nesprijinite nu are voie sa depaseasca 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 dimensiuni si aceeasi categorie. Inaltimea stivei nu poate depasi 1,5 m.

La depozitarea tevilor in aer liber acestea pot fi expuse la soare maxim 1000 ore (6 luni). Daca se depaseste aceasta perioada este necesar sa se procedeze la acoperirea lor cu folii opace, astfel incat sa se asigure aerisirea acestora. 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.

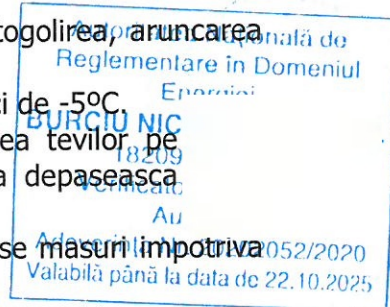
In cazul in care un cablu este scos din lucru si depozitat pentru o utilizare viitoare, trebuie infasurat pe un tambur dupa o curatare completa si dupa re-lubricare.

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 subția 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.

Autoritatea Națională de  
Reglementare în Domeniul  
Energeticii  
**BURCIU NICOLAI**  
18209122  
Verificator de  
Autoritate  
Adeverința Nr. 26  
Valabilă până la data de 22.10.2025

## **E. PREGĂTIREA LUCRĂRII**

### **1. Asigurarea accesului**

Se amenajează spațiu de depozitare și manevrare a materialelor inclusiv accesul 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 statia proprie de pompare;
- sa verifice faptul ca sunt asigurate conditiile corepunzatoare pentru transportul betonului la locul de punere in opera, precum si mijloacele, facilitatile si personalul pentru punerea in opera a betonului, inclusiv cele necesare in caz de situatii neprevazute;
- sa cunoasca si sa supravegheze modul de turnare si compactare a betonului ( cu respectarea prevederilor privind rosturile de turnare ),

precum si prelevarea de probe pentru incercarile pe beton proaspăt si beton intărit, cu întocmirea unei proceduri depunere in opera, daca este cazul.

Se vor stabili masuri speciale In functie de temperatura mediului ambiant, dupa caz.

#### **G. DECOFRAREA**

Elementele pot fi decofrate in cazul in care betonul are o rezistență suficientă pentru a putea prelua, integral sau partial, dupa caz solicitarile pentru care acestea au fost proiectate.

Părțile laterale ale cofrajelor se vor îndepărta după ce betonul a atins rezistența de minim 2.5N/mm, astfel incat muchiile și fețele elementelor să nu se deterioreze.

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

Receptia lucrarilor de punere in opera a betonului se efectueaza, pentru elemente sau pa.çi de constructie, daca este prevazuta in proiect sau stabilita de beneficiar, dupa decofrarea elementelor sau partilor de constructie respective.

#### **H. DEFECTE ADMISIBILE**

Se admit următoarele defecte privind aspectul elementelor din beton si beton armat:

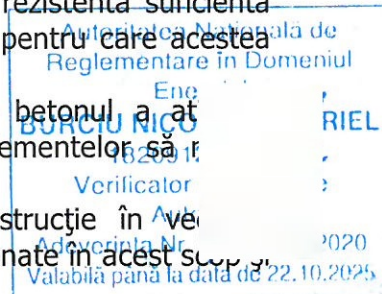
-defecte de suprafață (pori, segregări, nivelări) cu adâncimea de maximum 1cm, iar totalitatea defectelor de acest tip fiind limitată la maximum 10% din suprafața feței elementului pe care sunt situate ;

-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 lucrarile de canalizatie:

- Studiarea planurilor de detaliu din proiect, parcurgerea traseului si confruntarea cu terenul;
- Stabilirea si asigurarea masurilor de protectie a muncii ce se impun la executarea canalizatiei conform ID 48/83 ;
- Efectuarea de sondaje si pichetarea traseului cu stabilirea locului de jonctionare si amplasare a camerelor de tragere, identificarea altor instalatii edilitare subterane;
- Studiarea clauzelor impuse de detinatorii de instalatii subterane in avizele date si asigurarea conditiilor de realizare a acestora (daca este cazul);
- Stabilirea traseului definitiv al canalizatiei. Pichetarea;
- Instalarea panourilor de limitare a lucrarilor, inclusiv pentru depozitarea pamantului rezultat din sapaturi si a panourilor de semnalizare rutiera si protectie;
- Desfacerea pavajelor existente si sortarea materialelor ce pot fi reutilizate





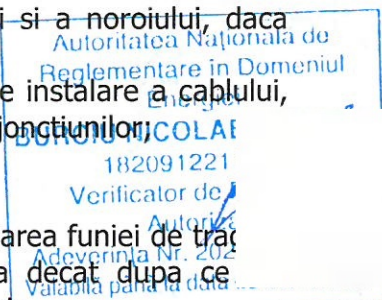
- Executarea prin sapare a santului cu respectarea STAS-urilor la intersectia cu celelalte instalatii existente;
- Executarea sapaturilor santurilor de canalizatie si a camerelor de tragere;
- Trasarea gropilor;
- Săparea gropilor și sprijinirea pereților;
- Executia forajelor (daca este cazul);
- La 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. Astfel, lucrul la canalizatie se realizeaza numai cu sprijinirea malurilor pentru producerea de accidente. Sprijinirea malurilor se face cu dulapi de fag sau metalice.
- Instalarea podetelor pentru trecerea peste santuri ;
- Protejarea cu teava a monotubului la intersectiile cu alte conducte sau obstacole;
- Executia lucrarilor la treceri de obstacole;
- Stabilirea personalului ce participa amplasarea tevilor in sant, 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 excutarea camerelor de tragere;
- Strangerea podetelor si a panourilor de semnalizare rutiera si protectie;
- Readucerea terenului la starea initiala;
- Finisarea caminelor/cameretelor, inscripționarea si marcarea lor;
- Curatirea interioara a camerelor de tragere de resturile provenite din lucrari;
- Inchiderea camerelor de tragere cu capac

Autoritatea Nationala de  
 Reglementare in Domeniul  
 Energiei  
 BURCIU NICOLA  
 02.02.2021  
 Valabil până la data de 22.02.2021  
 Adeverința Nr. 201

## **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 tracțiune a cablului. Nu se va trece la pozarea cablului în conductă decât după ce 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 de fabricantul cablului (tragerea propriu-zisă a cablului prin conductă asignată). În funcție de cerințele operatorilor și de condițiile din teren, aceștia vor trage cablul pe distanțe cât mai mari, renunțând la joncțiunile directe intermediare;
- Efectuarea joncțiunilor fibrelor/cablurilor, asigurându-se că o rezervă de cablu de maxim 5m de ambele părți a joncțiunii, fixarea mansonului și a rezervei de cablu pe 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  $20 \times$  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 refăce pe o lățime mai mare decât a șanțului 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.

Autoritatea Națională de  
Reglementare în Domeniul  
Energiei  
**BURCIU NICOLAE GABRIEL**  
1820912  
Verificator (C)  
Auto  
Adeverința Nr. 2  
Valabilă până la data

#### **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**

Receptia 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 suprafetele 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

Autoritatea Națională de  
Reglementare în Domeniul  
Energeticii  
BURCIU NICOLAI  
18209122  
Verificator de  
Autoritate  
Adeverința Nr. 20  
din 12.12.2012



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 **exigentele esențiale**.

#### **- Documente utilizate la recepție**

##### *Recepția la terminarea lucrărilor*

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

##### *Recepția finală*

La terminarea recepției, comisia de recepție finală își va consemna observațiile 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 OPERATORI**

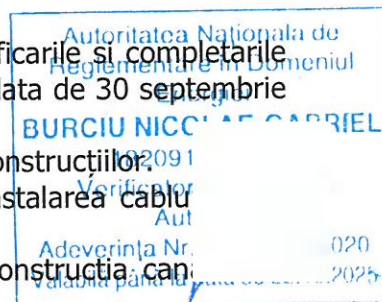
Constructorul va preda beneficiarului, după execuție, documentația completă, actualizată cu modificările făcute sub viza proiectantului, în vederea întocmirii Cartii Tehnice a lucrării.

#### **Q. STANDARDE DE REFERINȚĂ SI SPECIFICAȚII TEHNICE PENTRU EXECUȚIA REȚELEI TELEFONICE**

##### **Standarde de referință/Reglementări/Specificații Tehnice (după caz)**

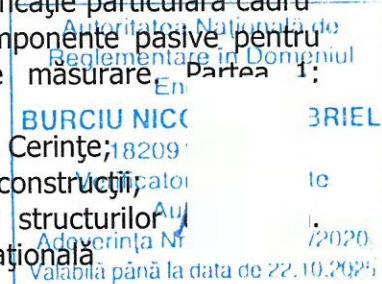
- Detalii tip pentru rețele telefonice. Construcții și instalații de telecomunicații". Vol I, II, III – editia 1983;
- ST-1-7 - Cabluri cu fibre optice" Editia februarie 2000
- ST-8-Teava din polietilena înaltă densitate HDPE-Editia Martie 2000;
- SR EN 1917:2003 - Cămine de vizitare și cămine de racord 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 modificările și completările 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 cablu telecomunicatii, in retele publice urbane;
- ID-48/83 -Normativ departamental pentru proiectarea si constructia can pentru telecomunicatii
- P 130 – 99 - Normativ privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor
- PC 001-97 - Ghid pentru intocmirea cartii tehnice a constructiei.
- Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor
- C 56-2002 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- C 16-84 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
- C 149/87 - Instructiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton armat
- CR-1-1-4/2012 - Cod de proiectare. Încărcări 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





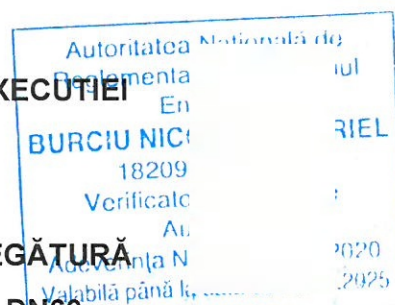
- SR EN 61274-1-1:2012 - Dispozitive de interconectare și componente pasive pentru fibră optică .Racorduri pentru fibre optice. Partea 1-1: Specificație particulară cadru
- SR EN 61300-1:2011- Dispozitive de interconectare și componente pasive pentru fibre optice. Metode fundamentale de încercare și 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 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 - Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare
- STAS 9824/5-1975 - Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelilor de conducte, canale și cabluri
- N.T.R. 910/79 - Protecție contra supratensiunilor și supracurenților în rețelele de telecomunicații
- N.T.R. 912-1979 - Rama și capac fontă 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. ORANGE ROMANIA 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 execută controlul	Documente întocmite (*)	Cine execută controlul (**)	Volum de lucrare recepționat	Numarul și 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 - adâncimea 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 îmbinării tevelor	PVLA	B+E		
6.	Recepție la terminarea lucrărilor	PVR	B+E+P		

**NOTA:**

(\* PVFD – proces verbal de faza determinanta;

PVLA – proces verbal de lucrari ascunse;

PVRC – proces verbal de receptie calitativa;

PVR – proces verbal de receptie;



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



1. Executantul va anunta in scris ceilalti factori interesati pentru participare cu minimum 5 zile inaintea datei la care urmeaza a se face verificarea si va transmite dosarul regroupând documentația referitoare la lucrările ce urmează a fi recepționate in faza determinanta;
2. La receptia lucrarilor se vor avea in vedere atat prevederile documentatiei cat si prescriptiile tehnice in domeniu, in vigoare la data respectiva;
3. Documentele anexate care stau la baza verificarilor efectuate de comisie (copii dupa certificatele de calitate, ridicari topografice, probe de laborator etc) se vor anexa la procesele verbale respective;
4. Coloana 5 se completeaza la data incheierii actului prevazut in coloana 2;
5. Un exemplar din prezentul program, completat cu coloana 5 si procesele verbale anexate, se vor anexa la cartea constructiei, ce se va prezenta la receptia preliminara si definitiva a lucrarii;
6. Prezentul program de inspectie pe faze determinante nu exclude respectarea conditiilor prezentate in caietul de sarcini si documentatia de executie.

Beneficiar,

Proiectant,

Constructor,

Inspectoratul in  
Constructii,











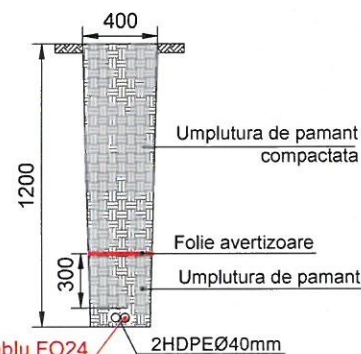




# SCHEMA DE RACORDARE PLANSE

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

## PROFIL SANT



Cablul FO24 2HDPEØ40mm

Cablul (FO24) Orange nou instalat  
in monotub existent  
L=470m

ATENTIE!  
INAINTE DE INCEPEREA EXECUTIEI LUCRARILOR,  
SE VOR EXECUTA SONDAJE IN VEDEREA  
IDENTIFICARII CU PRECIZIE A RETELOR EXISTENTE  
LA EXECUTIE SE VOR RESPECTA DISTANTELE  
INTRE RETELELE EXISTENTE SI CELE PROIECTATE  
CONFORM SR 8591-97

ATENTIE!  
INAINTE DE INCEPEREA EXECUTIEI LUCRARILOR,  
SE VOR EXECUTA SONDAJE IN VEDEREA  
IDENTIFICARII CU PRECIZIE A RETELOR EXISTENTE  
LA EXECUTIE SE VOR RESPECTA DISTANTELE  
INTRE RETELELE EXISTENTE SI CELE PROIECTATE  
CONFORM SR 8591-97

## Legenda

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

ARAD

SUPERVIZOR  
D.R.D.P. TIMISOARA  
BUN DE EXECUTIE  
DAT

DN 69		Coordonate	
Vkm	h	km	m
0	0	487893.773	204119.766
1	0	487893.773	204119.766
2	0	487893.773	204119.766
3	0	487893.773	204119.766
4	0	487893.773	204119.766
5	0	487893.773	204119.766
6	0	487893.773	204119.766
7	0	487893.773	204119.766
8	0	487893.773	204119.766
9	0	487893.773	204119.766
10	0	487893.773	204119.766

PASA PESTE DRUMUL DE LEGATURA PE DN 69  
Km 0+712

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 LEGATURA  
AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMISOARA - DN 69”

FAZA PROIECT

P.T.E.

CONTRACT NR.

92/7703/01.02.2021

PROIECT NR.

08/2021

SPECIFICATIE

DESENAT

Ing. Monica IVANUIC

PROIECTAT

Ing. C. PATRASCA

SEF PROIECT

Ing. Catalin GRUIANU

VERIFICAT

Ing. Adrian NISTOR

NUME

SEMNTURA

DATA

August 2021

MARIMEA

A3

SCARA

1:1000

TITLU PLANSA:

PLAN SITUATIE  
NOD RUTIER DN69 INTERCHANGE  
Relocare/protejare retea telecomunicatii  
detinator: SC ORANGE ROMANIA SA

NUMAR PLANSA:

PS- 001

PICHET

-

Revizie

NR. DATA

DESCRIERE

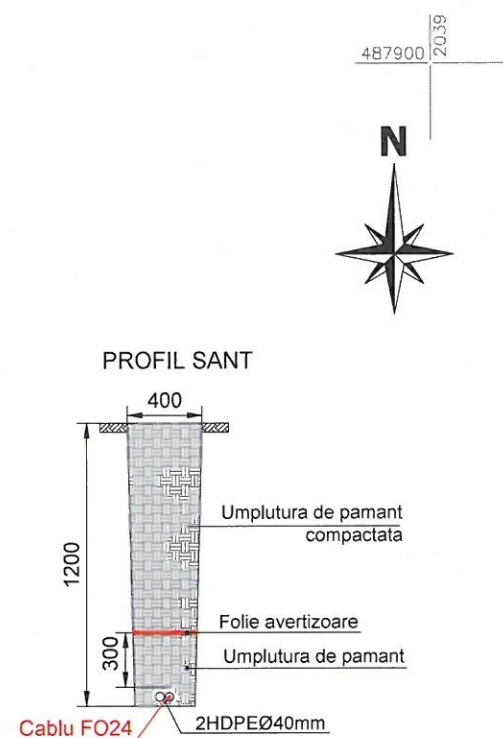
0 07.2021

Emitere P.T.E.

PAGE

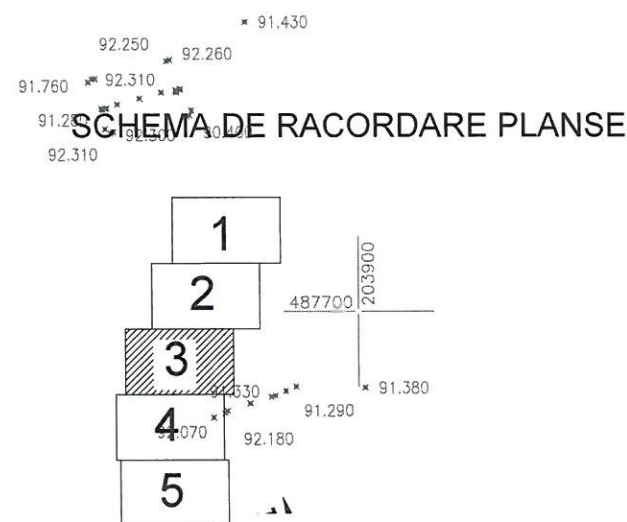
2 / 5



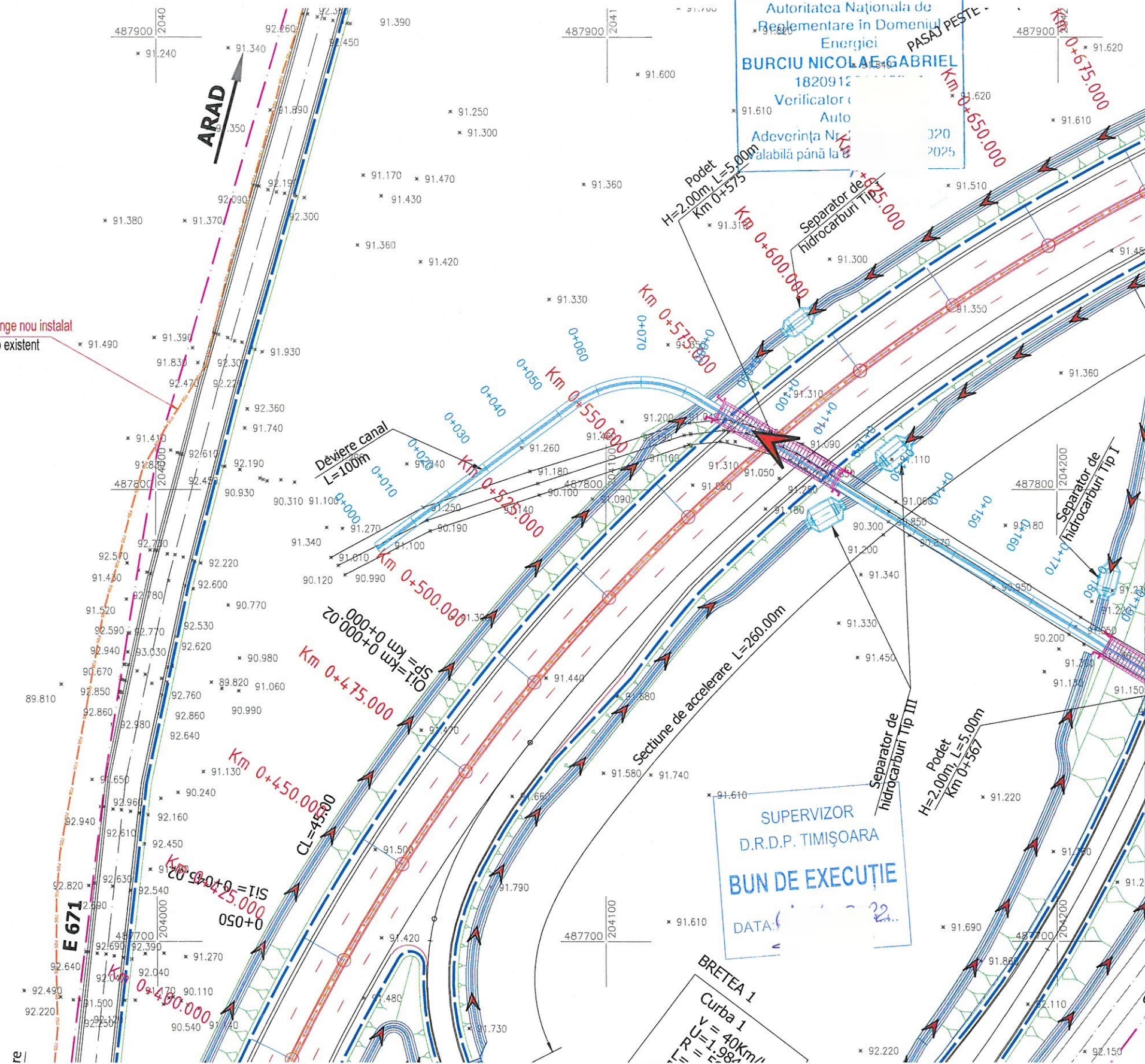


ATENȚIE!  
INAINTE DE INCEPEREA EXECUTIEI LUCRARILOR,  
SE VOR EXECUTA SONDAJE IN VEDEREA  
IDENTIFICĂRII CU PRECIZIE A RETELOR EXISTENTE  
LA EXECUTIE SE VOR RESPECTA DISTANȚELE  
INTRE REțele EXISTENTE SI CELE PROIECTATE  
CONFORM SR 8591-97

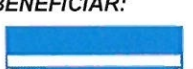


- Legenda**
- Traseu ORANGE subteran existent
  - Traseu dezafectat/desfiintat
  - Traseu subteran proiectat
  - Camereta proiectata



Cablu (FO24) Orange nou instalat  
in monotub existent



SUPERVIZOR  
D.R.D.P. TIMIȘOARA  
BUN DE EXECUȚIE  
DATA: 22.08.2021

<b>BENEFICIAR:</b>		<b>ANTREPRENOR:</b>		<b>TITLU PROIECT</b>		<b>SPECIFICATIE</b>	<b>NUME</b>	<b>SEMNATURA</b>	<b>DATA</b>	<b>TITLU PLANSA:</b>		<b>Revizie</b>		
 <b>COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)</b>		 <b>TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.</b>		<b>PROIECTARE SI EXECUȚIE „DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMIȘOARA - DN 69”</b>		DESENAT	Ing. Monica IVANIUC		August 2021	<b>PLAN SITUAȚIE</b> NOD RUTIER DN69 INTERCHANGE Relocare/protejare retea telecomunicatii detinator: SC ORANGE ROMANIA SA		<b>NR.</b>	<b>DATA</b>	<b>DESCRIERE</b>
						PROIECTAT	Ing. C. PATRASCA		0			07.2021	Emitere P.T.E.	
						SEF PROIECT	Ing. Catalin GRUIANU							
						VERIFICAT	Ing. Adrian NISTOR							
<b>FAZA PROIECT</b>		<b>CONTRACT NR.</b>		<b>PROIECT NR.</b>				<b>SCARĂ</b>		<b>NUMAR PLANSA:</b>	<b>PICHET</b>	<b>PAGE</b>		
P.T.E.		92/7703/01.02.2021		08/2021				1:1000		PS- 001	-	3 / 5		





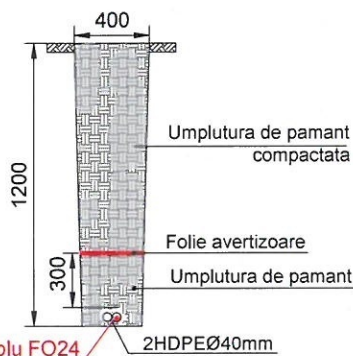
FORARE DIRIJATA  
1HDPEØ110mm=24m  
2HDPEØ40mm=24m  
Cablu (FO24) Orange

2HDPEØ40mm=86m  
Cablu (FO24) Orange  
Sant la adancime de 1.2m

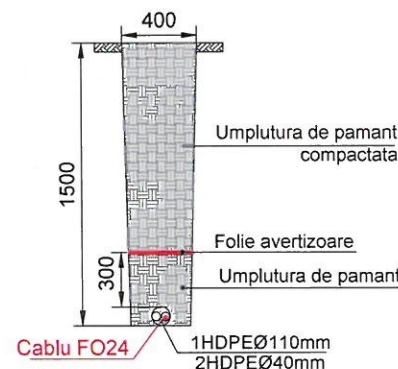
2HDPEØ40mm=82m  
Cablu (FO24) Orange  
Sant la adancime de 1.2m

2HDPEØ40mm=330m  
Cablu (FO24) Orange  
Sant la adancime de 1.2m

#### PROFIL SANT



#### PROFIL SANT



### SCHEMA DE RACORDARE PLANSE

**ATENTIE!**  
IN ZONA SUBTRAVERSARII SE VA RESPECTA COTA MINIMA  
FATA DE RIGOLELE PROIECTATE

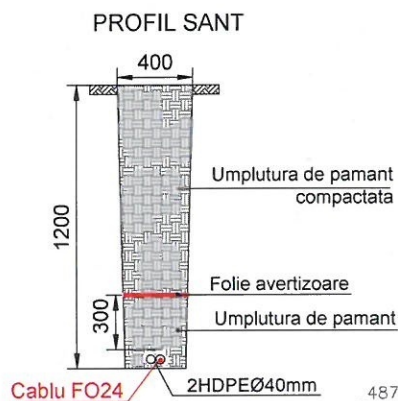
**ATENTIE!**  
INAINTE DE INCEPEREA EXECUTIEI LUCRARILOR,  
SE VA EXECUTA SONDAJE IN VEDEREA  
IDENTIFICARII CU PRECIZIE A RETELOR EXISTENTE  
LA EXECUTIE SE VA RESPECTA DISTANTELE  
INTRE RETELOR EXISTENTE SI CELE PROIECTATE  
CONFORM SR 8591-97

Legenda	
	Traseu ORANGE subteran existent
	Traseu dezafectat/desfiintat
	Traseu subteran proiectat
	Camereta proiectata

**SUPERVIZOR**  
D.R.D.P. TIMISOARA  
**BUN DE EXECUTIE**  
DAT, 22.08.2021  
ie

BENEFICIAR:		ANTREPRENOR:		TITLU PROIECT		SPECIFICATIE		NUME		SEMNATURA		DATA		TITLU PLANSA:		NUMAR PLANSA:		PICHET		JESCRIERE	
				PROIECTARE SI EXECUTIE „DRUM DE LEGATURA AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMISOARA - DN 69”		DESENAT		Ing. Monica IVANCIUC				August 2021		PLAN SITUATIE NOD RUTIER DN69 INTERCHANGE Relocare/protezare retea telecomunicatii detinator: SC ORANGE ROMANIA SA		PS- 001		-		07.2021	
				FAZA PROIECT		PROIECTAT		Ing. C. PATRASCA				MARIMEA A3		NUMAR PLANSA:							
				P.T.E.		SEF PROIECT		Ing. Catalin GRUIANU				SCARA 1:1000									
						VERIFICAT		Ing. Adrian NISTOR												PAGE 4 / 5	

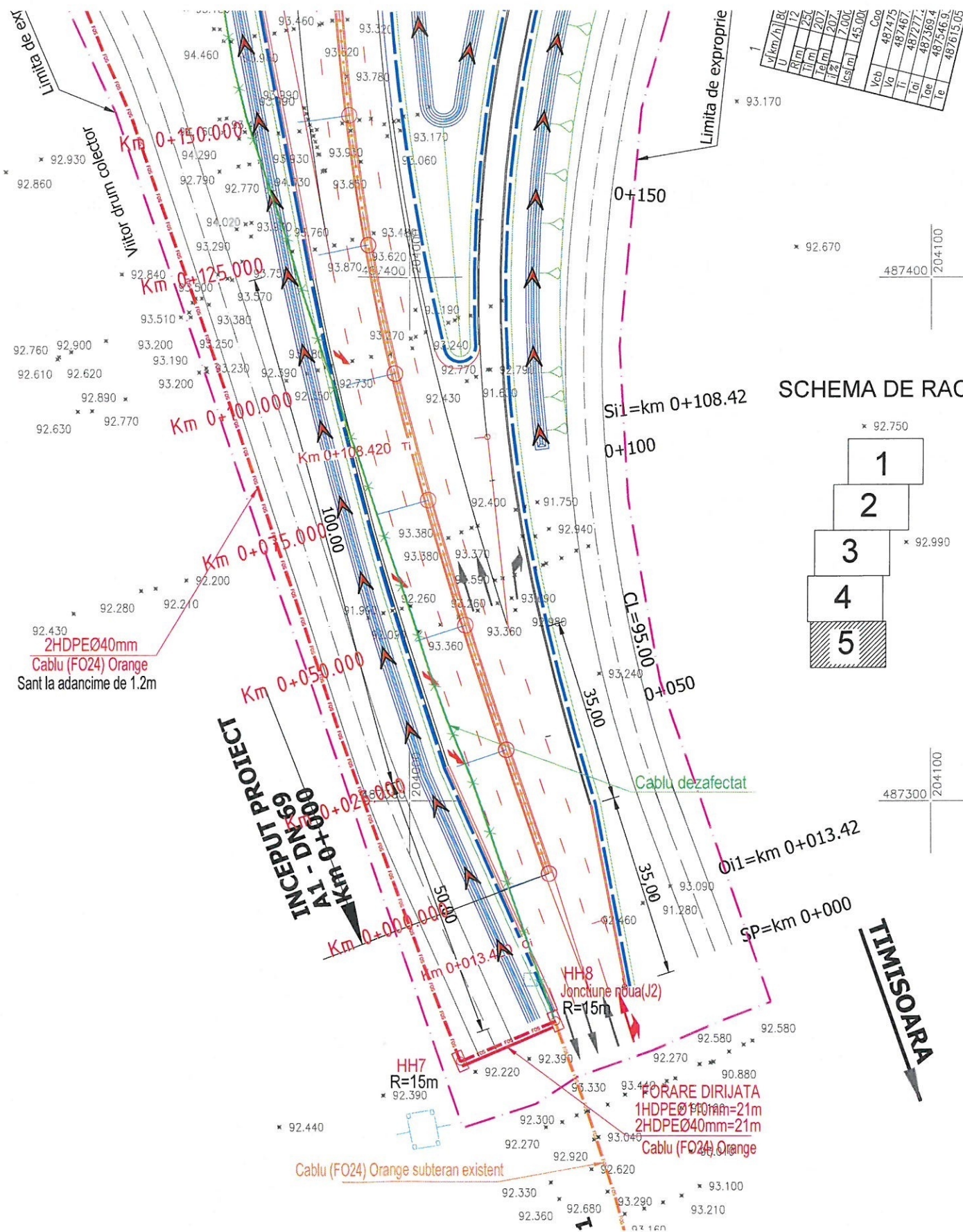




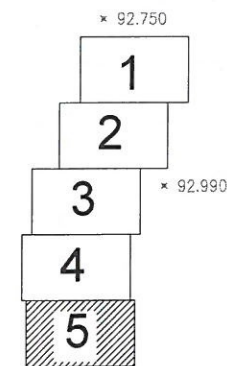
ATENȚIE !  
ÎNAINTE DE ÎNCERPEREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR,  
SE VOR EXECUTA SONDAJE ÎN VEDEREA  
IDENTIFICĂRII CU PRECIZIE A REȚELOR EXISTENTE  
LA EXECUTIE SE VOR RESPECTA DISTANȚELE  
ÎNTE REȚELELE EXISTENTE ȘI CELE PROIECTATE  
CONFORM SR 8591-97

### Legenda

- Traseu ORANGE subteran existent
- Traseu dezafectat/desiintat
- Traseu subteran proiectat
- Camereta proiectata



### SCHEMA DE RACORDARE PLANSE



Autoritatea Națională de  
Reglementare în Domeniul  
Energiei  
**BURCIU NICOLAE**  
18209122  
Verificator de  
Autoriz  
Adeverința Nr. 20  
Valabilă până la data

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

DATA 2

BENEFICIAR:



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

ANTREPRENOR:



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

TITLU PROIECT

**PROIECTARE ȘI 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

NUME

Ing. Monica IVANCIUC

PROIECTAT

Ing. C. PATRASCA

SEF PROIECT

Ing. Catalin GRUIANU

VERIFICAT

Ing. Adrian NISTOR

SEMNATURA

DATA

August 2021

TITLU PLANSA:

PLAN SITUATIE

NOD RUTIER DN69 INTERCHANGE

Relocare/protejare retea telecomunicatii

detinator: SC ORANGE ROMANIA SA

SCARA

1:1000

NUMAR PLANSA:

PS- 001

PICHER

-

Revizie

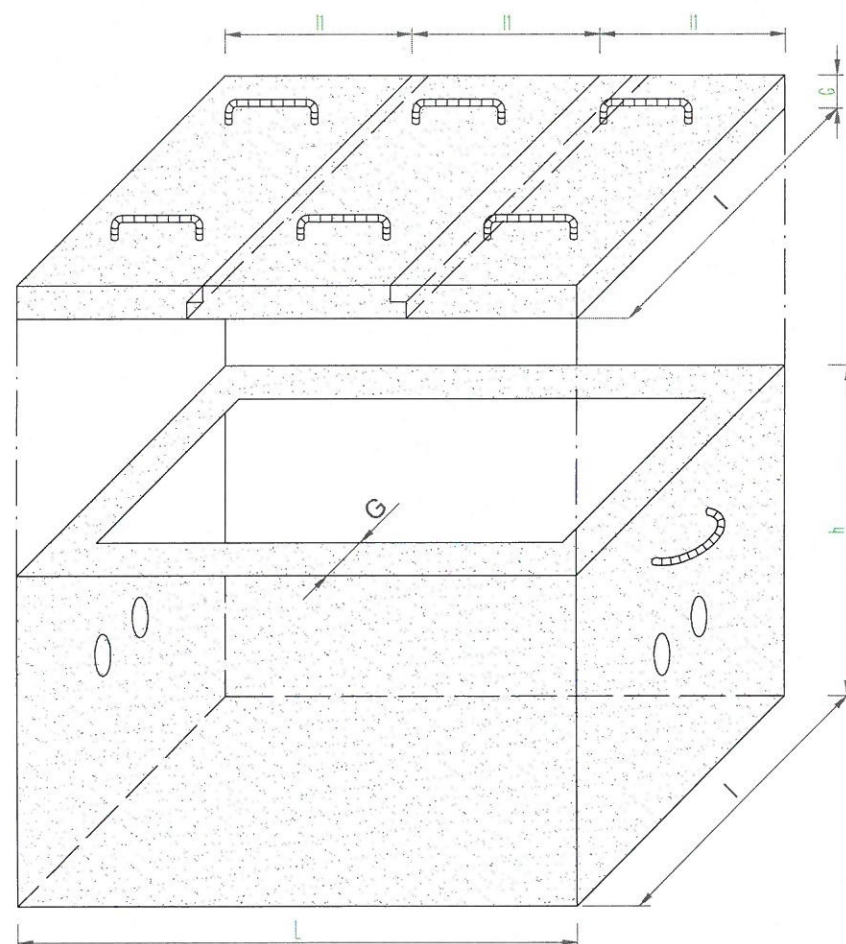
NR. DATA DESCRIERE

0 07.2021 Emitere P.T.E.

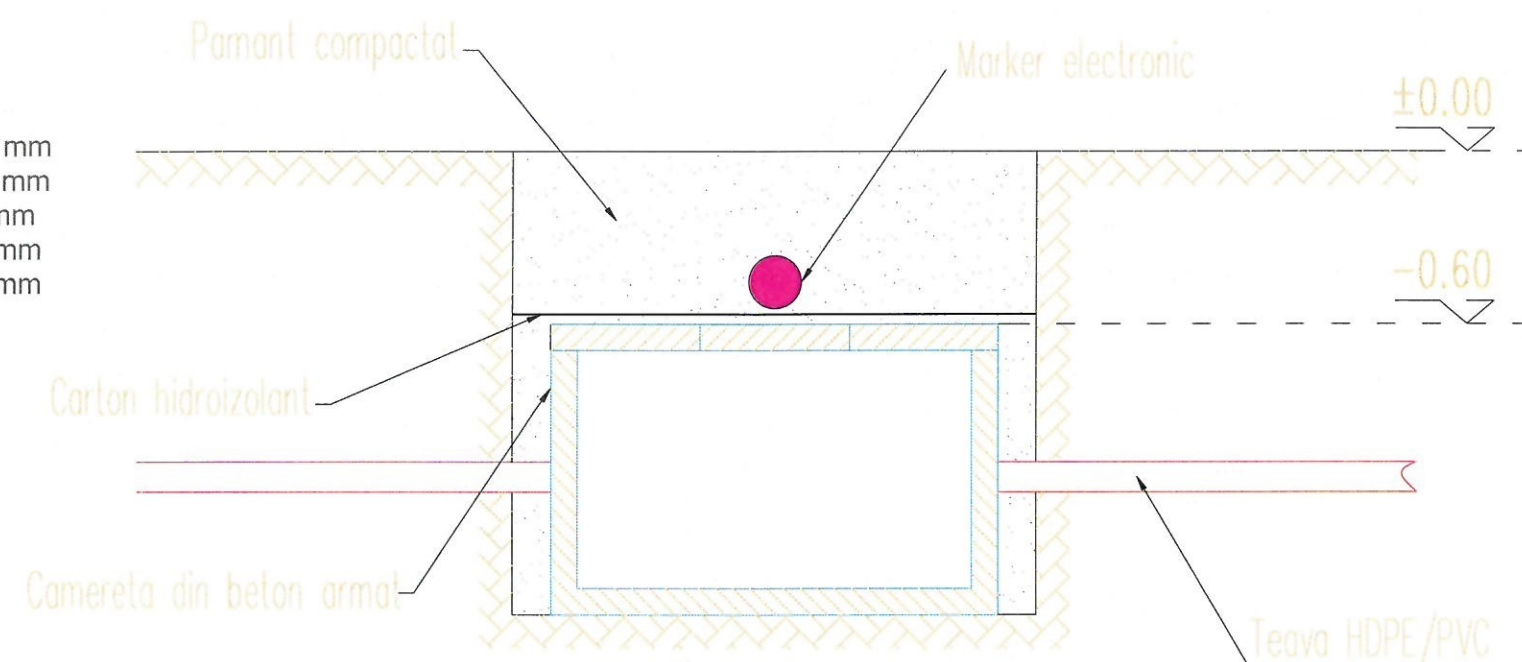
PAGE 5 / 5



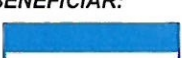


Autoritatea Națională de  
Reglementare în Domeniul  
Er  
**BURCIU NIC** IEL  
18209  
Verificat  
Autorizat  
Adeverința Nr. 20202052/2020  
Valabilă până la data de 22.10.2025



L = 1200 mm  
l = 1200 mm  
h = 600 mm  
G = 100 mm  
l<sub>1</sub> = 400 mm



SUPERVIZOR  
D.R.D.P. TIMIȘOARA  
**BUN DE EXECUȚIE**  
DATA: 01.08.2021

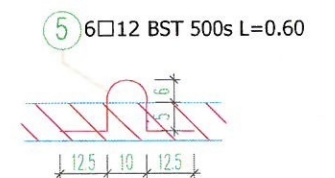
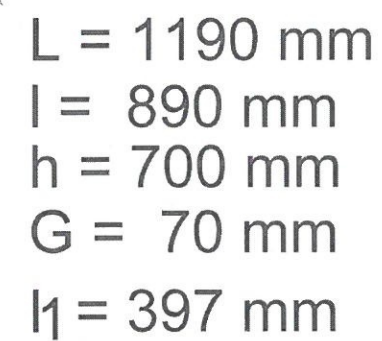
BENEFICIAR:		ANTREPRENOR:		TITLU PROIECT		SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	DATA	TITLU PLANSA:		Revizie					
	COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)		TODINI COSTRUZIONI GENERALI S.p.A.	PROIECTARE SI EXECUȚIE „DRUM DE LEGĂTURĂ AUTOSTRADA A1 ARAD - TIMIȘOARA - DN 69"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







A number line from 0 to 100 with tick marks every 10 units. The number 89 is written above the line, and the numbers 30, 30, and 30 are written below the line, indicating a strategy of adding 30 three times to reach 89.



DATE: 22

SEMNATURA \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_  
August \_\_\_\_\_  
MAR \_\_\_\_\_  
A2 \_\_\_\_\_