

Numele și prenumele verficatorului atestat
Ing. Marius ȘMILOVICI
061761, București, sector 6
str. Râul Doamnei, nr.3-5, bl. C3, sc. C, ap. 101
Tel. 444.9417

Nr. 221/2019 Data 23.04.2019
Conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința **Ie**
a proiectului ...”PROIECTARE SI EXECUTIE VARIANTA DE OCOLIRE TIMISOARA SUD”
RELOCARE/PROTEJARE REțele TELECOMUNICATII, DETINATOR: SC RCS&RDS SA
faza ...PT.....ce face obiectul contractului nr. 92/87467/19.12.2018

1. Date de identificare:

- proiectant general TIRRENA SCAVI S.p.A.
- proiectant de specialitate SC PROTELCO SA
- beneficiar COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE SA
- amplasament: jud. Timis localitatile Timisoara, Sanmihaiu Roman, Sag, Giroc, Mosnita Noua si Ghiroda
- strada nr.cod postal
- data prezentării pentru verificare23.04.2019.....

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

RELOCARE /PROTEJARE REțele TELECOMUNICATII, DETINATOR: SC RCS&RDS SA
.....
.....
.....

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate:
.....
.....
.....
- Planșele desenate în care se prezintă soluția respectivă:
Plan de situatie,
.....
.....
- Nota de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul, listing-ul:
.....
.....
.....
- Alte documente:
.....
.....

4. Concluzii asupra verificării:

- a) în urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.





UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

**“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin
Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”**



PROIECT TEHNIC

Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA

Titlul contractului: Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"
Contract Nr. 92/87467/19.12.2018
Proiect Nr. 10036

Beneficiar: COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE
A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.



**Antreprenor
si Proiectant General:** TIRRENA SCAVI S.p.A



PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. PROTELCO S.A.

Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"
TIRRENA SCAVI S.p.A

PROIECT TEHNIC
Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

**“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin
Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”**

BORDEROU

NR. CRT.	DOCUMENTE COMPONENTE	COD PLANSA	REVIZIE	NR. PAGINI
1.	MEMORIU TEHNIC	-	0	10
2.	CAIET DE SARCINI	-	0	15
3.	PROGRAM CONTROL CALITATE	-	0	1
4.	PLAN DE INCADRARE	10036-VOTM-RTC-PI-00	0	1
5.	PLAN SITUATIE KM 8+567	10036-VOTM-RTC-PS-01	0	1
6.	PLAN SITUATIE KM 8+567	10036-VOTM-RTC-PS-02	0	1
7.	PLAN SITUATIE KM 8+567	10036-VOTM-RTC-PS-03	0	1
8.	PLAN SITUATIE KM 18+060	10036-VOTM-RTC-PS-01	0	1
9.	PLAN SITUATIE KM 24+740	10036-VOTM-RTC-PS-01	0	1
10.	PLAN SITUATIE KM 25+180	10036-VOTM-RTC-PS-01	0	1



Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC	
Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	Pagina 1/1



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

**“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul
Operational Infrastructura Mare 2014-2020”**

PROIECT TEHNIC

Retele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA

Titlul contractului: Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"
Contract Nr. 92/87467/19.12.2018
Proiect Nr. 10036

Beneficiar: COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.



**Antreprenor
si Proiectant General:** TIRRENA SCAVI S.p.A



Proiectant de specialitate: S.C. PROTELCO S.A.

Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC Retele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	Pagina 1/10



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

Cuprins:

1)	Introducere	Pag.2
2)	Obiectul Proiectului	Pag.3
3)	Descrierea lucrarilor	Pag.4
4)	Proiectul privind lucrarile de mutari/protejari utilitati	Pag.4-10

1) Introducere:

Proiectata ca parte integranta a centurii ocolitoare a municipiului Timisoara, **Varianta de ocolire Timisoara Sud** completeaza celelalte doua tronsoane ale centurii: varianta de Nord, **in prezent** executata intre DN6 (calea Lugojului) si DN 69 (calea Aradului) si varianta de Vest preconizata a se realiza ulterior intre DN 69 (calea Aradului) si canalul Bega, incluzand podul peste Bega, la sud de DN 59A.

Pentru elaborarea documentatiilor referitoare la: Studiul de Fezabilitate, Proiect Tehnic, Detalii de Executie si Documentatia de Atribuire pentru Variantele de ocolire Barlad si Timisoara Sud, Beneficiarul a semnat in anul 2010 un Contract cu Asocierea SC Search Corporation SRL & SC TECNIC Consulting Engineering Romania SRL.

Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC	Pagina
Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	2/10



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

Proiectul pentru „**Varianta de ocolire Timisoara Sud**”, intocmit in cursul anului 2010 a fost finalizat la faza de Proiect Tehnic in mai 2011 (denumit in continuare Proiect Ilustrativ) si a fost scos la licitate de catre CNAIR in aprilie 2017.

In urma finalizarii procedurii de atribuire, in ianuarie 2018 compania TIRRENA SCAVI S.p.A. Italia a fost desemnata castigatoare pentru Contractul „Proiectare si Executie Varianta de Ocolire Timisoara Sud”.

Contractul Nr. 92/87467/19.12.2018 intre CNAIR si TIRRENA SCAVI S.p.A. a fost semnat in data de 19 decembrie 2018, dupa finalizarea contestatiilor.

2) Obiectul proiectului

Centura ocolitoare a municipiului Timișoara este formata din trei segmente distincte:

- Varianta de Nord - care se desfasoara intre DN 6 si DN 69 (E671), in lungime de 12.3 km;
- Varianta de Vest - care se desfasoara intre DN 69 (E671) si piciorul rampei sud al podului ce traverseaza canalul Bega (la sud de DN 59 A) - obiectiv aflat inca in faza de studiu;
- **Varianta de ocolire Timișoara Sud** care se desfasoara in partea de sud a municipiului de la trecerea peste canalul Bega (DJ 591), intersectand DN 59 (E70), indreptandu-se spre partea de est a municipiului, pana la DN6 (km 549+076 - jonctiunea cu Varianta Nord), inchizand astfel, varianta de ocolire ce inconjoara întreg municipiul.

Pe langa beneficiile locale, proiectul are ca principala atributie fluidizarea traficului intern si international care intra in tara prin zona Stamora Moravita, se desfasoara pe DN 59, ajunge in zona Timisoara si se indreapta catre centrul tarii pe DN 6 sau pe traseul autostrazii Arad –Timisoara - Lugoj.

Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC	
Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	
	Pagina 3/10



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

3) Descrierea lucrarilor

Traseul proiectului Varianta de ocolire Timisoara Sud se desfășoară pe teritoriul administrativ al Județului Timis, municipiul Timișoara, Sânmihaiu Român, Șag, Giroc, Mosnița Nouă și Ghiroda, inextravilan.

Lungimea totala a tronsonului este de 25,690 km.

Profilul transversal tip conform "Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor" aprobate prin ordinul MT nr. 45/1998 pentru clasa tehnica III - drum național European. Viteza de proiectare prevăzută este de 80 km/h.



4) Proiectul privind lucrările de mutări/protejări utilități

Retele Telecomunicatii – Detinator retea S.C. RCS&RDS S.A.

Situatia existenta

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

In acest scop, impreuna cu detinatorii de retele din zona drumului, s-a realizat o identificare a acestora.

Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC	Pagina
Retele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	4/10



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

km		Descriere traseu retele existente	Detalii tehnice
de la	pana la		
Km 8+567	Km 8+567	Cablu telecomunicatii instalat subteran, pe partea stanga a drumului (directia Chisoda)	Cablu fibra optica 24FO
Km 18+060	Km 18+060	Cablu telecomunicatii instalat subteran de-a lungul canalului	Cablu fibra optica 24FO
Km 24+740	Km 24+740	Cablu telecomunicatii instalat subteran de-a lungul drumului vicinal existent	Cablu fibra optica 24FO
Km 25+180	Km 25+180	Cablu telecomunicatii instalat subteran de-a lungul drumului vicinal existent	Cablu fibra optica 24FO

Situatia proiectata

km		Descriere lucrari proiectate	Detalii tehnice
de la	pana la		
Km 8+567	Km 8+567	Traseul cablului RCS&RDS existent va fi afectat de construirea pasajului de la km 8+567. Din camereta HH1 proiectata se va realiza un traseu subteran format din	Lungime traseu proiectat = 546m 1HDPE40mm=546m 1HDPE110mm=26m Camerete=3buc



Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"		
TIRRENA SCAVI S.p.A		
PROIECT TEHNIC		
Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA		Pagina 5/10



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

		<p>1HDPE40mm prin care se va introduce noul cablu 24FO.</p> <p>La subtraversarea centurii, cablul va fi protejat in teava HDPE110mm instalata la adancimea de 2m.</p> <p>Se vor instala inca doua camerele noi, una in apropierea centurii iar cealalta la capatul traseului relocat.</p> <p>Jonctionarea fibrei optice (24FO) se va face in camerele de la extremitati.</p> <p>La finalizarea lucrarilor vechile cabluri se vor dezinstala.</p>	<p>Adancime de ingropare=1.2m-2m</p> <p>Cablu 24FO = 590m (inclusiv rezerve)</p>
Km 18+060	Km 18+060	<p>Din camereta HH1 proiectata se va realiza un traseu subteran format din 1HDPE40mm prin care se va introduce noul cablu 24FO.</p> <p>La subtraversarea centurii, cablul va fi protejat in teava HDPE110mm instalata la adancimea de 2m.</p> <p>La capatul relocarii se va instala o noua camereta, HH2.</p>	<p>Lungime traseu proiectat = 53m</p> <p>1HDPE40mm=53m</p> <p>1HDPE110mm=38m</p> <p>Camerele=2buc</p> <p>Adancime de ingropare=1.2m-2m</p> <p>Cablu 24FO = 83m (inclusiv rezerve)</p>



Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC	Pagina
Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	6/10



UNIUNEA EUROPEANA




GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

		<p>Jonctionarea fibrei optice (24FO) se va face in cameretele de la extremitati.</p> <p>La finalizarea lucrarilor vechile cabluri se vor dezinstala.</p>	
Km 24+740	Km 24+740	<p>Se vor efectua sondaje pentru identificarea cu exactitate a cablului subteran existent. In cazul in care se considera ca acesta este afectat de lucrarile de realizare ale podului de peste canalul Bega se va reloca pe baza unei dipozitii de santier.</p>	
Km 25+180	Km 25+180	<p>Din camereta HH1 proiectata se va realiza un traseu subteran format din 1HDPE40mm prin care se va introduce noul cablu 24FO.</p> <p>La subtraversarea centurii, cablul va fi protejat in teava HDPE110mm instalata la adancimea de 2m.</p> <p>La capatul relocarii se va instala o noua camereta, HH2.</p>	<p>Lungime traseu proiectat = 37m</p> <p>1HDPE40mm=37m</p> <p>1HDPE110mm=22m</p> <p>Camerete=2buc</p> <p>Adancime de ingropare=1.2m-2m</p> <p>Cablu 24FO = 67m (inclusiv rezerve)</p>

Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC	Pagina
Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	7/10



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

		<p>Jonctionarea fibrei optice (24FO) se va face in cameretele de la extremitati.</p> <p>La finalizarea lucrarilor vechile cabluri se vor dezinstala.</p>	
--	--	--	--



NOTA:

In urma sondajelor vor fi identificate cu exactitate cablurile apartinand SC RCS&RDS 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;

Norme Tehnice

Principalele norme tehnice care au stat la baza elaborarii proiectului sunt urmatoarele:

- Detalii tip pentru retele telefonice. Constructii si instalatii de telecomunicatii”. Vol I, II, III – editia 1983;
- ST-1-7 - Cabluri cu fibre optice” Editia februarie 2000
- ST-8-Teava din polietilena inalta 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

Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC	Pagina
Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	8/10



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

- 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- Specificatie Distributie 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

Condiții

- Se vor respecta condițiile impuse de fiecare detinator prin avizul acestuia;
- Toate materialele folosite vor fi tipizate, omologate ;
- Se vor respecta specificatiile tehnice;
- Predarea amplasamentului privind rețele existente se va 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 ambele parti, beneficiar/constructor și detinator, la predarea amplasamentului ;
- Întreaga răspundere privind menținerea integrității instalațiilor până la finalizarea lucrărilor revine constructorului și beneficiarului de lucrare ;

În cazul în care sunt produse avarii ale rețelilor/instalațiilor, contravaloarea lucrărilor de remediere a instalațiilor avariate, precum și daunele solicitate de clienții detinatorului datorită întreruperii furnizării serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria.



Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC	
Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	
	Pagina 9/10



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

**“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul
Operational Infrastructura Mare 2014-2020”**



Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	Pagina 10/10



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

CAIET DE SARCINI RETELE TELECOMUNICATII



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

Proiectata ca parte integranta a centurii ocolitoare a municipiului Timisoara, Varianta de ocolire Timisoara Sud completeaza celelalte doua tronsoane ale centurii: varianta de Nord, in prezent executata intre DN6 (calea Lugojului) si DN 69 (calea Aradului) si varianta de Vest preconizata a se realiza ulterior intre DN 69 (calea Aradului) si canalul Bega, incluzand podul peste Bega, la sud de DN 59A.

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

<p align="center">Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A</p>	
<p align="center">PROIECT TEHNIC Rețele telecomunicații – detinator SC RCS&RDS SA</p>	<p align="right">Pagina 1/15</p>



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

C. MATERIALE, LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

1. Materiale

- Beton pentru camine;
- Otel beton pentru camine;
- Tevi de polietilena de inalta densitate PEHD;
- Cherestea de fag;
- Cabluri fibra optica;
- Mansoane;

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 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 HDPE trebuiesc depozitati unul langa altul.

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



Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	Pagina 2/15



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

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.

Accesoriiile si sistemele de prindere se vor depozita in locuri special amenajate, lipsite de umiditate si caldura excesiva, in ambalajele originale. Manipularea se va face cu grija pentru a se evita deteriorarea acestora.

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).



<p align="center">Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A</p>	
<p align="center">PROIECT TEHNIC Rețele telecomunicații – detinator SC RCS&RDS SA</p>	<p align="right">Pagina 3/15</p>



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

Materialele vor fi insotite de declaratii de conformitate conform HG 1022 din 10 septembrie 2002.

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 stația proprie de pompare;

Proiectare și Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC	
Rețele telecomunicații – detinator SC RCS&RDS SA	
	Pagina 4/15



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

- 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 proaspat si beton intarit, cu intocmirea 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 rezistenta suficienta 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 o rezistență de minim 2.5N/mm, astfel incat 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.

Receptia lucrarilor de punere in opera a betonului se efectueaza, pentru elemente sau pa.qi 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, denivelări) 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.

<p align="center">Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A</p>	
<p align="center">PROIECT TEHNIC Rețele telecomunicații – detinator SC RCS&RDS SA</p>	<p align="right">Pagina 5/15</p>



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

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;
- 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/cameretelor;
- Trasarea gropilor;
- Săparea gropilor și sprijinirea pereților (daca este cazul);
- Executia forajelor (dupa caz);
- 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 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 pentru a evita producerea de accidente. Sprijinirea malurilor se face cu dulapi de fag sau panouri 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;



<p align="center">Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A</p>	
<p align="center">PROIECT TEHNIC Retele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA</p>	<p align="right">Pagina 6/15</p>



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

- 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 de tragere si rigidizarea canalizatiei principale cu centuri de beton. Tevile HDPE se pozeaza in sant pe pat de nisip de 7-10 mm si se incastreaza in beton la fiecare mufare;
 - Inbinarea tevilor PVC se va face prin mufare (din 6 in 6 m) iar conductele se petrec pe o distanta de 10 cm, asigurandu-se etanseitatea prin lipire cu adezivi corespunzatori;
 - 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, inscripționarea si marcarea lor;
 - Curatirea interioara a camerelor de tragere de resturile provenite din lucrari;
 - Inchiderea camerelor de tragere cu capac



N. INSTALAREA CABLURILOR IN CANALIZATIE

- Studierea planurilor si identificarea traseului rețelilor;
- Stabilirea si asigurarea masurilor de protectie a muncii corespunzatoare instalarii cablurilor in canalizatie;
- Instalarea panourilor de avertizare in cazul in care camerele de tragere/cameretele sunt amplasate in locuri circulante;

<p align="center">Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A</p>	
<p align="center">PROIECT TEHNIC Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA</p>	<p align="right">Pagina 7/15</p>



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

**“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul
Operational Infrastructura Mare 2014-2020”**

- 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 jonctiunilor;
- 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 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 jonctiunile directe intermediare;
- Efectuarea jonctiunilor fibrelor/cablurilor, asigurându-se căte o rezervă de cablu de maxim 5m de ambele părți a jonctiunii, fixarea mansonului și a rezervei de cablu pe suport;
- Junctionarea conductoarelor, transferarea abonatilor (după caz) și verificarea cu repartitorul;
- Asigurarea continuității ecranului, închiderea jonctiunii, 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 jonctiune, 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.

<p align="center">Proiectare și Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A</p>	
<p align="center">PROIECT TEHNIC Rețele telecomunicații – detinator SC RCS&RDS SA</p>	<p align="right">Pagina 8/15</p>



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

J.REFACERI DE PAVAJE

Refacerea pavajelor la forma initiala consta in refarea straturilor necesare in functie de structura pavajului existent.

Pavajelor se vor reface pe o latime mai mare decat a santului cu cate 20 cm de fiecare parte pentru a preveni fisurarea la tasare.

Transportul deseurilor de la pavaje sau de la demolari si transportul surplusului de pamant de la canalizatie si de la camerele de tragere.

Strangerea panourilor, podetelor si indicatoarelor, curatarea locului si predarea amplasamentului in starea initiala in care a fost luat in primire.

K. ABATERI ADMISE

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

L.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.

M. 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;
- Verficarea daca montajul este realizat conform proiectului;
- Verificarea parametrilor functionali.

<p align="center">Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A</p>	
<p align="center">PROIECT TEHNIC Retele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA</p>	<p align="center">Pagina 9/15</p>



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

Verificarile vor include cel puțin:

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

N. 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 receptie a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 273/1994.



- Receptia 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.

- Receptia 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.

- Conditii de receptie

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.

<p align="center">Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A</p>	
<p align="center">PROIECT TEHNIC Retele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA</p>	<p align="center">Pagina 10/15</p>



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

Indiferent de sursa de finantare, de forma de proprietate sau de destinatia investitiei, receptiile se organizeaza de catre beneficiar .

Independent de incercarile preliminare de informare si de incercarile de reteta si privind calitatea materialelor, executantul (contractorul) va urmări sa fie respectate programele de control pe toate tipurile de lucrari existente in proiectele tehnice de specialitate.

Materialul degradat rezultat va fi evacuat organizat, astfel incat sa nu fie afectate 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 avizele și condițiile de execuție impuse de autoritățile competente.

Examinarea se va face prin:

- cercetarea vizuala 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 receptie la terminarea lucrarilor;
- b) finalizarea lucrarilor cerute de "receptia de la terminarea lucrarilor";
- c) referatul investitorului privind comportarea constructiilor si instalatiilor aferente in exploatare pe perioada de garantie, inclusiv viciile aferente si 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 sînt de natură să efectueze utilizarea lucrării conform destinației sale.

<p align="center">Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A</p>	
<p align="center">PROIECT TEHNIC Rețele telecomunicații – detinator SC RCS&RDS SA</p>	<p align="center">Pagina 11/15</p>



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

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 regula, 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.

O. 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.

Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC	
Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	
	Pagina 12/15



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

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

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

- Detalii tip pentru retele telefonice. Constructii si instalatii de telecomunicatii”. Vol I, II, III – editia 1983;
- ST-1-7 - Cabluri cu fibre optice” Editia februarie 2000
- ST-8-Teava din polietilena inalta 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 inspectie 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- Specificatie Distributie 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;

Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC Retele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	Pagina 13/15



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

- ID-48/83 - Normativ departamental pentru proiectarea si constructia canalizatiei 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. 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



Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
PROIECT TEHNIC	
Rețele telecomunicatii – detinator SC RCS&RDS SA	
	Pagina 14/15



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

- 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 - 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

S.C.Protelco S.A.



<p align="center">Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A</p>	
<p align="center">PROIECT TEHNIC Rețele telecomunicații – detinator SC RCS&RDS SA</p>	<p align="right">Pagina 15/15</p>



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

**“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul
Operational Infrastructura Mare 2014-2020”**

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII PE FAZE DETERMINANTE

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, privind calitatea în construcții

Denumire proiect: Proiectare și Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"
Rețele telecomunicații – detinator SC RCS&RDS SA

Proiectant de specialitate: S.C. PROTELCO S.A. CAMPINA



Nr. Crt.	LUCRAREA	LUCRARI ASCUNSE SAU ALTE LUCRARI CE SE CONTROLEAZA	ACT INTOCMIT	CINTE VERIFICĂ	OBSERVĂȚII
1	Lucrări pregătitoare	Predare-Primire amplasament, reper de nivelment general Trasarea lucrării	Proces verbal (P.V.) predare-primire amplasament P.V. de trasare	Proiectant (P) Beneficiar (B) Executant (E)	
2	Lucrări de canalizație și instalare conducte	Verificarea naturii terenului de fundare Atingerea cotei de sapatura la camerele și tuburi Verificarea lucrărilor de umpluturi și compactare Realizare camere Realizare foraj dirijat	P.V. de lucrări ascunse	B+E	
3	Recepție finală		P.V. de fază determinantă	P+B+E	

Beneficiar,



Proiectant,

Constructor,

Inspectoratul în
Construcții,