

Nr. 809 /23.07.2019

Se aproba,
Director General
Silaghi Teodora Alina

CAIET DE SARCINI

PRIVIND LUCRĂRILE DE EXTINDERE REȚEA DE JOASĂ TENSINE IN PARCUL INDUSTRIAL II ORADEA

OPIS

Capitol I

1. Introducere	pag. 3
2. Descrierea relației Beneficiar-Executant	pag. 3
3. Descrierea generală a amplasamentului	pag. 3
3.1 predarea amplasamentului	pag. 3
3.2 lucrările de construcție	pag. 4- 7
4.Descrierea funcțională a lucrărilor	pag. 8
5.Receptia lucrărilor	pag. 8
6.Carteia tehnică a construcției	pag. 8
7.Garanția lucrărilor	pag. 8
8.Anexele cu plansele	pag. 9-19

1. Introducere

Denumirea investitiei: Proiectarea și execuția Lucrărilor de extindere a rețelei de joasă tensiune în Parcul Industrial II și a canalizației de curenți slabi.

Amplasamentul: Parcul Industrial Eurobusiness 2

Achizitor: S.C. AGENȚIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ ORADEA S.A.

Faza: execuție și achiziționarea lucrărilor de extindere a rețelei de joasă tensiune și a canalizației de curenți slabi (extindere) în Parcul Industrial II

Serviciile de execuție prezentate în prezentul Caiet de sarcini sunt necesare realizării instalației de utilizare pentru a putea asigura alimentarea cu energie electrică a rezidenților Comodi Prod, LutechExpert, Real Expert Advertising, Eltronis, GHP Intelligent System, Crius, Octaser, Saramob Design, Urbanled, Chris Prod Com, Expres Mercur Spedition, Decitex și două parcele libere din Parcului Industrial II, rețea neexistentă. Totodată mai este necesară și extinderea canalizației de curenți slabi pe strada Anghel Saligny de la ultimul camin existent marcat pe **plansa nr. 10** (caminul de canalizație curenți slabi nr. 1 de la care se va face extinderea canalizației).

Lucrările se vor executa conform specificațiilor tehnice enumerate mai jos.

Valoarea estimată a lucrărilor este de = 284033,64 lei plus TVA

2. Descrierea relației Beneficiar – Executant

În cazul prezentei proceduri, Achizitorul - SC Agenția de Dezvoltare Locală Oradea SA, numit în continuare BENEFCIAR, va contracta realizarea lucrărilor de execuție necesare modernizării și rețehnologizării infrastructurii existente pe rețeaua de alimentare cu energie electrică din Parcul Industrial EBPO II. Beneficiarul, prin diriginții de șantier și/sau personalul propriu (echipa de supraveghere lucrări) va verifica bunul mers al lucrărilor. Executantul va fi responsabil cu punerea în aplicare a unor eventuale dispoziții de șantier, sau cu remedierea unor probleme apărute pe șantier.

Executantul trebuie să fie atestat de ANRE în domeniul lucrărilor de proiectare și execuție a instalațiilor electrice, gradul de atestare pentru joasă tensiune. Personalul angajat să fie autorizat pentru gradul IIA și IIB. Executantul să dovedească prin acte că este competent să ducă la îndeplinire cerințele impuse în caietul de sarcini.

3. Descrierea generală a amplasamentului

Amplasamentul este localizat pe strada Anghel Saligny și Thomas Alva Edison, pe spațiul verde între trotuar și carosabil, în vecinătatea firmelor, pe perimetrul Parcului Industrial II.

3.1. Predarea amplasamentului

Predarea amplasamentului se va face între beneficiar și executant. Acesta din urmă are obligația de a comunica datele oferite de beneficiar și posibilităților asociați. La momentul predării amplasamentului, beneficiarul va pune la dispoziția executantului:

- Locația unde va fi pozată linia electrică și firidele de măsură destinate consumatorilor din Parcul Industrial 2, care fac obiectul lucrării
- Planșele cu locația exactă a amplasării obiectivului (traseele LES-ului de 0,4KV între PTAB – urile din Parcul Industrial 2 și firidele de măsură) specificată în planșele 1,2,3,4,5,6.

- Planșele cu locația exactă a amplasării obiectivului (traseele canalizație curenti slabi) din Parcul Industrial 2 și caminele de beton sunt specificate în planșele 7,8 și 9.
- Planșele cu locația exactă a amplasării țevelor metalice care traversează canalul colector și căminul existent de beton de unde va începe canalizația de curenti slabi din Parcul Industrial 2 sunt specificate în planșele nr. 10 și 11.

3.2. Lucrări de construcție

3.2.1. Linii electrice subterane- LES 0,4KV de la TDRI 0,4Kv până la firidele de măsură și protecție amplasate la limita de proprietate în Parcul Industrial 2

Se vor poza subteran în spațiul verde aflat între trotuar și drumurile interioare din Parcul Industrial Eurobusiness 2 următoarele trasee ale LES-urilor de 0,4KV menționate mai jos. Liniile electrice subterane (LES) de 0,4kV vor realiza legăturile electrice între tabloul de joasă tensiune din posturile de transformare existente PTAb EUROBUSINESS CENTURĂ 2 și PTAB ANGHEL SALIGNY și firidele amplasate la limita de proprietate a parcelelor rezidenților existenți.

Traseele LES-urilor 0,4 KV de tip ACYABY 3X150+70mmp, sunt:

- LES 0,4 kV de la PTAb EUROBUSINESS CENTURĂ 2 până la FIRIDA LUTECH are lungimea de = 35m
- LES 0,4 kV de la PTAb ANGHEL SALIGNY 2 până la FIRIDA ELTRONIS are lungimea de =30m
- LES 0,4 kV de la FIRIDA DISTRIBUTIE 1000A până la FIRIDA GHP INTELIGENT are lungimea de = 5m
- LES 0,4 kV de la FIRIDA DISTRIBUTIE 1000A până la FIRIDA CRIUS are lungimea de 42m
- LES 0,4 kV de la FIRIDA DISTRIBUTIE 1000A până la FIRIDA OCTASER are lungimea de =94m
- LES 0,4 kV de la FIRIDA DISTRIBUTIE 1000A până la FIRIDA PARCELĂ LIBERĂ are lungimea de = 146m
- LES 0,4 kV de la FIRIDA DISTRIBUTIE 1000A până la FIRIDA SARAMOB are lungimea de =17m
- LES 0,4 kV de la FIRIDA DISTRIBUTIE 1000A până la FIRIDA URBANLED are lungimea de =57m
- LES 0,4 kV de la FIRIDA DISTRIBUTIE 1000A până la FIRIDA CHRIS PROD are lungimea de =107m
- LES 0,4 kV de la FIRIDA DISTRIBUTIE 1000A până la FIRIDA PARCELĂ LIBERĂ are lungimea de =160m
- LES 0,4 kV de la FIRIDA DISTRIBUTIE 1000A până la FIRIDA EXPRES MERCUR are lungimea de = 110m

Totalul lungimii LES-urilor de 0,4kV de tip ACYAbY 3x150+70mmp este de: 803 m

Traseele LES-urilor 0,4kV de tip ACYAbY 3X240+120mmp, sunt:

- LES 0,4 kV de la PTAb ANGHEL SALIGNY 2 până la FIRIDA REAL EXPERT (2 X ACYABY 3X240+120mmp) are lungimea de 2x35m = 70m
- LES 0,4 kV de la PTAb ANGHEL SALIGNY 2 până la FIRIDA DISTRIBUTIE 1000A (2 X ACYABY 3X240+120mmp) are lungimea de 2x 290m= 580m

Totalul lungimii LES-urilor de 0,4Kv de tip ACYAbY 3x240+120mmp este de: 650 m

AGENȚIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ ORADEA SA

Toate cablurile se vor poza în tuburi riflate de $\Phi 110$ în zona acceselor spre parcelele rezidenților Parcului Industrial Eurobusiness II.

Lungimile tuburilor montate în zona acceselor este de **12m/acces**, fiind desenate pe PLANSELE NR.1, NR.2, NR.3, NR.4, NR.5, NR.6 atasata acestei documentatii.

În zona acceselor se va prevedea tub pentru fiecare traseu de LES dedicat unei firide de măsură.

Cantitatea totală măsurată de tub de protecție riflat $\Phi 110$ este de= **408 ml**.

LES-urile de 0,4KV se vor poza pe spatiul verde (în domeniul public) în șanț pe pat de nisip la o adâncime de 0,8m, peste care se va monta folie avertizoare.

Traversarea peste canalul colector se va face prin două tevi metalice de 90mm cu o lungime a traversării de 14m pe fiecare circuit. Țevile se vor ancora în beton pe ambele maluri.

Firidele de măsură se vor lega la prize de pământ cu $R \leq 4 \text{ ohm}$.

FIRIDA LUTECH va fi pusă la dispoziție de ADLO și va fi legată la o priză de pământ cu $R \leq 4 \text{ ohm}$.

LES-ul nou construit pentru FIRIDA DECITEX care va traversa strada Anghel Saligny spre FIRIDA DECITEX se va poza prin foraj orizontal în care se vor poza doua tuburi.

Se va achizitiona un numar de **14** firide din PAFS cu caracteristicile din specificatia tehnica, cu urmatoarea repartizare:

1. Firida ELTRONIS de 250A
2. Firida GHP INTELIGENT de 250A
3. Firida CRIUS de 250A
4. Firida OCTASER de 250A
5. Firida PARCELA LIBERA de 250A
6. Firida SARAMOB de 250A
7. Firida URBANLED de 250A
8. Firida CRIS PROD de 250A
9. Firida PARCELA LIBERA de 250A
10. Firida EXPRES MERCUR de 250A
11. Firida DECITEX 2 de 250A
12. Firida COMODI de 630 A
13. Firida REAL EXPERT de 630 A
14. Firida DISTRIBUTIE de 1000A

Standarde

Toate echipamentele și materialele din furnitură vor fi fabricate și testate în conformitate cu prevederile CEI.

Execuția echipamentului

Echipamentele vor fi astfel realizate încât să asigure funcționarea corectă în condițiile de mediu și electrice date..

Toate legăturile și contactele vor avea secțiunea corespunzătoare pentru asigurarea trecerii curentului electric atât în regim normal cât și de avarie..

La sfârșitul lucrărilor executantul va depune la beneficiar certificatele de garanție, certificatele de conformitate și perioada de garanție va fi de 3 ani.

SPECIFICAȚIA TEHNICĂ

Echiparea firidelor

Caracteristicile firidelor de măsură și protecție de 250A(11 buc), vor fi echipate cu:

- Firidă E 1+1 din PAFS semidirectă, soclu lung, sistem de închidere cu maner rabatabil și incuietoare cu triunghi de 8mm.
- Circuitul de intrare va fi echipat cu 3 x SIST 201 cu siguranțe MPR de 250A
- Circuitul de ieșire va fi echipat cu 3 x SIST 201 cu siguranțe MPR de 200A
- Măsura semidirectă va conține 3 x TC200/5A și o cutie de securizare măsură echipată cu siguranțe de tensiune de 6A și cleme de legătură pentru cureți
- Bară de aluminiu
- Loc pentru un contor electronic de măsură.

Caracteristicile firidei (pentru REAL EXPERT) de măsură și protecție de 630A, va fi echipată cu:

- Firidă E 1+1 din PAFS semidirectă, soclu lung, sistem de închidere cu maner rabatabil și incuietoare cu triunghi de 8mm.
- Circuitul de intrare va fi echipat cu 3 x SIST marime 3 cu siguranțe MPR de 630A
- Circuitul de ieșire va fi echipat cu 3 x SIST marime 3 cu siguranțe MPR de 400A
- Măsura semidirectă va conține 3 x TC300/5A și o cutie de securizare măsură echipată cu siguranțe de tensiune de 6A și cleme de legătură pentru cureți
- Bară de aluminiu
- Circuitul de intrare va fi prevăzut cu bare de aluminiu pentru racordul celor două cabluri existente de 240mm, care vor fi racordate în paralel pe fiecare borna de intrare.
- Circuitul de ieșire va fi prevăzut cu bare de aluminiu pentru racordul celor două cabluri existente de 240mm, care vor fi racordate în paralel pe fiecare borna de ieșire
- Loc pentru un contor electronic de măsură.

Caracteristicile firidei (pentru COMODI) de măsură și protecție de 630A, va fi echipată cu:

- Firidă E 1+1 din PAFS semidirectă, soclu lung, sistem de închidere cu maner rabatabil și incuietoare cu triunghi de 8mm.
- Circuitul de intrare va fi echipat cu 3 x SIST marime 3 cu siguranțe MPR de 630A
- Circuitul de ieșire va fi echipat cu 3 x SIST marime 3 cu siguranțe MPR de 315A
- Măsura semidirectă va conține 3 x TC300/5A și o cutie de securizare măsură echipată cu siguranțe de tensiune de 6A și cleme de legătură pentru cureți
- Bară de aluminiu

- Circuitul de intrare va fi prevăzut cu bare de aluminiu pentru racordul celor două cabluri existente de 240mm, care vor fi racordate în paralel pe fiecare borna de intrare.
- Circuitul de ieșire va fi prevăzut cu bare de aluminiu pentru racordul celor două cabluri existente de 240mm, care vor fi racordate în paralel pe fiecare borna de ieșire
- Loc pentru un contor electronic de măsură

Caracteristicile firidei de DISTRIBUTIE 1000A va fi echipata cu:

- Firidă E 1+1 din PAFS semidirectă, soclu lung, sistem de închidere cu maner rabatabil și incuietoare cu triunghi de 8mm.
- Circuitul de intrare va fi echipat cu 3 x SIST marime 4 cu siguranțe MPR de 800A
- Zece circuite de ieșire va fi echipat cu 3 x SIST marime 2(250A) cu siguranțe MPR de 160A
- Bară de aluminiu pentru 1000A
- Circuitul de intrare va fi prevăzut cu bare de aluminiu pentru racordul a două cabluri existente în prima etapă plus două cabluri viitoare de 240mm, care vor fi racordate în paralel pe fiecare borna de intrare.

3.2.2. Canalizație curenti slabi

Se vor poza subteran în spațiul verde aflat între trotuar și drumurile interioare din Parcul Industrial Eurobusiness 2 următoarele trasee de canalizație cu tuburi și camine menționate mai jos.

1. De la caminul de beton existent nr. 1 peste canalul colector până la căminul de beton nr. 4 (**planșa nr. 7**) cu lungimea traseului de **L= 225 m**
2. De la caminul de beton nr. 4 - caminul de beton nr. 5 - caminul de beton nr. 6 - caminul de beton nr. 8 - caminul de beton nr. 9 - caminul de beton nr. 10 - caminul de beton nr. 11 - caminul de beton nr. 12 (**planșanr. 8**) cu lungimea traseului de **L= 240 m**
3. De la caminul de beton nr. 6 - caminul de beton nr. 7 - caminul de beton nr. 13 - caminul de beton nr. 14 - caminul de beton nr. 15 (**planșanr. 9**) cu lungimea traseului de **L= 110 m**
4. Peste tuburile canalizație de curenti slabi se va monta folie avertizoare galbenă pe care va scrie „**rețele de comunicație sau rețele de curenti slabi**”.
5. Traversarea peste canalul colector se va face printr-o țevă metalică de 90mm cu o lungime a traversării de 14m. Țeava se vor ancora în beton pe ambele maluri, care la randul lor se vor proteja prin vopsire cu vopsele împotriva coroziunii.
6. Caminele de beton prefabricat vor fi fără fund și cu capac de beton.

Lungimea totală a tubului gofrat PEHD este de 1150 m

SPECIFICAȚIA TEHNICĂ

Căminele vor fi construite din beton cu armatură din fier forjat, fără fund și vor fi prevăzute cu capac de beton. Dimensiunea caminelor va fi de 60cm/60cm/60cm.

Rețeaua pentru canalizația subterană va fi realizată din două conducte singulare tip „TUB GOFROT PEHD” de 90mm.

Adâncimea de îngropare va fi de 0,8m, iar lățimea șanțului va fi de maxim 0,4m. La distanțe mai mari de 80-100m în linie dreaptă, la schimbări de direcție sau intesecții se vor monta cămine(camerete) prefabricate din beton conform specificațiilor enumerate mai sus.

4. Descrierea funcțională a lucrărilor

Executantul va avea responsabilitatea de a organiza munca astfel încât lucrările să nu afecteze proprietățile, utilitățile aflate în zona lucrărilor.

Toate lucrărilor prevazute în respectivul caiet de sarcini se vor efectua fără a afecta instalațiile din zona de lucru.

5.Recepția lucrărilor

Lucrările vor fi recepționate în momentul în care din situațiile de lucrări depuse de constructor reies următoarele aspecte:

- Realizarea canalizație de curenți slabi a fost realizată în proporție de 100%
- lucrările sunt executate conform prezentului caiet de sarcini numărul 569/ 28.05.2019
- pozarea LES-urilor 0,4KV compuse din cabluri de tip ACYABY 3x240+120mmp și ACYABY 3x150+70mmp au fost executate în procent de 100%
- legăturile au fost executate corect și în proporție de 100%, atât în firida de distribuție cât și în fridele de măsură.
- se vor prezenta buletinele de măsurători a LES-ului pentru punerea în funcțiune
- echipamentele montate în firida de măsură vor fi funcționale și utilizabile imediat

6.Carte tehnică a construcției

Cartea tehnică a construcției va fi realizată de executant.

Buletinele de verificare a instalației, certificate de conformitate și certificate de garanție a echipamentelor.

Cartea tehnică va conține cel puțin, fără a se limita la această componentă, planșe desenate conform execuției și/sau modificate conform dispozițiilor de șantier dacă este cazul.

7.Garanția lucrărilor

Garanția acordată lucrărilor va fi de minim 36 luni.

Întocmit
Ing. Oliver Pantea

192884

188155

NI

PTAB EUROBUSINESS CENTURA 2

188154

1791

FIRIDA LUTECH
L-LES = 35m

LEGENDA

FIRIDA MASURA

175'

177433-C1
177433

PLANSA NR. ①

187985
2XLES ACYABY 240+120
L-TRASEU LES 290m

LEGENDA



FIRIDA MASURA



TUBURI RIFLATE 110

2XTUBURI RIFLATE 110

2XTUBURI RIFLATE 110

203302

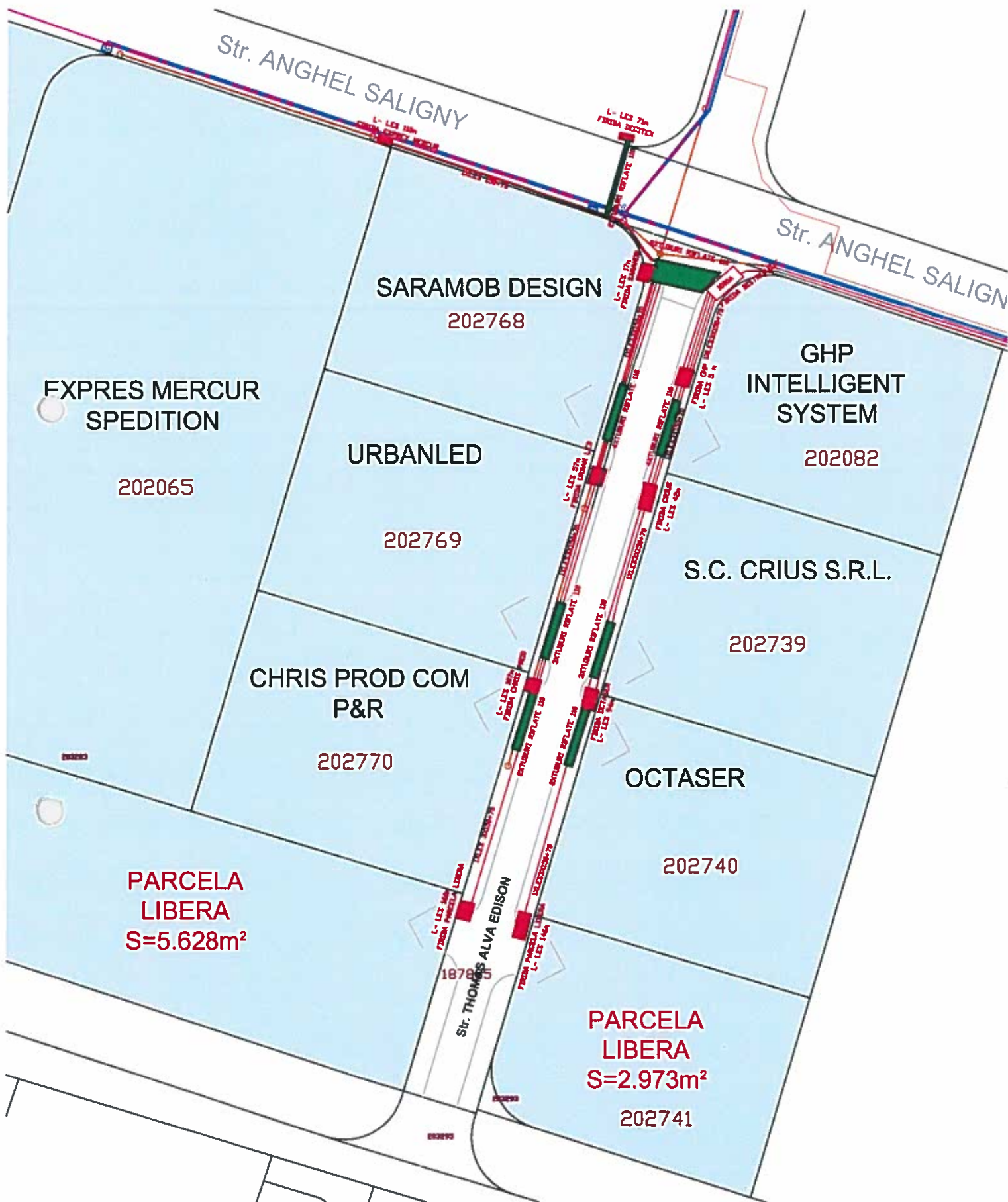
203303

PTAB ANGHEL
SALIGNY

2XLES ACYABY 240+120
2XLES 150+70

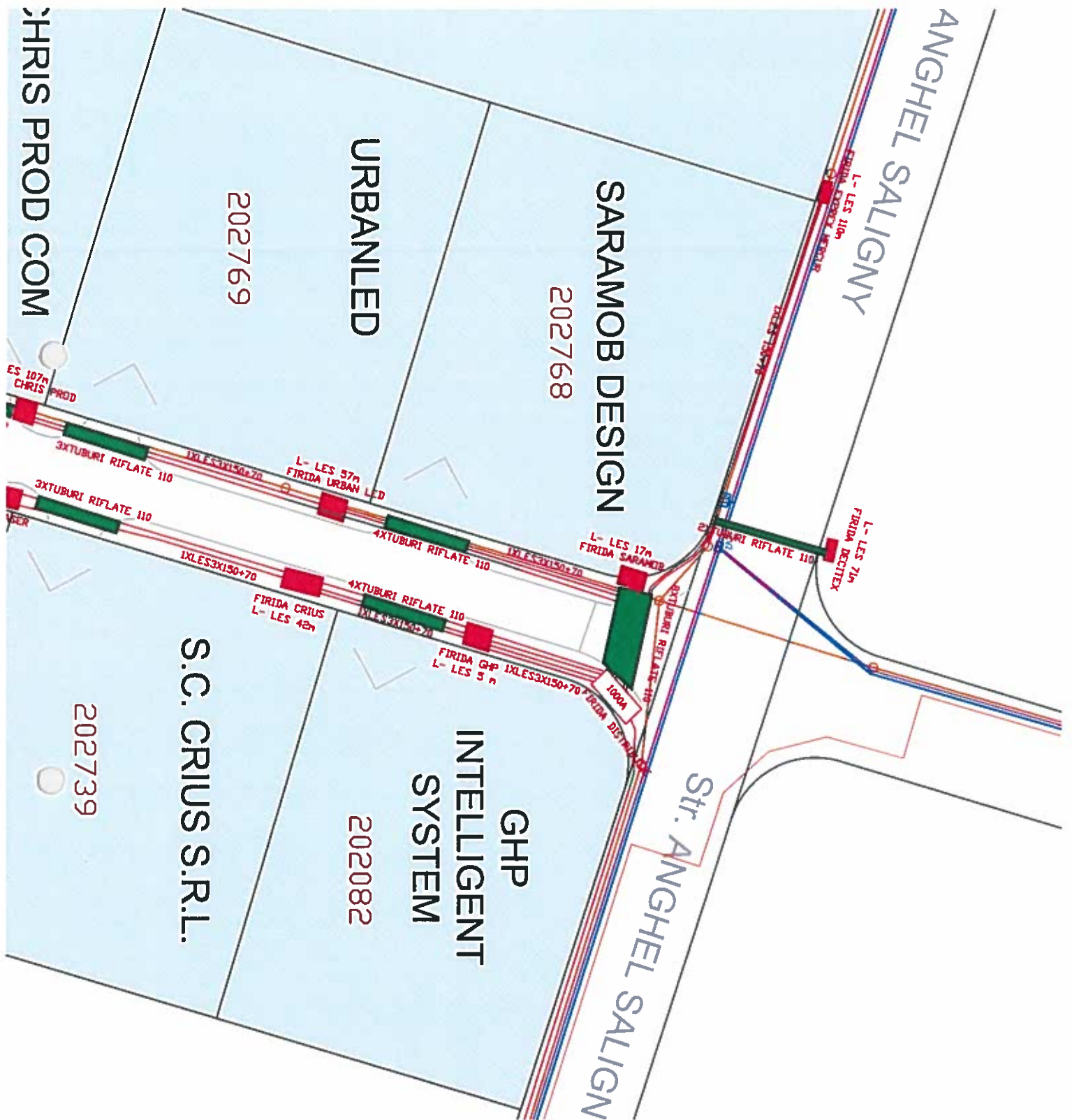
FIRIDA EL TRONIS L- LES 30m
FIRIDA REAL EXPERT L-TRASEU LES 35m

PLANSA NR(2)

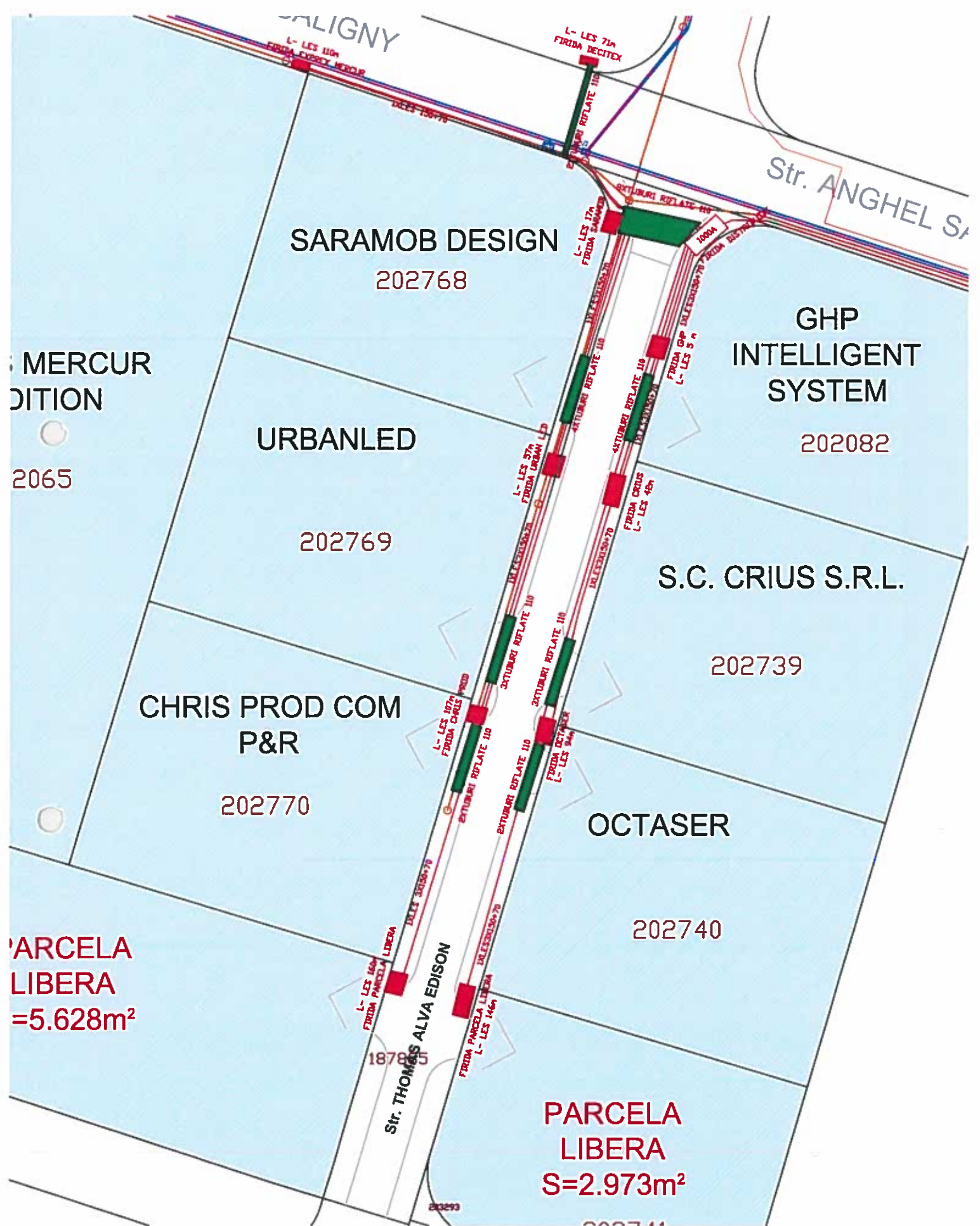


PLANȘA NR ③

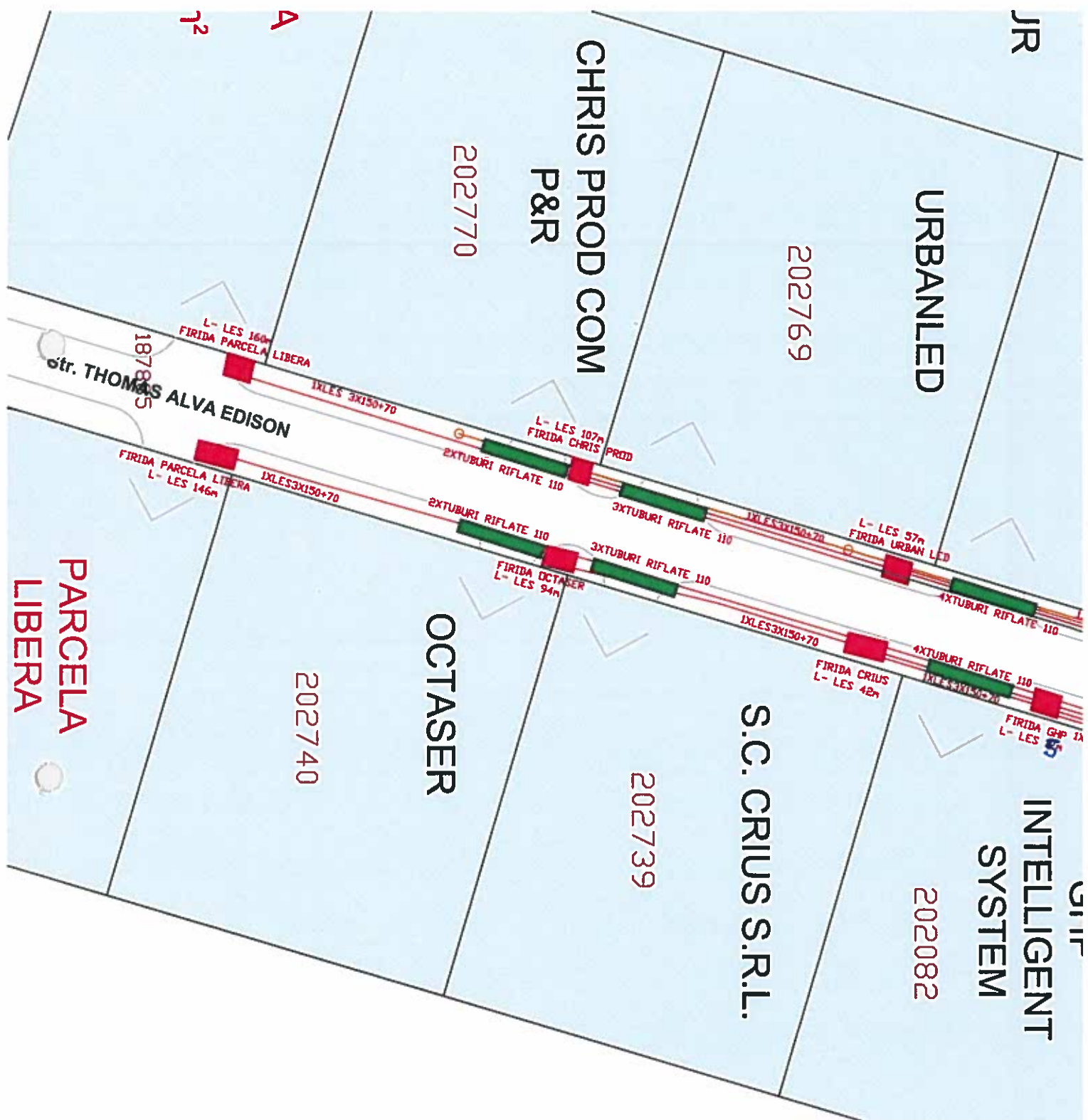
Page 11



PLANȘA NR ④



PLAN SA NRE



PLANȘA NR 6

BO3320

Str. ANGHEL SALIGNY

GHP
ELLIGENT
SYSTEM

202082

US S.R.L.

39

LINEIEA TOTALA A TUBULUI RIFLAT PEHD 90MM ESTE DE 1150 M

1 X TEVA METALICA 90
TRAVERSARE PESTE RAU CANIN
PENTRU CAVILIZATE 60X60X60
ANCRATA IN BETON LA CAPETE

PARAU COLECTOR APE PLUVIALE

187985
L-TRASEU LES 2304

2X TUBURI RIFLATE PEHD 90

CAMIN BETON EXISTENT
NR. 1

IN

LEGENDA

CAMIN BETON 60X60X60

2 X TUBURI RIFLATE PEHD 90

PLANSA NR. ⑦

Pag. 15

203302

SARAMOB DESIGN

202768

URBANLED

202769

S PROD COM
P&R

202770

187865

VAS EDISON

GHP
INTELLIGENT
SYSTEM

202082

S.C. CRIUS S.R.L.

202739

OCTASER

202740

Str. ANG

EXTUBURI RIFLATE PEHD 90
CAMIN BETON NR. 7 60X60X60
EXTUBURI RIFLATE PEHD 90
CAMIN BETON NR. 5 60X60X60
EXTUBURI RIFLATE PEHD 90
CAMIN BETON NR. 6 60X60X60
EXTUBURI RIFLATE PEHD 90
CAMIN BETON NR. 4 60X60X60

EXTUBURI RIFLATE PEHD 90
CAMIN BETON NR. 10 60X60X60
EXTUBURI RIFLATE PEHD 90
CAMIN BETON NR. 9 60X60X60

EXTUBURI RIFLATE PEHD 90
CAMIN BETON NR. 12 60X60X60
EXTUBURI RIFLATE PEHD 90
CAMIN BETON NR. 11 60X60X60

PLANSĂ NR. ⑧

Pag 16

Str. ANGHEL SALIGNY

SARAMOB DESIGN

URBANLED

S.C. CRIUS S.R.L.

UR

GHP
INTELLIGENT
SYSTEM

LUNGHEA TOTALA A TUBULUI RIFLA

PLANSĂ NR 9
Pag. 17

202769

202768

202082

202739

CAMIN BETON NR. 14
60X60X60

EXTUBURI RIFLATE PEHD 90

CAMIN BETON NR. 15
60X60X60

CAMIN BETON NR. 13
60X60X60

EXTUBURI RIFLATE PEHD 90

CAMIN BETON NR. 7
60X60X60

EXTUBURI RIFLATE PEHD 90

CAMIN BETON NR. 8
60X60X60

EXTUBURI RIFLATE PEHD 90

CAMIN BETON NR. 6
60X60X60

EXTUBURI RIFLATE PEHD 90

CAMIN BETON NR. 5
60X60X60

EXTUBURI RIFLATE PEHD 90

CAMIN BETON NR. 4
60X60X60

EXTUBURI RIFLATE PEHD 90

CAMIN BETON NR. 3
60X60X60

EXTUBURI RIFLATE PEHD 90



CĂMIN EXISTENT
NR. 1

PLANȘA NR. 10

2 buc - TEVI METALICE PENTRU
LES 04K, $L = 14m$.

TEAVĂ METALICĂ PENTRU
CANALIZAȚIE CURENȚI
SLABI
 $L = 14m$

PLANSA NR. 41