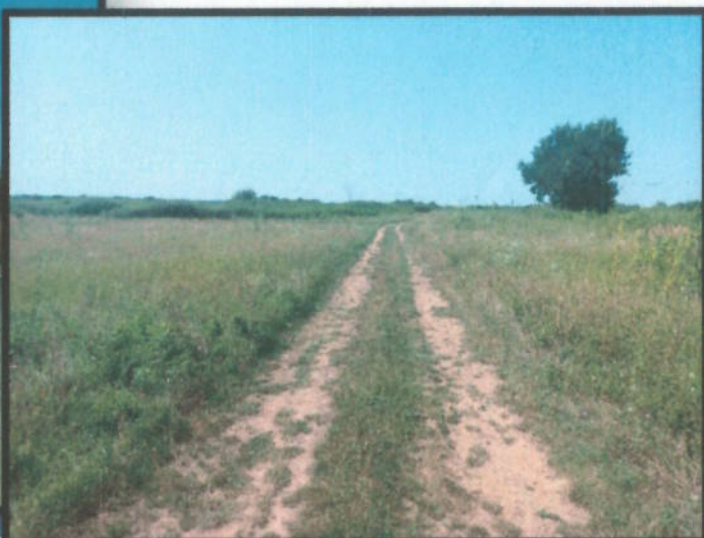


## **"MODERNIZARE DJ 595E MOȘNIȚA VECHE - GHIRODA"**



## **PROIECT TEHNIC INFRASTRUCTURA COMUNICATII SC ORANGE ROMANIA SA**

Beneficiar: JUDEȚUL TIMIȘ, PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN

Proiectant: S.C. IRICONSTRUCT S.R.L.

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

~ septembrie 2025 ~



Orange România SA  
Clădirea Tandem,  
Str. Matei Millo, nr 5,  
Sector 1, București, România

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

|          |                         |                            |                           |
|----------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| To:      | ing. Irinel<br>GRĂDEANU | From:                      | Orange Romania            |
| Company: | S.C. PROTELCO<br>S.A.   | Department:                | IEX/Transmission<br>Group |
| Fax:     |                         | Fax:                       |                           |
| Phone:   | 0721.173.661            | Phone:                     | 0744 446 796              |
| Date:    | 29.09.2025              | Page(s) Incl. this<br>one: |                           |
| CC:      |                         | Reference:                 | 25/TD/22742/37186         |

Referitor la proiectul Eliberarea amplasamentului si/sau realizarea condițiilor de coexistență pentru obiectivul: **"MODERNIZARE DJ 595E MOȘNIȚA VECHE - GHIRODA"** – vă comunicăm:

Proiectantul de specialitate care a elaborat PROIECTUL TEHNIC (parte scrisă și parte desenată) respectă specificațiile tehnice și reglementările ORANGE ROMÂNIA în vigoare cu privire la proiectarea, execuția și recepția lucrării; ☒ DA ☐ NU

#### CONDIȚII, PRECIZĂRI, OBSERVAȚII ȘI RECOMANDĂRI:

1. Execuția lucrărilor pentru relocarea canalizației și a cablurilor de telecomunicații Orange Romania se va realiza conform PROIECTULUI TEHNIC ce însoțește cererea de avizare din partea beneficiarului
2. Lucrările de joncțiune a cablurilor de FO se execută numai de către personal agreat ORANGE ROMÂNIA cu respectarea PROCEDURII "Lucrări Programate în rețelele de fibră optică";
3. Posibilitatea ca ORANGE ROMÂNIA să pună la dispoziție către constructorii agreați, contra cost a cablurilor și accesoriilor pentru cabluri necesare devierii;
4. Predarea mijloacelor fixe rezultate ca urmare a executării lucrărilor de protecție / deviere / mutare a rețelelor și instalațiilor de comunicații electronice din inițiativa Investitorului, inclusiv a documentelor relevante, se va efectua în baza unui proces verbal de predare/primire, încheiat între reprezentanții Proprietarului rețelelor Tc și cei ai Investitorului, în care se vor preciza, în mod expres, traseul și noile caracteristici ale rețelei;
5. Execuția lucrărilor (mai puțin cele de joncțiune cablu fibră optică, a căror condiții sunt prezentate mai sus) se efectuează numai de către un constructor de specialitate autorizat,



Orange România SA  
Clădirea Tandem,  
Str. Matei Millo, nr. 6,  
Sector 1, București, România

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

agreat de ORANGE ROMÂNIA. La începerea fiecărei lucrări se vor încheia următoarele documente:

- minută pusă la dispoziție de către ORANGE ROMÂNIA, în care se specifică toate condițiile ce trebuie respectate pe parcursul execuției lucrării încheiată între Investitor / Constructor și reprezentanții ORANGE ROMÂNIA;
- Proces Verbal de predare amplasament către Constructor - între Investitor/Constructor și ORANGE ROMÂNIA.

6. Toate materialele și accesoriile folosite de constructor la execuția lucrărilor, altele decât cele puse la dispoziție de către Orange România, trebuie să fie însoțite de buletine de calitate, certificate de garanție și vor corespunde cu specificațiile și normele tehnice în vigoare Orange România și vor face parte din dosarul de recepție al lucrării:

- Tubulatura după caz
  - HDPE PN12, dimensiunea 40x3.7mm
  - PVC 75/90/110/125 mm
- Ball markers – se vor prevedea a fi instalați în toate caminele sau camerele de tragere;
- Cabluri cu fibra optica Prysmian
  - Codul culorilor: 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
  - Dimensiune cablurilor se va face conform cu proiectul de relocare
  - Tipul de sticlă în fct de cablul prevăzut în proiectul de relocare (G.652 D2, G.655, G.657 A2)
  - Cablul afectat va fi înlocuit între două jonctiuni existente la momentul instalării acestuia.

7. În cazul producerii de daune rețelei relocate, acestea vor fi suportate integral de constructorul care a produs dauna, iar soluția de refacere va fi identică cu cea inițială fără a introduce jonctiuni suplimentare pe cabluri;

8. Constructorul are obligația de a nu acoperi lucrările ascunse ce survin pe parcursul lucrărilor de relocare și va solicita prezenta unui reprezentant Orange România pentru a întocmi "Proces Verbal pentru Lucrări ascunse";

9. Constructorul are obligația de a realiza noua infrastructură înainte de a afecta infrastructura de telecomunicații existente, pe baza planului de etape de lucrări vizat de proiectant, constructor și beneficiar. Trebuie ținut cont ca exproprierile necesare să fie realizate înaintea începerii execuției lucrărilor;

10. La terminarea lucrărilor Constructorul are obligația să notifice Orange România privind finalizarea lucrărilor și să solicite întrunirea Comisiei Tehnice în vederea recepției (obligatoriu se va remite în avans către ORANGE ROMANIA proiectul as-built în format ACAD Stereo 70);



Orange România SA  
Clădirea Tandem,  
Str. Matei Millo, nr 5,  
Sector 1, București, România

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

11. Având în vedere că proiectul cuprinde și alte lucrări temporare de deviere și că există probabilitatea avarierii rețelei relocalate, costurile oricărei deteriorări a instalațiilor relocalate vor fi suportate de către investitor;
12. Lucrarile de relocare infrastructura de telecomunicatii, ce afecteaza buna functionare a retelei existente, vor fi anuntate cu cel puțin 5 zile lucratoare inainte si efectuate în intervalul orar 00.01 a.m. – 05.00am.
13. Persoana de contact: GEORGE IGRISAN / 0744 446 796.

COMISIA TEHNICĂ DE AVIZARE a proiectelor de rețea: **AVIZEAZĂ FAVORABIL**  
LUCRAREA CU OBSERVAȚIILE ȘI CONDIȚIILE DE MAI SUS [pag. 1-3]

**MEMBRII COMISIEI CTA ORANGE ROMÂNIA S.A.**

ING. GEORGE IGRISAN — PREȘEDINTE COMISIE C.T.A. - SEMNĂTURĂ.....

ING. GABRIEL ZELENIN — MEMBRU COMISIE C.T.A.

SEMNĂTURĂ.....



Numele si prenumele verficatorului atestat: ing. SOARE RALUCA-MARIA  
Autorizatia nr. 12595 / M.D.L.P.A.  
Adresa, telefon: Campina, str. Eruptiei, nr.5, bl.E4, 0729/014868  
PFA: CUI 32796270

Nr. 98/ 06.10.2025

## REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta Ie (A,B,C,D,E,F)

a proiectului:

"MODERNIZARE DJ 595E MOȘNIȚA VECHĂ - GHIRODA"  
INFRASTRUCTURA COMUNICĂȚII

Detinator: S.C. ORANGE ROMANIA S.A.

Faza: P.T.E.

### **1. Date de identificare:**

Proiectant: S.C. PROTELCO S.A.  
Beneficiar: C.N.A.I.R.  
Adresa: Jud. Timis, DJ595D Ghiroda, Mosnita Veche  
Nr. proiect: IR 1/2025  
Categorica de importanta/clasa de importanta: **C/ III**  
Data prezentarii pentru verificare: 06.10.2025

### **2. Documente prezentate la verificare:**

#### Piese scrise:

Memoriu Tehnic  
Caiet de sarcini  
Program faze determinante

#### Piese desenate

Plan de incadrare -1pl.  
Plan de situatie - 8pl.  
Profile transversale - 4 pl.  
Detalii camine - 2 pl.

### **3. Caracteristici principale ale proiectului:**

In zona studiata exista cabluri de comunicatii apartinand operatorului Orange Romania astfel:

#### *Situatie existenta:*

In zona studiata exista cabluri de comunicatii apartinand operatorului Orange Romania astfel:

- Cablu aerian existent aflat de-a lungul strazii Semenice intersecteaza DJ595E si continua de-a lungul strazii Scorusului (12FO);
- Cablu aerian existent aflat de-a lungul strazii Borsa intersecteaza DJ595E si continua de-a lungul strazii Mesteacanului (24FO);
- Cablurile existente sunt amplasate pe stalpii de energie electrica din zona.

#### *Situatie proiectata:*

Intrucat la realizarea sensului giratoriu de la intersectia drumului judetean cu strazile Mesteacanului, Semeniceului si Borsa stalpii de energie electrica sunt afectati, este necesara punerea in siguranta a cablurilor existente. Astfel, in zona viitorului sens giratoriu cablurile aeriene se vor devia in subteran astfel:

De la stalpul EE situat pe strada Semenice se va monta un cablu nou, 12FO pana la stalpul EE existent de la capatul strazii Scorusului. Cablul se va amplasa prin infrastructura subterana noua pe tronsonul HH13.1-HH13-HH12 (90m). Interceptarea traseului existent se va face prin intermediul a doua racorduri subterane formate din 1HDPE40mm in lungime



Numele si prenumele verficatorului atestat: ing. SOARE RALUCA-MARIA

Autorizatia nr. 12595 / M.D.L.P.A.

Nr. 98/ 06.10.2025

Adresa, telefon: Campina, str. Eruptiei, nr.5, bl.E4, 0729/014868

PFA: CUI 32796270

totala de 105m (90m+15m). Jonctionarea noului cablu se va face pe stalpii EE de la extremitatile relocarii;

Lungime cablu 12FO= 284m (inclusiv rezerve)

De la stalpul EE situat pe strada Borsa se va monta un cablu nou, 24FO pana la stalpul EE existent de pe strada Mesteacanolui. Cablul se va amplasa prin infrastructura subterana noua pe tronsonul HH14.2-HH14.1-HH14 (40m). Interceptarea traseului existent se va face prin intermediul a doua racorduri subterane formate din 1HDPE40mm in lungime de 105m (60m+45m). Jonctionarea noului cablu se va face pe stalpii EE de la extremitatile relocarii;

Lungime cablu 24FO= 234m (inclusiv rezerve)

Intrucat zona se afla in continua dezvoltare se va realiza o infrastructura subterana pe intreaga lungime cuprinsa intre km 0+000 si km 3+015 –lungime estimata cca. 3,278 km, din care:

Lungime canalizatie principala: 3,066km

Lungime racorduri: 0,212km

Reteaua va fi compusa din 2 tuburi HDPE Ø 40mm pozate la adancimea de -1.2m. La subtraversari monutubii se vor proteja in tub PVC Ø 110mm Acestia se vor poza la o adancime de -1.4m.

Caminele vor fi amplasate de-a lungul traseului principal, la intersectiile cu strazile adiacente sau conform necesitatilor. Se vor realiza subtraversari ale sistemului rutier pentru asigurarea conectarii intregii zone.

Caminele vor fi acoperite cu capace metalice vizitabile.

Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii, proiectul se considera corespunzator din punct de vedere al prevederilor legale, drept pentru care s-a semnat si stampilat.

Orice modificare adusa documentatiei si nesupusa unei noi verificari, conduce la incetarea responsabilitatii verficatorului.

Referatul a fost intocmit in 5(cinci) exemplare din care:

4 (patru) exemplare pentru proiectant

1(un) exemplar pentru verficator

Proiectant:

.....

Numele:.....

Semnatura:.....

Data: .....



**FOAIE DE CAPĂT**

DENUMIRE PROIECT **"MODERNIZARE DJ 595E MOȘNIȚA VECHE - GHIRODA"**

NR. PROIECT **IR 1/2025**

AMPLASAMENT **DRUM JUDEȚEAN DJ 595E, PE TRASEU EXISTENT,  
JUDEȚUL TIMIȘ**

BENEFICIAR **JUDEȚUL TIMIȘ, PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN**

PROIECTANT  
GENERAL

**S.C. IRICONSTRUCT S.R.L**



Administrator: ing. Irinel GRĂJDEANU  
RO17953508, J35/2927/14.09.2005  
7111 - Activități de arhitectură  
7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică



Timișoara, str. Letea, nr. 24, ap. S.A.D. 1



+40 721.173.661



office@iriconstruct.ro

PROIECTANT DE  
SPECIALITATE

**S.C. PROTELCO S.A Campina**

FAZA DE  
PROIECTARE

**PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE**

FINANȚARE

**FONDURI EUROPENE / DE LA BUGETUL DE STAT /  
BUGETUL JUDEȚEAN ȘI / SAU ALTE SURSE LEGAL  
CONSTITUITE**

DATA **SEPEMBRIE 2025**

## LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

ȘEF PROIECT:

ing. Irinel GRĂJDEANU

PROIECTANȚI:  
(specialitatea TELECOMUNICATII)  
- partea scrisă și partea desenată

ing. G. CHIFOR

ing. C. PATRASCA



## BORDEROU

### A. PIESE SCRISE

|  |   |
|--|---|
| Foaie de capăt.....                      | 2 |
| Lista și semnăturile proiectanților..... | 3 |
| Borderou.....                            | 4 |
| Memoriu tehnic.....                      | 6 |

## MEMORIU TEHNIC

### Capitolul 1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

**1.1. Denumirea obiectivului de investiții:**

**"MODERNIZARE DJ 595E MOȘNIȚA VECHE - GHIRODA"**

**1.2. Ordonator principal de credite/investitor:**

JUDEȚUL TIMIȘ, PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN

**1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):**

JUDEȚUL TIMIȘ, PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN

**1.4. Beneficiarul investiției:**

JUDEȚUL TIMIȘ, PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN

**1.5. Elaborator:**

**S.C. IRICONSTRUCT S.R.L**



Administrator: ing. Irinel GRĂJDEANU

RO17953508, J35/2927/14.09.2005

7111 - Activități de arhitectură

7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică



Timișoara, str. Letea, nr. 24, ap. S.A.D. 1



+40 721.173.661



office@iriconstruct.ro

**S.C. PROTELCO S.A**





Campina, str. Ecaterina Teodorescu, nr. 43D, jud. Prahova



+40 741.094.961



tehnic@protelco.ro



## Capitolul 2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

### 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare:

Prezenta documentație tratează lucrările de modernizare a drumului județean DJ 595E existent, de la km 0+000.00 (sensul giratoriu al Variantei Ocolitoare Timișoara, km 48+664, teritoriul administrativ al comunei Ghiroda) până la km 3+015.00 (intersecție cu drumul județean DJ 595D, localitatea Moșnița Veche, comuna Moșnița Nouă).

Drumul județean propus spre modernizare își desfășoară traseul în intravilan și extravilan, pe o lungime de 3.015 m și asigură legătura între localitățile Moșnița Veche și Ghiroda, respectiv legătura cu Varianta Ocolitoare Timișoara (VTM).

Traseul drumului județean DJ 595E a fost prevăzut prin P.U.Z Director Moșnița Nouă și este împărțit în două tronsoane:

- Tronsonul 1 de la Varianta Ocolitoare Timișoara (VTM), km 48+664, până la str. Slatina, având o lungime de cca. 1,50 km și un profil de 20 m conform P.U.Z.-urilor aprobate;
- Tronsonul 2 de la str. Slatina până la intersecția cu DJ 595D, km 4+597, având o lungime de cca. 1,52 km și un profil de 12 m conform P.U.Z.-urilor aprobate.

Numărul estimat de beneficiari ai drumului județean este de cca. 30.000, reprezentând locuitorii comunelor Moșnița Nouă, Ghiroda, Bucovăț și Sacoșu Turcesc, ce vor utiliza acest traseu spre alte direcții.

Lucrarea se încadrează, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 261/94, H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, în **categoria de importanță „C”** (normală) și **clasa de importanță „III”** (medie), fiind supusă la verificare conform legii, la faza proiect tehnic de execuție, la cerințele de exigență le – **Instalații electrice**.

### 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor:

Traseul propus pentru modernizare își are originea (km 0+000.00) la sfârșitul îmbrăcămintei bituminoase a brațului de intrare/ieșire din sensul giratoriu al Variantei Ocolitoare Timișoara (VTM), de la km 48+664, situat pe teritoriul administrativ al comunei Ghiroda, iar

sfârșitul (km 3+015.00) la intersecția cu drumul județean DJ 595D (km 4+597), în intravilanul localității Moșnița Veche și asigură legătura dintre aceste localități.

Astfel, traseul se desfășoară în intravilan și extravilan, pe o lungime de 3.015 m, se află pe traseul existent al drumului județean DJ 595E și este conform planurilor de situație anexate prezentei documentații.

La ora actuală traseul drumului județean DJ 595E propus pentru modernizare prezintă următoarele structuri rutiere, conform studiului geotehnic:

- Tronsonul 1 cuprins între km 0+000.00 (sensul giratoriu al Variantei Ocolitoare Timișoara, km 48+664) și km 1+500.00 (intersecție DJ 595E cu str. Slatina și str. Prahova) se prezintă ca și teren neamenajat (vegetație ierboasă și arboricolă), format din straturi de argilă prăfoasă și praf nisipos argilos;
- Tronsonul 2 cuprins între km 1+500.00 (intersecție DJ 595E cu str. Slatina și str. Prahova) și km 2+800.00 (intersecție DJ 595E cu str. Bistrei și str. Scorușului) prezintă pietruiri vechi cu straturi variabile din piatră spartă și balast;
- Tronsonul 3 cuprins între km 2+800.00 (intersecție DJ 595E cu str. Bistrei și str. Scorușului) și km 3+015.00 (intersecție DJ 595E cu DJ 595D, km 4+597) prezintă o structură rutieră cu îmbrăcăminte bituminoasă cu o grosime de 8...9 cm realizată peste straturi cu grosimi variabile din piatră spartă sau umpluturi.

La ora actuală, Tronsonul 1 este impracticabil datorită vegetației crescute haotic, circulația rutieră desfășurându-se pe un drum paralel existent pietruit, care prezintă multiple degradări și care se află în administrarea comunei Moșnița Nouă.

Starea tehnică a Tronsonului 2 este necorespunzătoare din cauza traficului greu, astfel că drumul prezintă multiple defecțiuni de tipul gropilor, făgașelor și denivelărilor și perioada de viabilitate expirată a structurii rutiere. De asemenea, în perioadele cu precipitații, se creează mult noroi care este adus pe partea carosabilă, iar în perioadele calde se creează mult praf care dăunează mediului înconjurător și populației.

Tronsonul 3 al drumului județean beneficiază, în prezent, de o structură rutieră suplă, cu o îmbrăcăminte bituminoasă afectată de defecțiuni. Îmbrăcămintea bituminoasă se prezintă într-o stare tehnică mediocră, fără defecțiuni frecvente sau pe suprafețe extinse care să marcheze cedări de capacitate portantă ale complexului rutier, dar cu suprafețe afectate de faianțări din oboseală, fisuri și crăpături, rupturi de margine etc.

Drumul existent are lățimea părții carosabile de cca. 4,50 m...6,50 m, fără benzi de încadrare, caracteristică unui drum de rang inferior, drum comunal. Având în vedere lățimea insuficientă a părții carosabile, acostamentele sunt folosite de utilizatorii drumului pentru depășirea altor vehicule sau întâlnirea din sens opus și devin periculoase din punct de vedere

al siguranței circulației și a confortului. Defecțiunile drumului, de tipul gropilor și denivelărilor, generează băltirea apelor pe timp ploios și praf pe timp uscat, fiind impropriu pentru desfășurarea circulației în condiții normale de siguranță, confort și impact asupra mediului.

#### **2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții:**

Printre beneficiarii investiției se numără locuitorii localităților Moșnița Nouă, Ghiroda, Bucovăț și Sacoșu Turcesc, la care se adaugă cei care vor utiliza traseul în tranzit spre alte localități.

Datorită dezvoltării excesive a Comunei Moșnița Nouă, în special a localității Moșnița Veche, prin extinderea intravilanului și creșterea numărului de locuințe și locuitori, este necesară modernizarea drumului județean și aducerea acestuia la standarde înalte, în vederea fluidizării traficului spre Varianta Ocolitoare Timișoara (Ghiroda) și spre DJ 595D (Moșnița Veche).

De asemenea prin intermediul drumului județean DJ 595D, se face legătura cu drumul județean DJ 592 (Timișoara-Lugoj), iar prin racordarea la sensul giratoriu de pe Varianta Ocolitoare Timișoara (VTM), de la km 48+664, se face legătura cu drumul național DN 6 și Varianta Ocolitoare Timișoara Nord.

Existența diversilor agenți economici, a investițiilor sociale și de interes public din zonă (școli, cabinete medicale, piețe etc.) care generează locuri de muncă, bunuri și servicii justifică necesitatea și dimensionarea investiției.

Necesitatea investiției este și în concordanță cu obiectivul general pentru domeniul transporturilor (conform "Strategiei fiscal - bugetară pentru perioada 2024-2026"), și anume asigurarea infrastructurii și serviciilor, ca suport al activității economice și sociale pentru îmbunătățirea calității vieții pe termen mediu și lung.

#### **2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:**

Toate aceste neajunsuri pot fi eliminate prin modernizarea drumului județean DJ 595E. Astfel, modernizarea drumului aduce o serie de avantaje precum desfășurarea circulației pe două benzi de circulație, cu lățimea corepunzătoare unui drum județean de clasă tehnică IV, în condiții de siguranță și confort, economisirea timpului, reducerea consumului de carburanți și lubrifianți și a uzurii autovehiculelor, scăderea nivelului de poluare atmosferică și fonică și deci ameliorarea condițiilor de mediu, ca urmare a îmbunătățirii planeității părții carosabile, asigurarea de potențial pentru dezvoltarea economică a zonei pe termen mediu și atragerea de noi investitori în zonă.

Realizarea obiectivului de investiții va permite facilitarea legăturilor și deplasărilor, prin

intermediul unei infrastructuri moderne, spre Varianta Ocolitoare Timișoara Sud (Ghiroda), drumul județean DJ 595D (Moșnița Veche) și spre localitățile învecinate.

### **Elementele geometrice**

Drumul județean se va moderniza conform profilurilor transversale tip și planurilor de situație anexate prezentei documentații, ca drum județean cu două benzi de circulație, de clasă tehnică IV:

- cu lățimea părții carosabile de 6,00 m și acostamente de 2 x 1,00 m (inclusiv benzi de încadrare de 2 x 0,25 m), rezultând o platformă a drumului de 8,00 m, între km 0+000.00 și km 1+500.00;
- cu lățimea părții carosabile de 7,00 m (2 x 3,50 m), mărginită pe ambele părți de borduri prefabricate din beton, 20 x 25 cm, așezate la nivel cu partea carosabilă sau denivelat, astfel încât partea lor superioară să fie cu 15 cm mai sus decât partea carosabilă, între km 1+500.00 și km 3+015.00.

Pentru îmbunătățirea condițiilor de circulației pe traseul drumului județean DJ 595E, au fost propuse 3 intersecții de tip sens giratoriu amplasate la km 0+150.00, km 1+502.00 și km 2+859.00.

Pista de biciclete se va realiza conform profilurilor transversale tip și a planurilor de situație anexate prezentei documentații, ca pistă de biciclete cu două benzi de circulație, în ambele sensuri, pe o parte a sectorului de drum județean, cu lățimea platformei de 2,40 m (2 x 1,20 m) sau cu o singură bandă de circulație, într-un singur sens, pe ambele părți ale sectorului de drum județean, cu lățimea platformei de 1,20 m/parte (1 x 1,20 m + 1 x 1,20 m).

Pentru îmbunătățirea circulației pietonale, pe traseul drumului județean DJ 595E au fost proiectate trotuare care să asigure desfășurarea în bune condiții a traficului pietonal și accesul riveranilor la locuințele acestora, cât și către unitățile de interes socio-economic din zonă.

Trotuarele se vor realiza conform profilurilor transversale tip și a planurilor de situație anexate prezentei documentații, pe o parte sau pe ambele părți ale sectorului de drum județean, cu lățimea cuprinsă între 1,50 m și 2,00 m, amplasate adiacent limitelor de proprietate, respectiv sensurilor giratorii nou proiectate.

### **Structura rutieră**

#### **Modernizarea drumului județean cu o structură rutieră mixtă**

Prin dimensionarea structurii rutiere pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani, conform "Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)", Indicativ PD 177-2001 și prin verificarea acesteia la acțiunea înghețului-dezghețului, a rezultat următoarea soluție de modernizare, conform profilurilor transversale tip:

- **pentru traseu curent, benzile de încadrare, calea inelară, brațele de acces în intersecție și drumuri laterale (structură rutieră nouă):**
  - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic B.A. 16;
  - 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis B.A.D. 22,4;
  - geocompozit antifisură;
  - 20 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment;
  - 30 cm strat inferior de fundație din balast;
  - 30 cm strat de formă din pământ stabilizat cu liant hidrolic.
- **supralărgirea la interior (zona de siguranță):**
  - 8 cm pavaj din dale autoblocante din beton, de culoare roșie;
  - 2...4 cm strat de poză din mortar de ciment;
  - cca. 25 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment;
  - 30 cm strat inferior de fundație din balast;
  - 30 cm strat de formă din pământ stabilizat cu liant hidrolic.
- **inel de semnalizare (parte din insula centrală):**
  - 6 cm pavaj din dale din beton de culoare roșie, intercalate cu dale din beton de culoare gri deschis, amplasate astfel încât să formeze săgeți de direcționare a traficului spre dreapta;
  - 2...4 cm strat de poză din mortar de ciment;
  - 10 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment;
  - 15 cm strat inferior de fundație din balast.
- **insulele separatoare:**
  - 6 cm pavaj din dale autoblocante din beton, de culoare verde;
  - 3...5 cm strat de poză/egalizare din nisip/sort;
  - strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment, cu grosime variabilă;
  - 30 cm strat inferior de fundație din balast;
  - 30 cm strat de formă din pământ stabilizat cu liant hidrolic.
- **trotuare:**
  - în traseu curent:
    - 6 cm dale prefabricate din beton;
    - 3...5 cm strat de poză/egalizare din nisip/sort;
    - 15 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment;
    - 15 cm strat inferior de fundație din balast.
  - în dreptul acceselor la proprietăți:
    - 6 cm dale prefabricate din beton;



- 3...5 cm strat de poză/egalizare din nisip/sort;
- 15 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast.
- **piste pentru biciclete:**
  - în traseu curent:
    - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 8;
    - 15 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment;
    - 20 cm strat inferior de fundație din balast.
  - în dreptul acceselor la proprietăți:
    - 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 8;
    - 15 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment;
    - 30 cm strat inferior de fundație din balast.
- **accese la proprietăți:**
  - 8 cm pavaj din dale autoblocante din beton;
  - 3...5 cm strat de poză/egalizare din nisip/sort;
  - 15 cm strat superior de fundație din balast stabilizat cu ciment;
  - 25 cm strat inferior de fundație din balast.

### Capitolul 3. INFRASTRUCTURA COMUNICATII ORANGE ROMANIA

#### Situatie existenta:

In zona studiata exista cabluri de comunicatii apartinand operatorului Orange Romania astfel:

- Cablu aerian existent aflat de-a lungul strazii Semenice intersecteaza DJ595E si continua de-a lungul strazii Scorusului (12FO);
- Cablu aerian existent aflat de-a lungul strazii Borsa intersecteaza DJ595E si continua de-a lungul strazii Mesteacanului (24FO);

Cablurile existente sunt amplasate pe stalpii de energie electrica din zona.

#### Situatie proiectata:

➤ Intrucat la realizarea sensului giratoriu de la intersectia drumului județean cu strazile Mesteacanului, Semenice si Borsa stalpii de energie electrica sunt afectati, este necesara punerea in siguranta a cablurilor existente. Astfel, in zona viitorului sens giratoriu cablurile aeriene se vor devia in subteran astfel:

- De la stalpul EE situat pe strada Semenice se va monta un cablu nou, 12FO pana la stalpul EE existent de la capatul strazii Scorusului. Cablul se va amplasa prin infrastructura subterana noua pe tronsonul HH13.1-HH13-HH12 (90m). Interceptarea traseului existent se va face prin intermediul a doua racorduri subterane formate din 1HDPE40mm in lungime totala

de 105m (90m+15m). Jonctionarea noului cablu se va face pe stalpii EE de la extremitatile relocarii;

Lungime cablu 12FO= 284m (inclusiv rezerve)

- De la stalpul EE situat pe strada Borsa se va monta un cablu nou, 24FO pana la stalpul EE existent de pe strada Mesteacanului. Cablul se va amplasa prin infrastructura subterana noua pe tronsonul HH14.2-HH14.1-HH14 (40m). Interceptarea traseului existent se va face prin intermediul a doua racorduri subterane formate din 1HDPE40mm in lungime de 105m (60m+45m). Jonctionarea noului cablu se va face pe stalpii EE de la extremitatile relocarii;

Lungime cablu 24FO= 234m (inclusiv rezerve)

➤ Intrucat zona se afla in continua dezvoltare se va realiza o infrastructura subterana pe intreaga lungime cuprinsa intre km 0+000 si km 3+015 –lungime estimata cca. 3,278 km, din care:

- Lungime canalizatie principala: 3,066km
- Lungime racorduri: 0,212km

Reteaua va fi compusa din 2 tuburi HDPE Ø 40mm pozate la adancimea de -1.2m. La subtraversari monutubii se vor proteja in tub PVC Ø 110mm Acestia se vor poza la o adancime de -1.4m.

Caminele fi amplasate de-a lungul traseului principal, la intersectiile cu strazile adiacente sau conform necesitatilor. Se vor realiza subtraversari ale sistemului rutier pentru asigurarea conectarii intregii zone.

Caminele vor fi acoperite cu capace metalice vizitabile.

Pe intreg traseul se vor instala:

- 2HDPE40mm – 3,278km
- 1PVC110 – 0,468km (protectie)
- 1HDPE40mm – 0,210km
- Camine de tragere tip X – 21 buc.



## RECOMANDARI

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

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

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 se vor executa lucrări de refacere a străzilor, trotuarelor, aleilor și aducerea terenului la starea inițială (daca este cazul).

### 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.

### NORME TEHNICE

- ID-47-83 Normativ departamental privind proiectarea și instalarea cablurilor de telecomunicații, în rețele publice urbane;

- ID-48-83 Normativ departamental pentru proiectarea și construcția canalizației telefonice

- RTC – 5 : 2022 Canalizații de telecomunicații (CTC). Fibra optica. Proiectare, execuție, utilizare, întreținere și verificare pentru completarea ID 47 și ID 48

- Detalii tip pentru rețele telefonice. Construcții și instalații de telecomunicații". Vol I, II, III – editia 1983.

### CONDITII SUPLIMENTARE

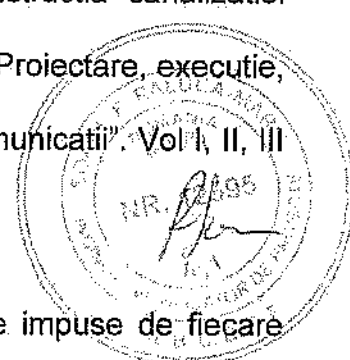
-Toate materialele folosite vor fi tipizate, omologate ;

- Inainte și în timpul execuției se vor respecta specificațiile tehnice impuse de fiecare avizator în parte;

- Predarea amplasamentului privind rețeaua tc se face înainte de începerea lucrărilor și se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de predare/primire, ce va constitui anexa a unei Minute/Convenții, semnate de toate partile implicate, beneficiar/constructor și detinator, la predarea amplasamentului ;

- Intreaga raspundere privind mentinerea integritatii instalațiilor telefonice pana 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 datorita intreruperii furnizării serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria



### SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

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

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

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

Inainte de începerea lucrului, lucrătorii și/sau reprezentanții lor trebuie să fie informați asupra riscurilor și a măsurilor ce trebuie luate privind securitatea și sănătatea lor pe șantier - informațiile trebuie să fie redactate clar și pe înțelesul lucrătorilor celor cărora le sunt adresate

Toti lucrătorii vor fi admisi în lucrare numai dacă asupra lor s-au făcut următoarele verificări :

dacă au nivelul de calificare corespunzător activității pe care o vor presta;

dacă sunt în deplinătatea capacităților fizice și psihice;

dacă au făcut instructajele necesare și obligatorii, au luat la cunostință și au fost verificați 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;

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

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

Amplasarea indicatoarelor trebuie sa fie facuta la loc vizibil, fara a stânjeni vizibilitatea 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. G. Chifor



# CAIET DE SARCINI

## INFRASTRUCTURA COMUNICATII

### DETINATOR: ORANGE ROMANIA

**"MODERNIZARE DJ 595E MOȘNIȚA VECHE - GHIRODA"**



#### 1. Obiectul caietului de sarcini:

Prezentul caiet de sarcini este întocmit în vederea prezentării modului de execuție pentru rețelele de comunicații.

#### 2. Date generale

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.

#### 3. DESCRIEREA OBIECTIVULUI

Conform temei de proiectare agreeate de către beneficiar se va realiza un proiect de "MODERNIZARE DJ 595E MOȘNIȚA VECHE - GHIRODA"

Prezenta documentație tratează lucrările de modernizare a drumului județean DJ 595E existent, de la km 0+000.00 (sensul giratoriu al Variantei Ocolitoare Timișoara, km 48+664, teritoriul administrativ al comunei Ghiroda) până la km 3+015.00 (intersecție cu drumul județean DJ 595D, localitatea Moșnița Veche, comuna Moșnița Nouă).

Realizarea acestei investiții implică lucrări la infrastructura de comunicații.

#### 4. MATERIALE, LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

##### Materiale

- Beton pentru camine;
- Tevi de polietilena de înaltă densitate HDPE;
- Cabluri fibre optice diverse capacități (după caz);
- Mansoane;

## • Diverse.

Toate materialele folosite pentru realizarea rețelei de telecomunicații (fibra optică/cabluri, tevi, accesorii de montaj, accesorii de jonctionare, tubetă) trebuie să fie cele cuprinse în oferta prezentată de constructor și vor fi aprobate, anterior utilizării acestora, de reprezentanții beneficiarului lucrării.

**Livrare, depozitare, manipulare**

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

În alegerea soluțiilor pentru depozitare trebuie ținut cont de acțiunea radiațiilor ultraviolete asupra materialului. Stivuirea, fie pentru bare, fie pentru colaci, trebuie realizată utilizând suprafete plane de sprijin (în general se prefera suporturi de lemn, pat de nisip sau rumegus), curate, fără parti tăioase și fără să conțină substanțe care ar putea ataca polietilena. Suprafața de stivuire trebuie să fie fără pietre ascuțite în special. Timpul maxim admis, în care tevile din polietilena de culoare neagră pot fi depozitate în aer liber și expuse la lumina soarelui, fără protecție este de 24 luni de la data producției. Când tevile sunt depozitate în spațiu deschis pentru perioade lungi de timp, se recomandă să fie protejate de razele solare directe. Organizarea depozitului se face astfel încât piesele cu aceleași dimensiuni să fie depozitate în același loc.

Cablurile trebuie protejate împotriva umezelii. De asemenea, trebuie evitat contactul cu acizi sau alte materiale corozive pentru a proteja cablul de rugina. Dacă un tambur trebuie depozitat pe o perioadă mai îndelungată, acesta poate fi acoperit cu o pană protectoare. Dacă tamburul nu este acoperit, straturile exterioare ale cablului trebuie acoperite cu lubrifianți.

În cazul în care un cablu este scos din lucru și depozitat pentru o utilizare viitoare, trebuie înfășurat pe un tambur după o curățare completă și după re-lubricare. Cablurile uzate trebuie ținute în aceleași condiții de depozitare ca și cablurile noi. Cablurile depozitate trebuie ținute departe de surse de abur sau conducte de apă caldă, tuburi cu aer încălzit sau orice altă sursă de căldură care poate subția lubrifiantul, putând determina scurgerea acestuia din cablu.

Cablul trebuie derulat corespunzător de pe colaci sau tamburi pentru a se păstra echilibrul și simetria. Deplasarea cablului peste colțuri ascuțite sau raze mici determină modificarea aspectului acestuia în forma de spirală sau de tirbușon, afectând cablul antigiratoriu.

**5. 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.

Toate materialele (tuburi, cabluri, etc) aparatele, echipamentele electrice ce urmează a fi utilizate în execuția lucrărilor, vor fi verificate scriptic și vizual (prin sondaj) cu ocazia preluării pentru introducerea în lucrare. Materialele folosite vor fi însoțite de declarații de

performanță sau declarații de conformitate a produsului, instrucțiunile privind utilizarea produsului și fișa cu date de securitate a produsului.

## 6. PREGĂTIREA LUCRĂRII

### Asigurarea accesului

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

### 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.

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.

## 7. TURNAREA BETONULUI

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

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

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

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

## 8. DECOFRAREA

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

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

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

Recepția lucrărilor de punere în opera a betonului se efectuează, pentru elemente sau pa.ți de construcție, dacă este prevăzută în proiect sau stabilită de beneficiar, după decodarea elementelor sau partilor de construcție respective.

## 9. DEFECTE ADMISIBILE

Se admit următoarele defecte privind aspectul elementelor din beton și 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.

## 10. LUCRARI DE CANALIZATIE TELEFONICA

Etape ce privesc lucrările de canalizație:

- Studierea planurilor de detaliu din proiect, parcurgerea traseului și confruntarea cu terenul;
- Stabilirea și asigurarea măsurilor de protecție a muncii ce se impun la executarea canalizației;
- Efectuarea de sondaje și pichetarea traseului cu stabilirea locului de joncțiune și amplasare a camerelor de tragere, identificarea altor instalații edilitare subterane;
- Studierea clauzelor impuse de detinatorii de instalații subterane în avizele date și asigurarea condițiilor de realizare a acestora (dacă este cazul);
- Stabilirea traseului definitiv al canalizației. Pichetarea;
- Instalarea panourilor de limitare a lucrărilor, inclusiv pentru depozitarea pământului rezultat din săpături și a panourilor de semnalizare rutiera și protecție;
- Desfacerea pavajelor existente și sortarea materialelor ce pot fi reutilizate;
- Executarea prin săpare a santului cu respectarea STAS-urilor la intersecția cu celelalte instalații existente;
- Executarea săpăturilor santurilor de canalizație și a camerelor de tragere;
- Trasarea gropilor;
- Săparea gropilor și sprijinirea pereților (dacă este cazul);
- La executarea săpăturilor se vor lua toate măsurile de precauție pentru a nu deteriora instalațiile edilitare subterane cu care se intersectează canalizația telefonică;
- Lucrul se va efectua pe o secțiune întreaga, pentru a se putea determina adâncimea și pantele santurilor, precum și adâncimea camerelor de tragere, în funcție de obstacole. Se ține seama de caracteristicile solului și de traseele paralele ale altor rețele care cresc riscul de surpare a santului sau gropilor. Astfel, lucrul la canalizație se realizează 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 intersecțiile cu alte conducte sau obstacole;
- Execuția lucrărilor la treceri de obstacole;
- Stabilirea personalului ce participă la amplasarea tevelor în sant, la tragerea monotubului în sant, fixarea bobinelor cu monotub și a utilajului de tragere;
- Asamblarea și lansarea conductelor în sant, turnarea caminelor de tragere și rigidizarea canalizației principale cu centuri de beton. Tevile HDPE se pozează în sant pe pat de nisip de 7-10 mm și se încastrează în beton la fiecare mufare;
- Inbinarea tevelor se va face prin mufare iar conductele se petrec pe o distanță de 10

cm, asigurându-se etanșeitatea prin lipire cu adezivi corespunzători;

- 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;

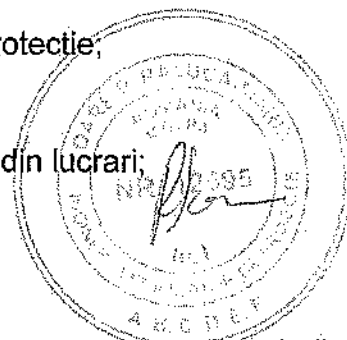
- Strangerea podetelor si a panourilor de semnalizare rutiera si protectie;

- 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



## 11. INSTALAREA CABLURILOR IN CANALIZATIE

- Studiarea planurilor si identificarea traseului rețelelor;

- Stabilirea si asigurarea masurilor de protectie a muncii corespunzătoare instalarii cablurilor in canalizatie;

- Instalarea panourilor de avertizare in cazul in care camerele de tragere/cameretele sunt amplasate in locuri circulante;

- Deschiderea camerelor de tragere, aerisirea, evacuarea apei si a noroiului, daca este cazul. Obturarea conductelor in cazul pericolului de gaze;

- Identificarea conductelor libere pe toata lungimea traseului de instalare a cablului, stabilirea traseului cablului prin camere de tragere si a locului jonctiunilor;

- Mandrinarea conductei;

- Amplasare subtuburi;

- Mandrinarea conductelor pe toata lungimea de pozare si instalarea funiei de tragere a cablului. Nu se va trece la pozarea cablului in conducta decat dupa ce s-a constatat existenta conductei libere pe toata lungimea traseului;

- Fixarea bobinelor de cablu si a utilajului de tragere. Stabilirea personalului care participa la tragerea cablului;

- Tragerea cablului fara a fi depasita forta de tractiune prescrisa de fabricantul cablului (tragerea propriu-zisa a cablului prin conducta asignata). In functie de cerintele operatorilor si de conditiile din teren, acestia vor trage cablul pe distante cat mai mari, renuntand la jonctiunile directe intermediare;

- Efectuarea jonctiunilor fibrelor optice, asigurandu-se cate o rezerva de cablu de maxim 5m de ambele parti a jonctiunii, fixarea mansonului si a rezervei de cablu pe suport;

- Jonctiionarea conductoarelor, transferarea abonatilor (dupa caz) si verificarea cu repartitorul;

- Asigurarea continuitatii ecranului, inchiderea jonctiunii, fixarea mansonului pe suport si inscripționarea cablului(dupa caz);

- In interiorul camerelor de tragere fibra optica/ cablurile vor fi protejate cu tub coflex si accesoriile corespunzatoare si va fi fixat de peretii incintei pe suport metalici.

- In timpul instalarii, cablul nu trebuie sa fie supus la indoiri cu o raza de curbura mai

mica 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 subconductei HDPE ocupată cu cablu;
- Obturarea cu dopuri închise a subconductelor HDPE rămase libere;
- Îndepărtarea resturilor rezultate din lucrări, închiderea camerelor de tragere/cameretelor.

## 12. 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 santului cu câte 20 cm de fiecare parte pentru a preveni fisurarea la tasare.

Transportul deșeurilor de la pavaje sau de la demolări și transportul surplusului de pamant 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.

## 13. ABATERI ADMISE

Abaterile și modificările față de indicațiile din planurile de execuție se vor admite numai cu acordul proiectantului.

## 14. MENȚIUNI SPECIALE

Executantul are obligația de a anunța beneficiarul și proiectantul de fiecare dată când se ivesc situații deosebite, neprevăzute în proiect sau dacă observă că datele din proiect nu corespund prevederilor legale. Rezolvarea acestor probleme se vor face de comun acord beneficiar-proiectant-executant și vor fi cuprinse în dispozițiile de șantier sau în procese verbale de constatare.

## 15. PROBE, TESTE, VERIFICĂRI

Pe parcursul executării lucrărilor de montaj verificările de calitate se fac de către șeful de lucrare (șeful formației de lucru).

Toate aparatele, accesoriile și materialele de montaj vor fi controlate pentru a corespunde caracteristicilor tehnice prevăzute în specificațiile din proiect și a calității funcționale garantate de furnizori.

Verificarea se va face atât scriptic cât și vizual după cum urmează:

- scriptic: se compară datele și caracteristicile de calitate și dimensionale cu datele similare prevăzute în specificațiile din proiect;
- vizual: se verifică starea aparatelor, accesoriilor, sau materialelor după preluarea din magazie și transportarea lor la locul de montaj.

În perioada de execuție a lucrărilor atribuțiile Prestatorului sunt cele precizate de Legea nr. 10/1995 privind Calitatea în Construcții și Ordinul 1496/2011 privind Procedura de Autorizare a diriginților de șantier, dintre care, dar fără a se limita la acestea:

- Efectuarea verificărilor prevăzute în norme și semnarea documentelor întocmite ca urmare a verificărilor, respectiv procese-verbale în faze determinante, procese-verbale de lucrări ce devin ascunse, etc.;
- Participarea ca martor la testarea materialelor (efectuate de Executant), atunci când sunt cerute teste suplimentare, înregistrând rezultatele;

- Analizarea măsurătorilor și testelor pentru orice lucrare ce devine ascunsă, înainte ca aceasta să fie acoperită;
- Monitorizarea evoluției lucrărilor respectiv cu Graficul de execuție a Executantului pentru a lua măsuri de remediere în cazul în care apar stagnări, încetiniri sau alte impasuri;
- Preluarea documentelor de la Executant și Proiectant și completarea cărții tehnice a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale;
- Înregistrarea zilnică a evenimentelor de pe șantier și a instrucțiunilor date Antreprenorului într-un jurnal de lucru. Înregistrările trebuie să fie făcute în baza activităților Executantului, incluzând echipamentul și forța de muncă pe șantier, precum și toate informațiile relevante privind factorii care ar afecta progresul - vremea, defectarea echipamentului, etc.;
- Anunțarea Inspecției de Stat în Construcții în legătură cu efectuarea fazelor determinante, așa cum au fost acestea prevăzute în Programul de Control;
- Medierea disputelor care apar pe șantier în timpul execuției lucrărilor;
- Întocmirea rapoartelor lunare, în formatul aprobat de comun acord cu Beneficiarul, care trebuie să cuprindă cel puțin informații privitoare la progresul lucrării, calitate, protecția muncii, variații și orice alte probleme care ar afecta execuția adecvată a lucrărilor;

În cazul în care Beneficiarul constată neconformitatea lucrărilor executate cu prevederile menționate mai sus, acesta are obligația de a întocmi "Rapoarte de Neconformitate" în care va preciza la ce se referă neconformitățile, descrierea detaliată a acestora și termenul maxim de remediere. Reprezentantul Executantului în șantier va trebui să propună măsurile de remediere. Nici o neconformitate nu va fi stinsă până când problemele semnalate nu vor fi rezolvate.

Verificările și probele se execută de către persoane competente în prezența delegatului Beneficiarului, iar rezultatele se înscriu în registrul de procese verbale. (Centralizator procese verbale).

În timpul execuției se fac următoarele verificări:

- modul și calitatea fixării cablurilor și a accesoriilor;
- valorile admise pentru înălțimile de montaj cât și distanțele până la elementele construcției;

- existența etichetelor de identificare și a inscripțiilor de marcare prevăzute în proiect.

După terminarea montajului și a probelor de punere în funcțiune, urmează:

- verificarea modului de execuție a lucrării;
- verificarea funcționării instalației.

La verificarea modului de execuție a lucrării se urmăresc:

- respectarea în execuție a prevederilor proiectului de execuție;
- aspectul estetic al lucrării;
- modul de amplasare și fixare al materialelor și accesoriilor aferente;
- asigurarea rezistenței de izolație a instalației (existența buletinelor de măsuratori respective).

Pentru instalațiile la care sunt obiecții se vor întocmi note de remedieri. După efectuarea remedierilor de către Executant se procedează la recepția definitivă, acordându-se o atenție specială acelor elemente sau părți ale instalației ce au făcut obiectul notelor de remediere.

## 16. RECEPTIA LUCRARILOR

Actele normative care reglementeaza receptia sunt:

- HG 940/2006 pentru modificarea și completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 273/1994
- Hotărârea nr. 343/2017 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- C56-2002 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente;

## 17. URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIILOR

Aptitudinea în exploatare este rata de îndeplinire a acelor cerințe esențiale pentru existența unei construcții precum și a cerințelor impuse de funcționarea obiectivului respectiv.

Aceste cerințe sunt cele stipulate de Legea 10/1995 privind calitatea în construcții și corespund "exigențelor esențiale" prevăzute în directiva CEE nr. 89/106.

Scopul urmăririi comportării în timp a construcțiilor este de a obține informații în vederea asigurării unei exploatare normale, evaluării condițiilor privind prevenirea incidentelor, accidentelor și avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieți și de degradare a mediului.

Activitatea de urmărire a comportării construcțiilor va fi asigurată de investitori, proiectanți, executanți, administratori, experți, specialiști și responsabili cu urmărirea construcțiilor în conformitate cu P130/1999.

Urmărirea curentă a construcțiilor se efectuează prin examinare vizuală directă și, dacă este cazul, cu mijloace de măsurare de uz curent permanent sau temporar.

Organizarea urmăririi curente cade în sarcina proprietarilor și/sau a utilizatorilor, care o execută personal sau o poate comanda unei firme de specialitate.

Instrucțiuni pentru urmărirea în timp a rețelelor de fibră optică subterană:

- Se va inspecta vizual traseul canalizației. Se va urmări prezența tasărilor sau surparilor pe lungimea canalizației.
- Se vor inspecta vizual pozițiile cameretelor. Se va urmări, în special, prezența capacelor (pentru camerele ce au capac de vizitare la nivelul drumului) sau surpari ale terenului la cameretele îngropate.
- Se va identifica prezența marker-ului prin utilizarea aparatului de localizare.
- În cameretele ce au capac de vizitare la nivelul drumului se vor verifica următoarele:
- se va inspecta vizual prezența resturilor/deseurilor în cameretă.
- se va inspecta vizual prezența crapăturilor, fisurilor pe peretii și planseul cameretelor.
- se va identifica prezența marker-ului prin utilizarea aparatului de localizare.
- se va inspecta vizual prinderea cablurilor, rezervelor și joncțiunilor de fibră optică;
- se va inspecta vizual prezența elementelor de susținere a cablurilor, rezervelor și a joncțiunilor.
- se va inspecta vizual prezența elementelor de protecție a cablurilor.
- se va inspecta vizual integritatea mansonului de joncționare.
- se va inspecta vizual prezența etansării la monotuburi.
- Inspectia vizuală a traseului va fi făcută la fiecare 12 luni. În cazul în care traseul este amplasat în zone în care au avut loc fenomene naturale (cutremure, surpari, inundații, etc.) inspectia va fi făcută imediat după producerea fenomenelor.
- Pentru cameretele care sunt îngropate sub nivelul solului și nu au capac de vizitare inspectia se va face doar în situația apariției unor avarii (modificări ale parametrilor de funcționare ale cablului optic)

Datele colectate în timpul inspecțiilor vor fi consemnate în fișa de inspecție vizuală. Aceasta va conține data, persoana care a făcut inspecția, traseul pe care s-a făcut, starea elementului inspectat (corespunzător/necorespunzător), măsurile propuse și eventualele observații. Dacă este cazul se vor atașa fotografiile ale zonelor unde au fost identificate probleme. Fișele se vor atașa la cartea tehnică a construcției;

## 18. 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.

## 19. STANDARDE DE REFERINTA SI SPECIFICATII TEHNICE PENTRU EXECUTIA RETELEI TELEFONICE

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

- Detalii tip pentru rețele telefonice. Construcții și instalații de telecomunicații". Vol I, II, III – editia 1983;
- RTC – 5/2022 - Canalizații de telecomunicații (ctc). Fibră optică. Proiectare, execuție, utilizare, întreținere și verificare;
- 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;
- 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 în construcții 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 și instalarea cablurilor de telecomunicații, în rețele publice urbane;
- ID-48/83 -Normativ departamental pentru proiectarea și construcția canalizației pentru telecomunicații
- P 130 – 99 - Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor
- PC 001-97 - Ghid pentru întocmirea cartii tehnice a construcției.
- Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor
- C 56-2002 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- C 16-84 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

- C 149/87 - Instrucțiuni 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 seismică pe teritoriul României
- STAS 6054/77- 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 61300-1:2017- Dispozitive de interconectare a fibrei optice și componente pasive. Metode fundamentale de încercare și de măsurare. Partea 1: Generalități și linii directoare
- 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;
- 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

Intocmit,

SC Protelco SA



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

privind obiectivul:

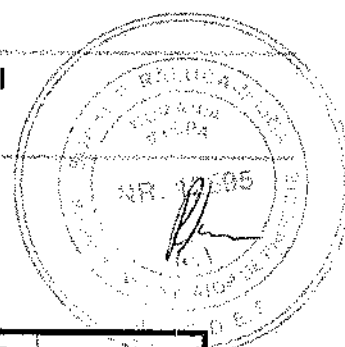
**"MODERNIZARE DJ 595E MOȘNIȚA VECHE - GHIRODA"**

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 receptia lucrarilor de constructii, standardele și normativele tehnice în vigoare, se stabileste prezentul program de faze determinante pentru controlul calității lucrărilor.

**LUCRARI DE DEVIERI REțele TELECOMUNICATII**  
**DETINATOR: ORANGE ROMANIA**

BENEFICIAR: JUDEȚUL TIMIȘ, PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN

AMPLASAMENT: LOC. MOSNITA NOUA, JUDETUL TIMIS



| Nr. crt. | Faza la care se executa controlul  | Documente intocmite (*) | Cine executa controlul (**) | Volum de lucrare reception at | Numarul si data actului |
|----------|--|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 0        | 1  | 2                       | 3                           | 4                             | 5                       |
| 1.       | Predare-Primire amplasament, reper de nivelment general  | PV                      | B+P+E+DR                    |                               |                         |
| 2.       | Trasarea lucrarii  | PV                      | B+P+E                       |                               |                         |
| 3.       | Instalare tuburi de protectie - adancimea de instalare a tuburilor de protectie pentru cabluri | PVLA                    | B+E                         |                               |                         |
| 4.       | Calitatea betoanelor si finisarea camerelor de tragere   | PVLA                    | B+E                         |                               |                         |
| 5.       | Calitatea imbinarii tevilor  | PVLA                    | B+E                         |                               |                         |
| 6.       | Receptie la terminarea lucrarilor  | PVR                     | B+E+P+DR                    |                               |                         |

**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;

DR – detinator retea;



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,

Detinator retea



OBIECTIV: MODERNIZARE DJ 595 E MOSNITA VECHĂ - GHIRODA Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_  
 Beneficiar: \_\_\_\_\_  
 Proiectant: \_\_\_\_\_  
 Executant: \_\_\_\_\_

### F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

| Nr. cap./<br>subcap.<br>deviz<br>general | Denumirea capitolelor de cheltuieli   | Valoarea<br>cheltuielilor<br>pe obiect<br>(exclusiv<br>TVA) | Din care:<br>C+M |
|--|---|---|------------------|
|  |   | lei   | lei              |
| 1  | 2   | 3   | 4                |
| 1.2                                      | Amenajarea terenului  |   |                  |
| 1.3                                      | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială                |   |                  |
| 1.4                                      | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor  |   |                  |
| 2  | Realizarea utilităților necesare obiectivului   |   |                  |
| 3.5                                      | Proiectare  |   |                  |
| 3.5.1                                    | Tema de proiectare  |   |                  |
| 3.5.2                                    | Studiu de fezabilitate  |   |                  |
| 3.5.3                                    | Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general |   |                  |
| 3.5.4                                    | Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor    |   |                  |
| 3.5.5                                    | Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție            |   |                  |
| 3.5.6                                    | Proiect tehnic și detalii de execuție   |   |                  |
| 4  | Investiția de bază  |   |                  |
| 4.1.1                                    | RETEA TELECOMUNICAȚII   |   |                  |
| 5.1                                      | Organizare de șantier   |   |                  |
| 5.3                                      | Cheltuieli diverse și neprevăzute   |   |                  |
| 6.2                                      | Probe tehnologice și teste  |   |                  |
| TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)             |   |   |                  |
| TVA 21 %                                 |   |   |                  |
| TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)             |   |   |                  |

Ofertant,

Reprezentant legal,

**OBIECTIV:** MODERNIZARE DJ 595 E MOSNITA VECHĂ - **Proiect:** \_\_\_\_\_ **nr:** \_\_\_\_  
**OBIECTUL:** RETEA TELECOMUNICATII  
**Beneficiar:** \_\_\_\_\_  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_

**F2 - CENTRALIZATORUL**  
**cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

**Obiectul RETEA TELECOMUNICATII**

| Nr. cap./<br>subcap.<br>deviz<br>general             | Cheltuieli pe categoria de lucrari  | Valoare<br>(exclusiv TVA) |
|--|---|---------------------------|
|  |   | lei                       |
| 1  | 2   | 3                         |
| <b>I. Lucrari de constructii si instalatii</b>       |   |                           |
| 4.1  | Constructii si instalatii   |                           |
| 4.1.1  | [0365.1.2] Detinator Orange Romania SA  |                           |
|  | <b>TOTAL I</b>  |                           |
| <b>II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b> |   |                           |
| 4.2  | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale  |                           |
|  | <b>TOTAL II</b>   |                           |
| <b>III. Procurare</b>                                |   |                           |
| 4.3  | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                |                           |
| 4.4  | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport |                           |
| 4.5  | Dotari  |                           |
| 4.6  | Active necorporale  |                           |
|  | <b>TOTAL III</b>  |                           |
| <b>IV. Probe tehnologice si teste</b>                |   |                           |
| 6.2  | Probe tehnologice si teste  |                           |
|  | <b>TOTAL IV</b>   |                           |
| <b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):</b>                 |   |                           |
| <b>TVA 21%:</b>                                      |   |                           |
| <b>TOTAL VALOARE:</b>                                |   |                           |

Ofertant,

Reprezentant legal,

**OBIECTIV:** MODERNIZARE DJ 595 E MOSNITA VECHĂ - GHIRODA

**Proiect:** \_\_\_\_\_ **nr:** \_\_\_\_\_

**OBIECTUL:** REȚEA TELECOMUNICĂȚII

**STADIUL FIZIC:** Detinator Orange Romania SA

**Beneficiar:** \_\_\_\_\_

**Proiectant:** \_\_\_\_\_

**Executant:** \_\_\_\_\_

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

| SECȚIUNEA TEHNICĂ |                      |   |      | SECȚIUNEA FINANCIARĂ |   |                                      |
|-------------------|----------------------|---|------|----------------------|---|--------------------------------------|
| Nr.               | Capitolul de lucrări |   | U.M. | Cantitatea           | Pretul unitar<br>(exclusiv<br>TVA)<br>- lei - | TOTALUL<br>(exclusiv TVA)<br>- lei - |
| 0                 | 1                    |   | 2    | 3                    | 4   | 5 = 3 x 4                            |
| 1                 | TCA02A1              | Lucrari de constructie, executate la canalizatie cu tevi sau tuburi...sant pentru instalatie tevi direct in pamânt-fara strate de nisip | mc   | 1,835.52             |   |                                      |
|                   |                      |   |      | material:            |   |                                      |
|                   |                      |   |      | manopera:            |   |                                      |
|                   |                      |   |      | utilaj:              |   |                                      |
|                   |                      |   |      | transport:           |   |                                      |
| 1.1               | 2917685              | Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2,50m s 8689   | mc   | 1.10                 |   |                                      |
| 1.2               | 4817102              | Cablu cu izol mant cauc MCCGI 2 x 1,5 s 12220/6   | m    | 5.51                 |   |                                      |
| 1.3               | 5100910              | Lampa incandescenta clara e27 OL 220 V 60w s6115  | buc  | 7.34                 |   |                                      |
| 1.4               | 5886942              | Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111  | kg   | 3.67                 |   |                                      |
| 1.5               | 6103268              | Vopsea rosie (fp) v.231-1 ntr 90-80   | kg   | 1.84                 |   |                                      |
| 1.6               | 6200755              | Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767  | l    | 73.42                |   |                                      |
| 1.7               | 6202741              | Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj  | kwh  | 183.55               |   |                                      |
| 1.8               | 6305036              | Panou metalic din tabla de 2 mm ambutisata,dif.dimens.  | kg   | 9.18                 |   |                                      |
| 1.9               | 6827400              | Sprait met.telescop.0,8mm(8tf) pt.spriz.lung.1,50-2,50m \$  | buc  | 1.84                 |   |                                      |
| 1.10              | 7306661              | Bumbac de sters   | kg   | 3.67                 |   |                                      |
| 1.11              | 11511                | Instalator electrician categoria I  | ora  | 55.07                |   |                                      |
| 1.12              | 19921                | Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a  | ora  | 8,902.27             |   |                                      |
| 1.13              | 20931                | Electromecanic retele categoria a III-a   | ora  | 697.50               |   |                                      |
| 1.14              | 2509                 | Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min   | ora  | 220.26               |   |                                      |
| 1.15              | 2804                 | Perforator rotativ pneum. (exclusiv cons aer compr ) 16-30kg  | ora  | 220.26               |   |                                      |
| 2                 | 20014199             | HDPE PN12, dimensiunea 40x3.7mm   | m    | 5,870.00             |   |                                      |
|                   |                      |   |      | material:            |   |                                      |
|                   |                      |   |      | manopera:            |   |                                      |
|                   |                      |   |      | utilaj:              |   |                                      |
|                   |                      |   |      | transport:           |   |                                      |
| 3                 | 20014622             | Teava PVC 110mm   | m    | 448.00               |   |                                      |
|                   |                      |   |      | material:            |   |                                      |
|                   |                      |   |      | manopera:            |   |                                      |
|                   |                      |   |      | utilaj:              |   |                                      |
|                   |                      |   |      | transport:           |   |                                      |

## STADIUL FIZIC: Detinator Orange Romania SA

| 0    | 1       | 2   | 3          | 4        | 5 = 3 x 4 |
|------|---------|---|------------|----------|-----------|
| 4    | TCA03B1 | Instalarea tevilor sau tuburilor în sant sau prin forare...de material plastic dn...<br>**)montate in sant existent | m          | 6,318.00 |           |
|      |         |   | material:  |          |           |
|      |         |   | manopera:  |          |           |
|      |         |   | utilaj:    |          |           |
|      |         |   | transport: |          |           |
| 4.1  | 12128   | Lista: Teava din PVC stas 6675 si 10617   | m          | 6,475.95 |           |
| 4.2  | 3807930 | Sirma OL zincata scopuri electr. gia D = 3 s 3732   | tona       | 0.38     |           |
| 4.3  | 6001991 | Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 10 foi s1582   | buc        | 252.72   |           |
| 4.4  | 6200597 | Benzina auto neetilata tip co/r 90 regular s 176  | kg         | 157.95   |           |
| 4.5  | 6713489 | Mufa PVC tip g DN 90 nii 2167   | buc        | 1,263.60 |           |
| 4.6  | 7306661 | Bumbac de sters   | kg         | 12.64    |           |
| 4.7  | 7309388 | Clei pcd 13 (import)  | kg         | 37.91    |           |
| 4.8  | 7317232 | Dicloreten cs. 17/73  | kg         | 37.91    |           |
| 4.9  | 19921   | Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a  | ora        | 126.36   |           |
| 4.10 | 20931   | Electromecanic retele categoria a III-a   | ora        | 1,389.96 |           |
| 5    | DF26A1  | Marcaj longitudinal cu banda din material termoplastic reflectorizant;  | m          | 3,488.00 |           |
|      |         |   | material:  |          |           |
|      |         |   | manopera:  |          |           |
|      |         |   | utilaj:    |          |           |
|      |         |   | transport: |          |           |
| 5.1  | 10852   | Lista: Marcaje rutiere  | m          | 3,592.64 |           |
| 5.2  | 2600323 | Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877   | kg         | 436.00   |           |
| 5.3  | 10111   | Asfaltator categoria I  | ora        | 104.64   |           |
| 5.4  | 10121   | Asfaltator categoria a II-a   | ora        | 104.64   |           |
| 5.5  | 4004    | Compactor autopropcu rulour.(valuri) pina la 12tf   | ora        | 17.44    |           |
| 5.L  | 6716998 | Banda din material termoplastic reflectorizanta   | m          | 3,592.64 |           |
| 6    | TCA14A1 | Instalarea cablurilor de telecomunicatii...in conducte avand greutatea pâna la 2,6 kg/m(manual)                     | km         | 0.90     |           |
|      |         |   | material:  |          |           |
|      |         |   | manopera:  |          |           |
|      |         |   | utilaj:    |          |           |
|      |         |   | transport: |          |           |
| 6.1  | 12101   | Lista: Cabluri de telecom.  | km         | 0.92     |           |
| 6.2  | 2100830 | Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1   | kg         | 8.96     |           |
| 6.3  | 3807930 | Sirma OL zincata scopuri electr. gia D = 3 s 3732   | tona       | 0.02     |           |
| 6.4  | 5840986 | Piulita patrata M 6 gr. 6 s 926   | buc        | 89.60    |           |
| 6.5  | 5893385 | Bolt tornado fix.asambl.panou   | buc        | 89.60    |           |
| 6.6  | 5904536 | Azot gazos imbuteliat calitatea I   | mc         | 1.79     |           |
| 6.7  | 5904603 | Silicagel tip microporos sortul I s 10732   | kg         | 0.03     |           |
| 6.8  | 5904768 | Aliaj de lipit staniu-plumb Ip37  | kg         | 1.61     |           |
| 6.9  | 5904811 | Aliaj staniu-zinc (sn 65%, zn35%)   | kg         | 0.09     |           |
| 6.10 | 6001991 | Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 10 foi s1582   | buc        | 1.79     |           |
| 6.11 | 6200597 | Benzina auto neetilata tip co/r 90 regular s 176  | kg         | 1.79     |           |

## STADIUL FIZIC: Detinator Orange Romania SA

| 0    | 1        | 2   | 3          | 4      | 5 = 3 x 4 |
|------|----------|---|------------|--------|-----------|
| 6.12 | 6202648  | Unsoi pe baza de sapunuri pentru rulmenti 145na3 s1608  | kg         | 13.44  |           |
| 6.13 | 6621519  | Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx10mm s 3658  | m          | 8.96   |           |
| 6.14 | 6621569  | Adeband   | mp         | 0.18   |           |
| 6.15 | 7306661  | Bumbac de sters   | kg         | 0.45   |           |
| 6.16 | 7308499  | Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc  | buc        | 89.60  |           |
| 6.17 | 7311226  | Corp valva auto tip ac-38/11,5  | buc        | 0.18   |           |
| 6.18 | 7321180  | Eticheta din tabla de plumb 250x20x2,5mm ptr cable  | buc        | 12.54  |           |
| 6.19 | 7331240  | Pafta zincata pentru cablu:17 mm  | buc        | 89.60  |           |
| 6.20 | 7344211  | Sapun de rufe tip 60% acizi grasi stas 189-59   | kg         | 0.18   |           |
| 6.21 | 7346207  | Stearina  | kg         | 0.09   |           |
| 6.22 | 7358016  | Ventil pentru valva auto  | buc        | 0.18   |           |
| 6.23 | 19921    | Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a  | ora        | 0.16   |           |
| 6.24 | 20931    | Electromecanic retele categoria a III-a   | ora        | 258.17 |           |
| 6.25 | 21941    | Masinist utilaje constructii categoria a IV-a   | ora        | 2.57   |           |
| 7    | 20014199 | HDPE PN12, dimensiunea 40x3.7mm   | m          | 896.00 |           |
|      |          |   | material:  |        |           |
|      |          |   | manopera:  |        |           |
|      |          |   | utilaj:    |        |           |
|      |          |   | transport: |        |           |
| 8    | TCA14A1  | Instalarea cablurilor de telecomunicatii...in conducte avand greutatea pâna la 2,6 kg/m(manual) | km         | 0.49   |           |
|      |          |   | material:  |        |           |
|      |          |   | manopera:  |        |           |
|      |          |   | utilaj:    |        |           |
|      |          |   | transport: |        |           |
| 8.1  | 12101    | Lista: Cabluri de telecom.  | km         | 0.50   |           |
| 8.2  | 2100830  | Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1   | kg         | 4.90   |           |
| 8.3  | 3807930  | Sirna OL zincata scopuri electr. gla D = 3 s 3732   | tona       | 0.01   |           |
| 8.4  | 5840986  | Piulita patrata M 6 gr. 6 s 926   | buc        | 49.00  |           |
| 8.5  | 5893385  | Bolt tornado fix.asambl.panou   | buc        | 49.00  |           |
| 8.6  | 5904536  | Azot gazos imbuteliat calitatea I   | mc         | 0.98   |           |
| 8.7  | 5904603  | Silicagel tip microporos sortul I s 10732   | kg         | 0.01   |           |
| 8.8  | 5904768  | Aliaj de lipit staniu-plumb lp37  | kg         | 0.88   |           |
| 8.9  | 5904811  | Aliaj staniu-zinc (sn 65%, zn35%)   | kg         | 0.05   |           |
| 8.10 | 6001991  | Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 10 foi s1582   | buc        | 0.98   |           |
| 8.11 | 6200597  | Benzina auto neetilata tip co/r 90 regular s 176  | kg         | 0.98   |           |
| 8.12 | 6202648  | Unsoi pe baza de sapunuri pentru rulmenti 145na3 s1608  | kg         | 7.35   |           |
| 8.13 | 6621519  | Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx10mm s 3658  | m          | 4.90   |           |
| 8.14 | 6621569  | Adeband   | mp         | 0.10   |           |
| 8.15 | 7306661  | Bumbac de sters   | kg         | 0.25   |           |
| 8.16 | 7308499  | Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc  | buc        | 49.00  |           |

## STADIUL FIZIC: Detinator Orange Romania SA

| 0     | 1        | 2   | 3          | 4      | 5 = 3 x 4 |
|-------|----------|---|------------|--------|-----------|
| 8.17  | 7311226  | Corp valva auto tip ac-38/11,5  | buc        | 0.10   |           |
| 8.18  | 7321180  | Eticheta din tabla de plumb<br>250x20x2,5mm ptr cable                                   | buc        | 6.86   |           |
| 8.19  | 7331240  | Pafta zincata pentru cablu:17 mm  | buc        | 49.00  |           |
| 8.20  | 7344211  | Sapun de rufe tip 60% acizi grasi stas<br>189-59  | kg         | 0.10   |           |
| 8.21  | 7346207  | Stearina  | kg         | 0.05   |           |
| 8.22  | 7358016  | Ventil pentru valva auto  | buc        | 0.10   |           |
| 8.23  | 19921    | Muncitor deservire constructii-montaj<br>categoria a II-a                               | ora        | 0.09   |           |
| 8.24  | 20931    | Electromecanic retele categoria a III-a   | ora        | 141.19 |           |
| 8.25  | 21941    | Masinist utilaje constructii categoria a<br>IV-a  | ora        | 1.41   |           |
| 9     | 20025119 | Cablul de 24fire . Cabluri cu fibra optica<br>model Prysmian                            | km         | 0.23   |           |
|       |          |   | material:  |        |           |
|       |          |   | manopera:  |        |           |
|       |          |   | utilaj:    |        |           |
|       |          |   | transport: |        |           |
| 10    | 20012559 | Cablu de 12 fire. Cabluri cu fibra optica<br>model Prysmian                             | km         | 0.28   |           |
|       |          |   | material:  |        |           |
|       |          |   | manopera:  |        |           |
|       |          |   | utilaj:    |        |           |
|       |          |   | transport: |        |           |
| 11    | TCA14E1  | Instalarea cablurilor de<br>telecomunicatii...pe zid avand<br>greutatea pânăla 1,5 kg/m | km         | 0.03   |           |
|       |          |   | material:  |        |           |
|       |          |   | manopera:  |        |           |
|       |          |   | utilaj:    |        |           |
|       |          |   | transport: |        |           |
| 11.1  | 12101    | Lista: Cabluri de telecom.  | km         | 0.03   |           |
| 11.2  | 2100402  | Ciment II B 32,5 (M 30) saci  | kg         | 0.08   |           |
| 11.3  | 2100830  | Ipsos pentru constructii tip A, saci, s<br>545/1  | kg         | 0.14   |           |
| 11.4  | 2950728  | Diblu din lemn de tei   | buc        | 37.24  |           |
| 11.5  | 5209792  | Pafta de cablu marimea 40   | buc        | 28.00  |           |
| 11.6  | 5836521  | Surub cu cap bombat crestet I 6 x<br>50 f1 s 1451                                       | buc        | 37.24  |           |
| 11.7  | 5840986  | Piuita patrata M 6 gr. 6 s 926  | buc        | 56.56  |           |
| 11.8  | 5893385  | Bolt tornado fix.asambl.panou   | buc        | 56.56  |           |
| 11.9  | 5904536  | Azot gazos imbuteliat calitatea I   | mc         | 0.03   |           |
| 11.10 | 5904603  | Silicagel tip microporos sortul I<br>s 10732  | kg         | 0.00   |           |
| 11.11 | 5904768  | Aliaj de lipit staniu-plumb Ip37  | kg         | 0.03   |           |
| 11.12 | 6001991  | Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30<br>gr 10 foi s1582                              | buc        | 0.06   |           |
| 11.13 | 6200597  | Benzina auto neetilata tip co/r 90<br>regulär s 176                                     | kg         | 0.08   |           |
| 11.14 | 6619255  | Furtun de refulare apa tip A 50 mm x<br>20 M s 8570                                     | m          | 0.03   |           |
| 11.15 | 6621519  | Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc<br>10mx10mm s 3658                               | m          | 0.28   |           |
| 11.16 | 6621569  | Adeband   | mp         | 0.01   |           |
| 11.17 | 7306661  | Bumbac de sters   | kg         | 0.01   |           |
| 11.18 | 7308499  | Cartus pistol implintat bolturi calibru<br>6,3 mm umc                                   | buc        | 56.84  |           |
| 11.19 | 7330973  | Ocru galben special ni. 83-67   | kg         | 0.03   |           |

## STADIUL FIZIC: Detinator Orange Romania SA

| 0     | 1       | 2  | 3          | 4        | 5 = 3 x 4 |
|-------|---------|--|------------|----------|-----------|
| 11.20 | 7331240 | Pafta zincata pentru cablu:17 mm   | buc        | 65.80    |           |
| 11.21 | 7344211 | Sapun de rufe tip 60% acizi grasi stas 189-59                                      | kg         | 0.01     |           |
| 11.22 | 7346207 | Stearina   | kg         | 0.01     |           |
| 11.23 | 7358286 | Zincarea la cald otel-bet.benzibare,profile,table ond.                             | dmp        | 30.46    |           |
| 11.24 | 11511   | Instalator electrician categoria I   | ora        | 0.48     |           |
| 11.25 | 19921   | Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a                             | ora        | 0.07     |           |
| 11.26 | 20931   | Electromecanic retele categoria a III-a  | ora        | 17.98    |           |
| 12    | TCA05C1 | Aparatoare "U" de cablu...tip 50 mm, montata pe stilp de lemn                      | buc        | 4.00     |           |
|       |         |  | material:  |          |           |
|       |         |  | manopera:  |          |           |
|       |         |  | utilaj:    |          |           |
|       |         |  | transport: |          |           |
| 12.1  | 3666829 | Tabla din plumb s 490 pb 99,96 2 x1000   | kg         | 1.00     |           |
| 12.2  | 5209106 | Manson deschis de fonta pentru apar cablu tip50 ni 890-66                          | buc        | 4.00     |           |
| 12.3  | 5836492 | Surub cu cap bombat crestet I 5 x 60 f1 s 1451                                     | buc        | 24.00    |           |
| 12.4  | 5904768 | Aliaj de lipit staniu-plumb lp37   | kg         | 0.40     |           |
| 12.5  | 6200597 | Benzina auto neetilata tip co/r 90 regular s 176                                   | kg         | 4.80     |           |
| 12.6  | 7302512 | Aparatoare U de cablu 50 mm zincata ni-269-61                                      | buc        | 4.00     |           |
| 12.7  | 7311343 | Cot racord pentru tc din teava PVC tip 6 D 90 mm                                   | buc        | 4.00     |           |
| 12.8  | 7329467 | Masa izolanta bituminoasa neagra b65 (mtn) s 3897                                  | kg         | 2.00     |           |
| 12.9  | 7331226 | Pafta zincata de apar.u cablu nj267-61: 50 mm                                      | buc        | 12.00    |           |
| 12.10 | 7333925 | Pinza de sac din fire de cinepa de 0,70 M latime                                   | mp         | 1.00     |           |
| 12.11 | 20931   | Electromecanic retele categoria a III-a  | ora        | 5.52     |           |
| 13    | TCA14U2 | Instalarea cablurilor de telecomunicatii...pe stalpi cu cablu autopurtat demontare | km         | 0.31     |           |
|       |         |  | material:  |          |           |
|       |         |  | manopera:  |          |           |
|       |         |  | utilaj:    |          |           |
|       |         |  | transport: |          |           |
| 13.1  | 20931   | Electromecanic retele categoria a III-a  | ora        | 17.07    |           |
| 14    | TCA04A1 | Camera de tragere...mica(x,y)  | buc        | 21.00    |           |
|       |         |  | material:  |          |           |
|       |         |  | manopera:  |          |           |
|       |         |  | utilaj:    |          |           |
|       |         |  | transport: |          |           |
| 14.1  | 2000121 | Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 10mm                                       | kg         | 588.00   |           |
| 14.2  | 2100402 | Ciment II B 32,5 (M 30) saci   | kg         | 630.00   |           |
| 14.3  | 2100945 | Beton de ciment B 150 stas 3622  | mc         | 30.87    |           |
| 14.4  | 2100969 | Beton de ciment B 250 stas 3622  | mc         | 11.13    |           |
| 14.5  | 2200525 | Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0 -7,0 mm                                 | mc         | 2.10     |           |
| 14.6  | 2300832 | Caramida plina M 50 cal.2 c3 240x115x63 vrac s457                                  | buc        | 1,512.00 |           |

## STADIUL FIZIC: Detinator Orange Romania SA

| 0     | 1       | 2  | 3          | 4        | 5 = 3 x 4 |
|-------|---------|--|------------|----------|-----------|
| 14.7  | 2901167 | Manele D = 7-11cm L = 2-6m<br>rasinoase s.1040   | mc         | 0.42     |           |
| 14.8  | 2903115 | Scindura dl.tiv.rasin,cl 3 groS =<br>48mm lun G = 3-3,50m laT = 16-30cm                                  | mc         | 0.76     |           |
| 14.9  | 2917685 | Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm<br>lun G = 2,50m s 8689   | mc         | 0.11     |           |
| 14.10 | 2928359 | Panou de cofraj tip p fag g 15mm rezist<br>umezeala  | mp         | 6.30     |           |
| 14.11 | 3805372 | Sirma moale zincata D = 2 OL 32<br>s 889   | kg         | 4.20     |           |
| 14.12 | 4203832 | Capac si rama fonta pentru instala-tii<br>tc stas 5178-66  | buc        | 21.00    |           |
| 14.13 | 5214515 | Cirlig tragere pentru tc zincat<br>(470x200 mm)  | buc        | 42.00    |           |
| 14.14 | 5827702 | Surub pentru fundatii grosolan A M 16x<br>200 gr. 4.8 s 2350   | buc        | 168.00   |           |
| 14.15 | 5841045 | Piulita patrata M 12 gr. 6 s 926   | buc        | 168.42   |           |
| 14.16 | 5886942 | Cuie cu cap conic tip A pentru<br>constructii 3x70 OL 34 s 2111  | kg         | 21.00    |           |
| 14.17 | 6103567 | Vopsea gri deschis v.821-6<br>ntr 90-73  | kg         | 4.20     |           |
| 14.18 | 6201084 | Ulei emulsionabil pentru decofrare<br>betoane stas 11382   | kg         | 63.00    |           |
| 14.19 | 6305036 | Panou metalic din tabla de 2 mm<br>ambutisata,dif.dimens.  | kg         | 21.00    |           |
| 14.20 | 6400020 | Tub izolat de ebonita rp 15158   | buc        | 168.42   |           |
| 14.21 | 7306661 | Bumbac de sters  | kg         | 6.30     |           |
| 14.22 | 7337684 | Regleta zincata ptcablu tc tip: A 825<br>mm  | buc        | 84.00    |           |
| 14.23 | 7358286 | Zincarea la cald otel-<br>bet.benzibare,profile,table ond.   | dmp        | 1,680.00 |           |
| 14.24 | 10211   | Betonist categoria I   | ora        | 238.98   |           |
| 14.25 | 10721   | Dulgher constructii categoria a II-a   | ora        | 382.20   |           |
| 14.26 | 11121   | Fierar beton categoria a II-a  | ora        | 52.29    |           |
| 14.27 | 11511   | Instalator electrician categoria I   | ora        | 65.31    |           |
| 14.28 | 13431   | Zidar categoria a III-a  | ora        | 168.00   |           |
| 14.29 | 19921   | Muncitor deservire constructii-montaj<br>categoria a II-a  | ora        | 701.40   |           |
| 14.30 | 20931   | Electromecanic retele categoria a III-a  | ora        | 103.32   |           |
| 14.31 | 223031  | Vopsitor industrial-b categoria a III-a  | ora        | 15.33    |           |
| 14.32 | 2509    | Motocompresor mobil joasa presiune<br>4,0-5,9 mc/min   | ora        | 3.36     |           |
| 14.33 | 2801    | Ciocan pneum(exclusiv consum aer) 8-<br>15 kg  | ora        | 3.36     |           |
| 15    | 7337323 | Markari  | buc        | 30.00    |           |
|       |         |  | material:  |          |           |
|       |         |  | manopera:  |          |           |
|       |         |  | utilaj:    |          |           |
|       |         |  | transport: |          |           |
| 16    | TCA16U1 | Inchiderea jonctiunilor la cabluri de<br>telecomunicatie...protectia jonctiunilor<br>la cabluri coaxiale | buc        | 4.00     |           |
|       |         |  | material:  |          |           |
|       |         |  | manopera:  |          |           |
|       |         |  | utilaj:    |          |           |
|       |         |  | transport: |          |           |
| 16.1  | 12120   | Lista: Mansoane de plumb ptr cablu tc  | buc        | 4.00     |           |
| 16.2  | 5214539 | Cirlig pentru cablu zincat 175 mm  | buc        |          |           |

## STADIUL FIZIC: Detinator Orange Romania SA

| 0     | 1            | 2   | 3          | 4      | 5 = 3 x 4 |
|-------|--------------|---|------------|--------|-----------|
| 16.3  | 5904603      | Silicagel tip microporos sortul I s 10732                         | kg         |        |           |
| 16.4  | 5904756      | Aliaj de lipit staniu-plumb Ip50                                  | kg         |        |           |
| 16.5  | 5904768      | Aliaj de lipit staniu-plumb Ip37                                  | kg         |        |           |
| 16.6  | 6001991      | Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 10 foi s1582           | buc        |        |           |
| 16.7  | 6103294      | Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80                          | kg         |        |           |
| 16.8  | 6103567      | Vopsea gri deschis v.821-6 ntr 90-73                              | kg         |        |           |
| 16.9  | 6108945      | Ulei de in sicativat u.001-13 stas 16-80                          | kg         |        |           |
| 16.10 | 6109157      | Diluant 21, d.002-49, n0- 46-70                                   | kg         |        |           |
| 16.11 | 6200597      | Benzina auto neetilata tip co/r 90 regular s 176                  | kg         |        |           |
| 16.12 | 7303889      | Ata de cismarie,fiarta (ceruita) stas 1369-67                     | kg         |        |           |
| 16.13 | 7306661      | Bumbac de sters   | kg         |        |           |
| 16.14 | 7324728      | Hirtie electroizolanta pentru cabluri telefonice suluri 1m        | kg         |        |           |
| 16.15 | 7324742      | Hirtie gumata   | buc        |        |           |
| 16.16 | 7333951      | Pinza nealbita de bumbac latime 0,90m stas 322-49                 | m          |        |           |
| 16.17 | 7344211      | Sapun de rufe tip 60% acizi grasi stas 189-59                     | kg         |        |           |
| 16.18 | 7346207      | Stearina  | kg         |        |           |
| 16.19 | 7355674      | Tesatura pentru rulouri tip mangalia                              | mp         |        |           |
| 16.20 | 20931        | Electromecanic retele categoria a III-a                           | ora        | 21.55  |           |
| 17    | TCA17B1 asim | JUNCTION.CONDUCT.DIN CABLE FIBRA OPTICA                           | buc        | 72.00  |           |
|       |              |   | material:  |        |           |
|       |              |   | manopera:  |        |           |
|       |              |   | utilaj:    |        |           |
|       |              |   | transport: |        |           |
| 17.1  | 6200597      | Benzina auto neetilata tip co/r 90 regular s 176                  | kg         |        |           |
| 17.2  | 6704270      | Tub PVC flexibil DN 6, stas 8399                                  | m          |        |           |
| 17.3  | 7305057      | Baterie r61-1,5v stas 808-78                                      | buc        |        |           |
| 17.4  | 20931        | Electromecanic retele categoria a III-a                           | ora        | 792.72 |           |
| 18    | 20011108     | MANSON FIBRA OPTICA 12  | buc        | 2.00   |           |
|       |              |   | material:  |        |           |
|       |              |   | manopera:  |        |           |
|       |              |   | utilaj:    |        |           |
|       |              |   | transport: |        |           |
| 19    | 20011109     | MANSON FIBRA OPTICA 24  | buc        | 2.00   |           |
|       |              |   | material:  |        |           |
|       |              |   | manopera:  |        |           |
|       |              |   | utilaj:    |        |           |
|       |              |   | transport: |        |           |
| 20    | SB24B1       | Dop din pvc tip...u, pentru conducte de canalizare,avand d= 40 mm | buc        | 78.00  |           |
|       |              |   | material:  |        |           |
|       |              |   | manopera:  |        |           |
|       |              |   | utilaj:    |        |           |
|       |              |   | transport: |        |           |
| 20.1  | 6001616      | Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 6 s1581                       | buc        | 31.20  |           |

## STADIUL FIZIC: Detinator Orange Romania SA

| 0                   | 1       |   | 2        | 3          | 4         | 5 = 3 x 4 |
|---------------------|---------|---|----------|------------|-----------|-----------|
| 20.2                | 6110467 | Codez 100 adeziv nii 4721-76                                      | kg       | 1.56       |           |           |
| 20.3                | 6200585 | Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176                  | kg       | 0.39       |           |           |
| 20.4                | 6715372 | Dop din PVC tip U D = 40 mm nii 2167                              | buc      | 78.00      |           |           |
| 20.5                | 7309326 | Carpe de sters, din bumbac de orice culoare                       | kg       | 0.78       |           |           |
| 20.6                | 7317232 | Dicloretan cs. 17/73  | kg       | 0.62       |           |           |
| 20.7                | 11611   | Instalator sanitar categoria I                                    | ora      | 7.80       |           |           |
| 20.8                | 11631   | Instalator sanitar categoria a III-a                              | ora      | 7.02       |           |           |
| 21                  | SB24E1  | Dop din pvc tip...u, pentru conducte de canalizare, avand d=110mm | buc      | 42.00      |           |           |
|                     |         |   |          | material:  |           |           |
|                     |         |   |          | manopera:  |           |           |
|                     |         |   |          | utilaj:    |           |           |
|                     |         |   |          | transport: |           |           |
| 21.1                | 6001616 | Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 6 s1581                       | buc      | 35.70      |           |           |
| 21.2                | 6110467 | Codez 100 adeziv nii 4721-76                                      | kg       | 3.15       |           |           |
| 21.3                | 6200585 | Benzina auto neetilata tip co/r 75 normala s 176                  | kg       | 0.50       |           |           |
| 21.4                | 6715401 | Dop din PVC tip U D = 110 mm nii 2167                             | buc      | 42.00      |           |           |
| 21.5                | 7309326 | Carpe de sters, din bumbac de orice culoare                       | kg       | 0.63       |           |           |
| 21.6                | 7317232 | Dicloretan cs. 17/73  | kg       | 1.47       |           |           |
| 21.7                | 11611   | Instalator sanitar categoria I                                    | ora      | 5.88       |           |           |
| 21.8                | 11631   | Instalator sanitar categoria a III-a                              | ora      | 5.88       |           |           |
| 22                  | TCA22B1 | Masuratori end-to-end fibra optica                                | buc      | 72.00      |           |           |
|                     |         |   |          | material:  |           |           |
|                     |         |   |          | manopera:  |           |           |
|                     |         |   |          | utilaj:    |           |           |
|                     |         |   |          | transport: |           |           |
| 22.1                | 12107   | Lista: Cutie terminala pentru post telefonic de abonat            | buc      | 72.00      |           |           |
| 22.2                | 2950651 | Treapta de lemn pentru stilpi tc                                  | buc      | 72.00      |           |           |
| 22.3                | 5836492 | Surub cu cap bombat crestas 5 x 60 f1 s 1451                      | buc      | 216.00     |           |           |
| 22.4                | 5836521 | Surub cu cap bombat crestas 6 x 50 f1 s 1451                      | buc      | 288.00     |           |           |
| 22.5                | 6103567 | Vopsea gri deschis v.821-6 ntr 90-73                              | kg       | 1.44       |           |           |
| 22.6                | 6109157 | Diluant 21, d.002-49, n0- 46-70                                   | kg       | 0.72       |           |           |
| 22.7                | 7305057 | Baterie r61-1,5v stas 808-78                                      | buc      | 1.44       |           |           |
| 22.8                | 7326142 | Inel de brida tip A 40 mm   | buc      | 216.00     |           |           |
| 22.9                | 7331240 | Pafta zincata pentru cablu:17 mm                                  | buc      | 216.00     |           |           |
| 22.10               | 7356317 | Treapta de OL zincata D 16mm pentru stilpi tc.                    | buc      | 792.00     |           |           |
| 22.11               | 7358286 | Zincarea la cald otel-bet.benzibare,profile,table ond.            | dmp      | 1,440.00   |           |           |
| 22.12               | 20931   | Electromecanic retele categoria a III-a                           | ora      | 164.88     |           |           |
| procent             |         | material  | manopera | utilaj     | transport | total     |
| Cheltuieli directe: |         |   |          |            |           |           |

**STADIUL FIZIC: Detinator Orange Romania SA**

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 = 3 x 4 |
|---|---|---|---|---|-----------|
|---|---|---|---|---|-----------|

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| <b>Recapitulatia:</b> | Recap 2019: CAM 2,25 15/10 |
|-----------------------|----------------------------|

**Alte cheltuieli directe:**

|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| Contributie<br>asiguratorie pentru<br>munca (CAM) |  |  |  |  |  |  |
| Cheltuieli indirecte                              |  |  |  |  |  |  |
| Profit  |  |  |  |  |  |  |

**TOTAL GENERAL (fara TVA):****TVA:****TOTAL GENERAL:**

Ofertant,

Reprezentant legal,

OBIECTIV: MODERNIZARE DJ 595 E MOSNITA VECHÉ - GHIRODA Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_\_

OBIECTUL: REȚEA TELECOMUNICATII

STADIUL FIZIC: Detinator Orange Romania SA

Beneficiar: \_\_\_\_\_

Proiectant: \_\_\_\_\_

Executant: \_\_\_\_\_

### C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

| Nr. crt. | Denumirea resursei materiale                                      | U.M. | Consumul cuprins in oferta | Pret unitar (exclusiv TVA) -lei- | Valoarea (exclusiv TVA) -lei- | Furnizorul        | Greutatea -tone- |
|----------|---|------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------|
| 0        | 1   | 2    | 3                          | 4                                | 5 = 3 x 4                     | 6                 | 7                |
| 1        | 6621569 Adeband   | mp   | 0.28                       |                                  |                               | Pret de referinta |                  |
| 2        | 5904768 Aliaj de lipit staniu-plumb Ip37                          | kg   | 2.92                       |                                  |                               | Pret de referinta |                  |
| 3        | 5904811 Aliaj staniu-zinc (sn 65%, zn35%)                         | kg   | 0.14                       |                                  |                               | Pret de referinta |                  |
| 4        | 7302512 Aparatoare U de cablu 50 mm zincata ni-269-61             | buc  | 4.00                       |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 5        | 5904536 Azot gazos imbuteliat calitatea I                         | mc   | 2.80                       |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 6        | 6716998 Banda din material termoplastic reflectorizanta           | m    | 3,592.64                   |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 7        | 6621519 Banda izolatoare din pinza cauc.tip pc 10mx10mm s 3658    | m    | 14.14                      |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 8        | 7305057 Baterie r61-1,5v stas 808-78                              | buc  | 1.44                       |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 9        | 6200585 Benzina auto neetilita tip co/r 75 normala s 176          | kg   | 0.89                       |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 10       | 6200597 Benzina auto neetilita tip co/r 90 regular s 176          | kg   | 165.61                     |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 11       | 2100945 Beton de ciment B 150 stas 3622                           | mc   | 30.87                      |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 12       | 2100969 Beton de ciment B 250 stas 3622                           | mc   | 11.13                      |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 13       | 5893385 Bolt tornado fix.asambl.panou                             | buc  | 195.16                     |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 14       | 7306661 Bumbac de sters   | kg   | 6.30                       |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 15       | 7306661 Bumbac de sters   | kg   | 17.01                      |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 16       | 4817102 Cablu cu izol mant cauc MCCGI 2 x 1,5 s 12220/6           | m    | 5.51                       |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 17       | 20012559 Cablu de 12 fire. Cabluri cu fibra optica model Prysmian | km   | 0.28                       |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 18       | 20025119 Cablul de 24fire. Cabluri cu fibra optica model Prysmian | km   | 0.23                       |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 19       | 4203832 Capac si rama fonta pentru instala-tii tc stas 5178-66    | buc  | 21.00                      |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 20       | 2300832 Caramida plina M 50 cal.2 c3 240x115x63 vac s457          | buc  | 1,512.00                   |                                  |                               | DataConstruct     |                  |
| 21       | 7309326 Carpe de sters, din bumbac de orice culoare               | kg   | 1.41                       |                                  |                               | DataConstruct     |                  |

## LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

| 0  | 1  | 2   | 3        | 4 | 5 = 3 x 4 | 6                 | 7 |
|----|--|-----|----------|---|-----------|-------------------|---|
| 22 | 7308499 Cartus pistol implintat bolturi calibru 6,3 mm umc               | buc | 195.44   |   |           | DataConstruct     |   |
| 23 | 2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci                                     | kg  | 0.08     |   |           | Pret de referinta |   |
| 24 | 2100402 Ciment II B 32,5 (M 30) saci                                     | kg  | 630.00   |   |           | Pret de referinta |   |
| 25 | 5214515 Cirlig tragere pentru tc zincat (470x200 mm)                     | buc | 42.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 26 | 7309388 Clei pcd 13 (import)   | kg  | 37.91    |   |           | DataConstruct     |   |
| 27 | 6110467 Codez 100 adeziv nil 4721-76                                     | kg  | 4.71     |   |           | Pret de referinta |   |
| 28 | 7311226 Corp valva auto tip ac-38/11,5                                   | buc | 0.28     |   |           | Pret de referinta |   |
| 29 | 7311343 Cot racord pentru tc din teava PVC tip 6 D 90 mm                 | buc | 4.00     |   |           | DataConstruct     |   |
| 30 | 5886942 Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111     | kg  | 21.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 31 | 5886942 Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111     | kg  | 3.67     |   |           | DataConstruct     |   |
| 32 | 2950728 Dibu din lemn de tei   | buc | 37.24    |   |           | DataConstruct     |   |
| 33 | 7317232 Dicloretan cs. 17/73   | kg  | 40.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 34 | 6109157 Diluant 21, d.002-49, n0- 46-70                                  | kg  | 0.72     |   |           | DataConstruct     |   |
| 35 | 6715401 Dop din PVC tip U D = 110 mm nii 2167                            | buc | 42.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 36 | 6715372 Dop din PVC tip U D = 40 mm nii 2167                             | buc | 78.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 37 | 2917685 Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2,50m s 8689        | mc  | 0.11     |   |           | DataConstruct     |   |
| 38 | 2917685 Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2,50m s 8689        | mc  | 1.10     |   |           | DataConstruct     |   |
| 39 | 2600323 Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877                | kg  | 436.00   |   |           | DataConstruct     |   |
| 40 | 6202741 Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj | kwh | 183.55   |   |           | Pret de referinta |   |
| 41 | 7321180 Eticheta din tabla de plumb 250x20x2,5mm ptr cable               | buc | 19.40    |   |           | Pret de referinta |   |
| 42 | 6619255 Furtun de refulare apa tip A 50 mm x 20 M s 8570                 | m   | 0.03     |   |           | DataConstruct     |   |
| 43 | 20014199 HDPE PN12, dimensiunea 40x3.7mm                                 | m   | 6,766.00 |   |           | DataConstruct     |   |
| 44 | 6001616 Hirtie slef.usc.sticla foi 23x30 gr 6 s1581                      | buc | 66.90    |   |           | DataConstruct     |   |
| 45 | 7326142 Inel de brida tip A 40 mm  | buc | 216.00   |   |           | DataConstruct     |   |
| 46 | 2100830 Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1                    | kg  | 14.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 47 | 5100910 Lampa incandescenta clara e27 OL 220 V 60w s6115                 | buc | 7.34     |   |           | DataConstruct     |   |
| 48 | 2901167 Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040                      | mc  | 0.42     |   |           | DataConstruct     |   |

## LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

| 0  | 1   | 2    | 3        | 4 | 5 = 3 x 4 | 6                 | 7 |
|----|---|------|----------|---|-----------|-------------------|---|
| 49 | 5209106 Manson deschis de fonta pentru apar cablu tip50 ni 890-66           | buc  | 4.00     |   |           | DataConstruct     |   |
| 50 | 20011108 MANSON FIBRA OPTICA 12   | buc  | 2.00     |   |           | DataConstruct     |   |
| 51 | 20011109 MANSON FIBRA OPTICA 24   | buc  | 2.00     |   |           | DataConstruct     |   |
| 52 | 7337323 Markari   | buc  | 30.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 53 | 7329467 Masa izolanta bituminoasa neagra b65 (mtn) s 3897                   | kg   | 2.00     |   |           | DataConstruct     |   |
| 54 | 6713489 Mufa PVC tip g DN 90 nii 2167                                       | buc  | 1,263.60 |   |           | DataConstruct     |   |
| 55 | 2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm                   | mc   | 2.10     |   |           | DataConstruct     |   |
| 56 | 7330973 Ocru galben special ni. 83-67                                       | kg   | 0.03     |   |           | DataConstruct     |   |
| 57 | 2000121 Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 10mm                        | kg   | 588.00   |   |           | DataConstruct     |   |
| 58 | 5209792 Pafta de cablu marimea 40   | buc  | 28.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 59 | 7331226 Pafta zincata de apar.u cablu nj267-61: 50 mm                       | buc  | 12.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 60 | 7331240 Pafta zincata pentru cablu:17 mm                                    | buc  | 204.40   |   |           | Pret de referinta |   |
| 61 | 7331240 Pafta zincata pentru cablu:17 mm                                    | buc  | 216.00   |   |           | Pret de referinta |   |
| 62 | 2928359 Panou de cofraj tip p fag g 15mm rezist umezeala                    | mp   | 6.30     |   |           | DataConstruct     |   |
| 63 | 6305036 Panou metalic din tabla de 2 mm ambutisata,dif.dimens.              | kg   | 21.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 64 | 6305036 Panou metalic din tabla de 2 mm ambutisata,dif.dimens.              | kg   | 9.18     |   |           | DataConstruct     |   |
| 65 | 6200755 Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767                                | l    | 73.42    |   |           | DataConstruct     |   |
| 66 | 7333925 Pinza de sac din fire de cinepa de 0,70 M latime                    | mp   | 1.00     |   |           | DataConstruct     |   |
| 67 | 6001991 Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea.23x30 gr 10 foi s1582             | buc  | 255.55   |   |           | DataConstruct     |   |
| 68 | 5840986 Piulita patrata M 6 gr. 6 s 926                                     | buc  | 195.16   |   |           | DataConstruct     |   |
| 69 | 5841045 Piulita patrata M 12 gr. 6 s 926                                    | buc  | 168.42   |   |           | DataConstruct     |   |
| 70 | 7337684 Regleta zincata ptcablu tc tip: A 825 mm                            | buc  | 84.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 71 | 7344211 Sapun de rufe tip 60% acizi grasi stas 189-59                       | kg   | 0.29     |   |           | DataConstruct     |   |
| 72 | 2903115 Scindura dl.tv.rasin.cl 3 groS = 48mm lun G = 3-3,50m laT = 16-30cm | mc   | 0.76     |   |           | DataConstruct     |   |
| 73 | 5904603 Silicagel tip microporos sortul I s 10732                           | kg   | 0.04     |   |           | Pret de referinta |   |
| 74 | 3805372 Sirma moale zincata D = 2 OL 32 s 889                               | kg   | 4.20     |   |           | DataConstruct     |   |
| 75 | 3807930 Sirma OL zincata scopuri electr. gla D = 3 s 3732                   | tona | 0.41     |   |           | DataConstruct     |   |

## LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

| 0     | 1  | 2    | 3        | 4 | 5 = 3 x 4 | 6                 | 7 |
|-------|--|------|----------|---|-----------|-------------------|---|
| 76    | 6827400 Sprait<br>met.telescop.0,8mm(8tf)<br>pt.sprij.lung.1,50-2,50m \$ | buc  | 1.84     |   |           | Pret de referinta |   |
| 77    | 7346207 Stearina   | kg   | 0.14     |   |           | DataConstruct     |   |
| 78    | 5836492 Surub cu cap bombat<br>crestat 1 5 x 60 f1 s 1451                | buc  | 216.00   |   |           | DataConstruct     |   |
| 79    | 5836492 Surub cu cap bombat<br>crestat 1 5 x 60 f1 s 1451                | buc  | 24.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 80    | 5836521 Surub cu cap bombat<br>crestat 1 6 x 50 f1 s 1451                | buc  | 288.00   |   |           | DataConstruct     |   |
| 81    | 5836521 Surub cu cap bombat<br>crestat 1 6 x 50 f1 s 1451                | buc  | 37.24    |   |           | DataConstruct     |   |
| 82    | 5827702 Surub pentru fundatii<br>grosolan A M 16x 200 gr. 4.8 s<br>2350  | buc  | 168.00   |   |           | DataConstruct     |   |
| 83    | 3666829 Tabla din plumb s 490<br>pb 99,96 2 x1000                        | kg   | 1.00     |   |           | DataConstruct     |   |
| 84    | 20014622 Teava PVC 110mm   | m    | 448.00   |   |           | DataConstruct     |   |
| 85    | 2950651 Treapta de lemn pentru<br>stilpi tc                              | buc  | 72.00    |   |           | Pret de referinta |   |
| 86    | 7356317 Treapta de OL zincata<br>D 16mm pentru stilpi tc.                | buc  | 792.00   |   |           | Pret de referinta |   |
| 87    | 6400020 Tub izolat de ebonita rp<br>15158                                | buc  | 168.42   |   |           | DataConstruct     |   |
| 88    | 6201084 Ulei emulsionabil<br>pentru decofrare betoane stas<br>11382      | kg   | 63.00    |   |           | DataConstruct     |   |
| 89    | 6202648 Unsori pe baza de<br>sapunuri pentru rulmenti 145na3<br>s1608    | kg   | 20.79    |   |           | DataConstruct     |   |
| 90    | 7358016 Ventil pentru valva auto   | buc  | 0.28     |   |           | Pret de referinta |   |
| 91    | 6103567 Vopsea gri deschis<br>v.821-6 ntr 90-73                          | kg   | 1.44     |   |           | Pret de referinta |   |
| 92    | 6103567 Vopsea gri deschis<br>v.821-6 ntr 90-73                          | kg   | 4.20     |   |           | Pret de referinta |   |
| 93    | 6103268 Vopsea rosie (fp)<br>v.231-1 ntr 90-80                           | kg   | 1.84     |   |           | Pret de referinta |   |
| 94    | 7358286 Zincarea la cald otel-<br>bet.benzibare,profile,table ond.       | dmp  | 1,440.00 |   |           | DataConstruct     |   |
| 95    | 7358286 Zincarea la cald otel-<br>bet.benzibare,profile,table ond.       | dmp  | 1,680.00 |   |           | DataConstruct     |   |
| 96    | 7358286 Zincarea la cald otel-<br>bet.benzibare,profile,table ond.       | dmp  | 30.46    |   |           | DataConstruct     |   |
| TOTAL |  | lei  |          |   |           |                   |   |
| TOTAL |  | euro |          |   |           |                   |   |

Ofertant,

Reprezentant legal,

**OBIECTIV:** MODERNIZARE DJ 595 E MOSNITA VECHĂ - **Proiect:** \_\_\_\_\_ **nr:** \_\_\_\_  
**GHIRODA**  
**OBIECTUL:** REȚEA TELECOMUNICĂȚII  
**STADIUL FIZIC:** Detinator Orange Romania SA  
**Beneficiar:** \_\_\_\_\_  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_

### C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

| Nr. crt. | Denumirea meseriei                          | Consumul cu manopera -(om/ore)- | Tariful mediu -lei/ora- | Valoarea (exclusiv TVA) -lei- | Procentul |
|----------|---|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------|
| 0        | 1   | 2                               | 3                       | 4 = 2 x 3                     | 5         |
| 1        | 10121 Asfaltator                            | 209.28                          |                         |                               |           |
| 2        | 10211 Betonist                              | 238.98                          |                         |                               |           |
| 3        | 10721 Dulgher constructii                   | 382.20                          |                         |                               |           |
| 4        | 20931 Electromecanic retele                 | 164.88                          |                         |                               |           |
| 5        | 20931 Electromecanic retele                 | 3,444.98                        |                         |                               |           |
| 6        | 11121 Fierar beton                          | 52.29                           |                         |                               |           |
| 7        | 11511 Instalator electrician                | 120.85                          |                         |                               |           |
| 8        | 11631 Instalator sanitar                    | 26.58                           |                         |                               |           |
| 9        | 21941 Masinist utilaje constructii          | 3.98                            |                         |                               |           |
| 10       | 19921 Muncitor deservire constructii-montaj | 9,730.35                        |                         |                               |           |
| 11       | 223031 Vopsitor industrial-b                | 15.33                           |                         |                               |           |
| 12       | 13431 Zidar                                 | 168.00                          |                         |                               |           |
|          | <b>Total ore manopera:</b>                  | <b>14,557.70</b>                |                         |                               |           |
|          | <b>TOTAL</b>                                | <b>lei</b>                      |                         |                               |           |
|          | <b>TOTAL</b>                                | <b>euro</b>                     |                         |                               |           |

Ofertant,

Reprezentant legal,

**OBIECTIV:** MODERNIZARE DJ 595 E MOSNITA VECHE - GHIRODA      Proiect: \_\_\_\_\_ nr: \_\_\_\_  
**OBIECTUL:** RETEA TELECOMUNICATII  
**STADIUL FIZIC:** Detinator Orange Romania SA  
**Beneficiar:** \_\_\_\_\_  
**Proiectant:** \_\_\_\_\_  
**Executant:** \_\_\_\_\_

### C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

| Nr. crt. | Denumirea utilajului de constructii                              | Ore de functionare | Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora- | Valoarea (exclusiv TVA) -lei- |
|----------|--|--------------------|---|-------------------------------|
| 0        | 1  | 2                  | 3                                       | 4 = 2 x 3                     |
| 1        | 2801 Ciocan pneum(exclusiv consum aer) 8-15 kg                   | 3.36               |   |                               |
| 2        | 4004 Compactor autopropcu rulour.(valuri) pina la 12tf           | 17.44              |   |                               |
| 3        | 2509 Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min           | 3.36               |   |                               |
| 4        | 2509 Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min           | 220.26             |   |                               |
| 5        | 2804 Perforator rotativ pneum (exclusiv cons aer compr ) 16-30kg | 220.26             |   |                               |
|          | <b>Total ore utilaje:</b>  | <b>464.68</b>      |   |                               |
|          | <b>TOTAL</b>   |                    | lei                                     |                               |
|          | <b>TOTAL</b>   |                    | euro                                    |                               |

Ofertant,

Reprezentant legal,