

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE

PRIMĂRIA
MUNICIPIULUI SLATINA



SMART CITY





PAGINA DE CAPĂT

Atributele documentului

Denumirea obiectivului de investiții:	SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE
Faza de proiectare:	Proiect tehnic de execuție Instalații electrice
Data elaborării:	29.04.2021
Ordonator principal de credite:	UAT Municipiul Slatina
Beneficiarul investiției:	UAT Municipiul Slatina

PROIECTANT:



Nr. contract : 5191

Data contract : 19.01.2021

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

**SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE**



**“ SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI
MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE A REGULILOR,
SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE”**

**Faza: PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE
2021**

FOAIE DE SEMNĂTURI

Lista

Director General

Dr. Ing. Radu **DRAGOMIR**

Responsabil Proiect

Ing. Radu **TIMNEA**

Ingineri proiectanți

Ing. Teodor **LUPAN**

Ing. Răzvan **BRISC**



PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții	2
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	2
1.2. Amplasamentul	2
1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate	2
1.4. Ordonator principal de credite/investitor	2
1.5. Investitorul	3
1.6. Beneficiarul investiției	3
1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție	3
2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul studiului de fezabilitate	4
2.1. Particularități ale amplasamentului	4
2.1.1. Descrierea amplasamentului	4
2.1.2. Topografia	6
2.1.3. Clima și fenomenele naturale specifice zonei	6
2.1.4. Geologia și seismicitatea	7
2.1.5. Devierile și protejările de utilități afectate	8
2.1.6. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii	8
2.1.7. Căile de acces și de comunicații permanente	8
2.1.8. Căile de acces provizorii	11
2.1.9. Bunuri de patrimoniu cultural imobil	11
2.2. Soluția tehnică	11
2.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții	11
2.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției	12
2.2.3. Trasarea lucrărilor	12
2.2.4. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier	12
2.2.5. Organizarea de șantier	13
3. Instalații electrice și structuri	15
3.1.1. Lucrări de protecția mediului	27
3.1.2. Organizarea de șantier	32



PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



3.1.3. Măsuri specifice poliția rutieră	32
3.1.4. Măsuri de protecție și igienă a muncii.....	32
3.1.5. MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR.....	34
3.1.6. STANDARDE SI NORMATIVE APLICABILE	34





A. PIESE SCRISE

I. Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Proiect tehnic de execuție pentru implementarea „Sistem integrat de management al traficului și mobilității urbane și impunere a regulilor, siguranță și securitate”.

1.2. Amplasamentul

Slatina este municipiul de reședință al județului Olt, Muntenia, România, format din localitățile componente Cireașov și Slatina (reședința). Orașul este situat în sudul României, pe malul stâng al râului Olt în regiunea istorică Muntenia, în zona de contact dintre Podișul Getic și Câmpiei Române. Slatina are o populație de 70.293 de mii de locuitori, fiind un important centru industrial.

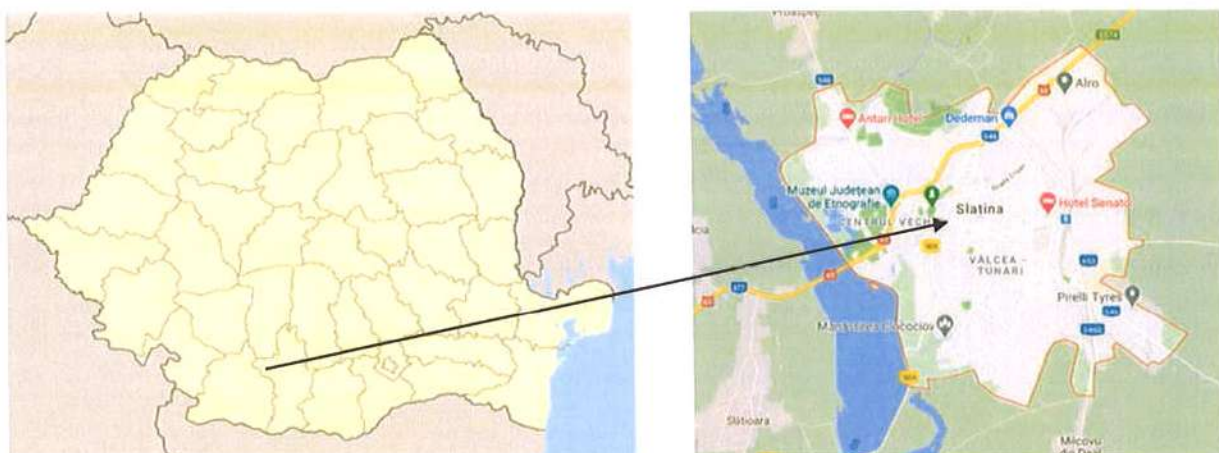


Fig. 1.1. Așezarea geografică a municipiului Slatina

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate

Proiectul a fost aprobat prin HCL Nr. 307 din 12.08.2019, de către Consiliul Local al Municipiului Slatina.

1.4. Ordonator principal de credite/investitor

U.A.T. Municipiul Slatina



1.5. Investitorul

U.A.T. Municipiul Slatina

1.6. Beneficiarul investiției

U.A.T. Municipiul Slatina

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

S.C. Urban Scope S.R.L.

CIF: R035752863

SEDIU: Șoseaua Pipera Nr. 14 , et.3, Sector 1, București

Email: office@urbanscope.ro

Telefon/fax: 031.438.2379

Coduri CAEN:

7111 - Activități de arhitectură

5221 - Activități de servicii anexe pentru transporturi terestre

4211 - Lucrări de construcții a drumurilor și autostrăzilor

3091 - Fabricarea de motociclete

3092 - Fabricarea de biciclete și de vehicule pentru invalizi

9529 - Repararea articolelor de uz personal și gospodăresc n.c.a.

7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

7022 - Activități de consultanță pentru afaceri și management

7021 - Activități de consultanță în domeniul relațiilor publice și al comunicării

4764 - Comerț cu amănuntul al echipamentelor sportive, în magazine specializate

7490 - Alte activități profesionale, științifice și tehnice n.c.a.

7320 - Activități de studiere a pieței și de sondare a opiniei publice

6209 - Alte activități de servicii privind tehnologia informației

6203 - Activități de management (gestiune și exploatare) a mijloacelor de calcul

6201 - Activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat client)

4619 - Intermedieri în comerțul cu produse diverse

4649 - Comerț cu ridicata al altor bunuri de uz gospodăresc



2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul studiului de fezabilitate

2.1. Particularități ale amplasamentului

2.1.1. Descrierea amplasamentului

2.1.1.1. Amplasament

Municipiul Slatina este reședința județului Olt, județ situat la granița României cu Bulgaria, fiind și cel mai mare municipiu al acestuia. Fiind situat pe malul stâng al râului Olt, orașul este localizat între Craiova (51km) și Pitești (70km), de-a lungul drumului european E574. Municipiul este astfel situat la o distanță de aproximativ două ore de București (190 km), două treimi din drum fiind reprezentat de autostrada A1. Localitățile de pe malul vestic, cu o evoluție recentă favorabilă (ex. Slatioara) - având ca punct tare traversarea de către DN64 - și localitățile situate în partea estică a Oltului.

Străzile ce constituie obiectul prezentei documentații se află în proprietatea U.A.T. Slatina, în intravilanul municipiului.

Zona de intervenție a proiectului este alcătuită din intersecțiile și trecerile de pietoni menționate în tabelul de mai jos. În tabel sunt precizate codificarea și tipul de semaforizare corespunzător fiecărei locații.

NR.	COD.	DENUMIRE INTERSECȚIE	TIP
1.	AC01	BD. AL.IOAN CUZA - STR. PRIMAVERII	Intersecție semaforizată
2.	AC02	BD. AL. IOAN CUZA - TP 2 (SPRE INTERSECȚIA CU STR. PRIMĂVERII)	Trecere pietoni semaforizată
3.	AC03	BD. AL.IOAN CUZA -TP 1 (SPRE INTERSECȚIA CU STR.LIBERTĂȚII)	Trecere pietoni semaforizată
4.	AC04	BD. AL.IOAN CUZA - STR.ARCULUI- STR.LIBERTĂȚII	Intersecție semaforizată
5.	C01	STR.CRISAN - TP 3 APROPIERE ROMTIMEX	Trecere pietoni semaforizată
6.	C02	STR.CRISAN - STR.PRIMAVERII	Intersecție semaforizată
7.	C03	STR.CRISAN - STR.LIBERTATII - STR.CORNISEI	Intersecție semaforizată
8.	C04	STR.CRISAN - TP 4 APROPIERE SPITAL	Trecere pietoni semaforizată
9.	NT01	BD. NICOLAE TITULESCU - STR.OITUZ - STR IONAȘCU	Intersecție semaforizată

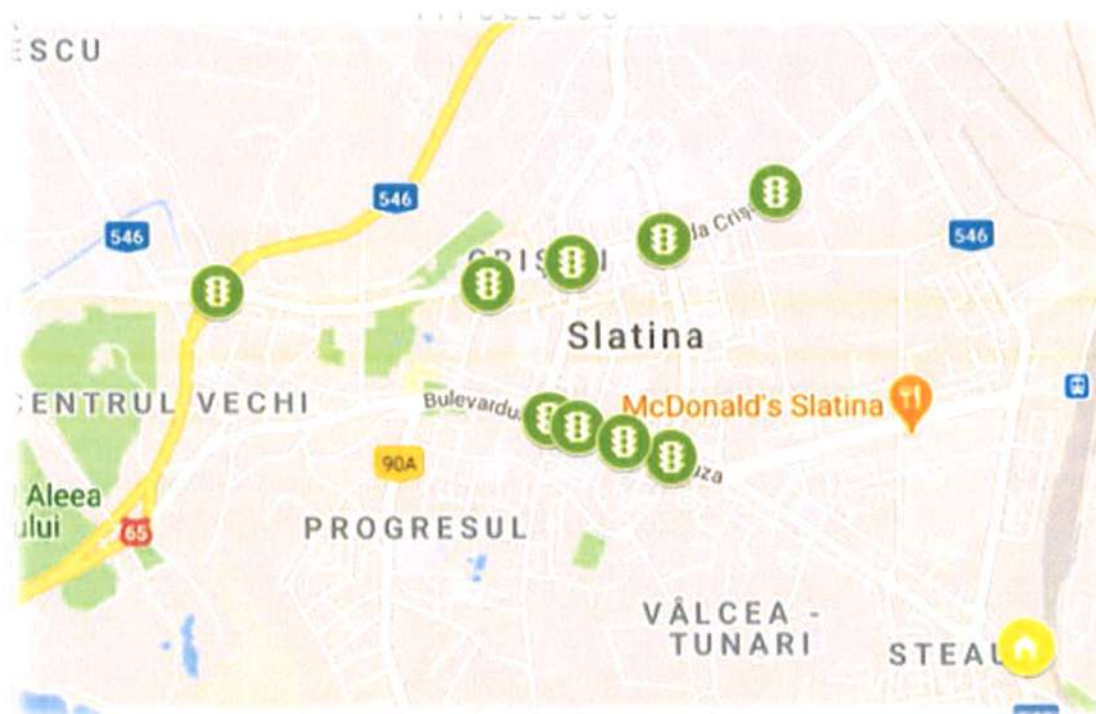
PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



10.	CC01	STR. DRAGANEȘTI, nr 25	Centru de comanda si control
-----	------	------------------------	------------------------------

Zonele de implementare a proiectului sunt amplasate pe principalele artere de circulație ale municipiului, locațiile propuse pentru semaforizare reprezentând puncte ce asigură totodată legătura cu alte artere rutiere majore ale orașului, preluând sau generând trafic spre rute de legătură cu toate zonele orașului. Totodată, zona este traversată de traseele unor linii de transport public, atât urbane, cât și la nivel metropolitan și regional.



Harta Municipiului Slatina. Amplasamentul proiectului

Sistemul de management inteligent al traficului în Municipiul Slatina vizează creșterea gradului de atractivitate al transportului public și migrarea unui număr cât mai mare de deplasări spre acest mijloc de transport, în defavoarea deplasării cu vehiculul personal, prin scăderea timpilor de deplasare și a costurilor de transport, cu efecte pozitive asupra reducerii poluării și consumului de energie, decongestionarea traficului și îmbunătățirea siguranței în trafic.

Ținând cont de toate aceste aspecte, intervențiile prevăzute a fi implementate prin proiect vor avea un impact semnificativ asupra comportamentului de deplasare al tuturor locuitorilor Municipiului Slatina, conducând la modificarea cotelor modale de deplasare, prin creșterea cotei de utilizare în special a transportului public, în defavoarea utilizării vehiculelor personale.



În momentul actual inexistența unei componente adaptive a sistemului de management al traficului și utilizarea unor timpi de semaforizare prestabiliți conduce la apariția congestiilor de trafic, în special în orele de vârf.

Transportul public local are un procent de utilizare redus, taxiul și vehiculul personal reprezentând opțiuni mai atrăgătoare, în condițiile în care nu există măsuri speciale, care să avantajeze în trafic circulația vehiculelor de transport public. Sistemul actual de transport nu asigură o promovare a utilizării transportului public, prin asigurarea reducerii timpului de călătorie, unul dintre aspectele importante pentru utilizatori: nu există posibilitatea de a se asigura prioritate pentru vehiculele de transport public, nu există bandă specială pentru vehiculele de transport public și nici alte elemente, cum ar fi: e-ticketing, informare în stații, vehicule moderne, ecologice.

Distanța mare între anumite intersecții semaforizate și existența între acestea a unor treceri de pietoni sau intersecții cu procent mare de viraj la stânga necontrolate prin semaforizare conduce atât la creșterea efectului de congestionare a traficului, cât și la creșterea numărului de accidente, în special cele care implică pietoni.

2.1.1.2. Statutul juridic

Strada ce constituie obiectul prezentei documentații face parte din domeniul public al Municipiului Slatina.

2.1.2. Topografia

Studiul topografic a fost realizat în sistemul de coordonate STEREO 70 și a fost executat cu stația totală. Prin realizarea studiului topografic au fost culese toate detaliile privind cotele și pozițiile necesare pentru alcătuirea planului de situație.

2.1.3. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Clima municipiului Slatina se încadrează într-o climă temperat-continentală, caracterizată de următoarele valori:

- temperatura medie anuală de 10,6 °C;
- temperaturile medii multianuale în luna ianuarie 0,5 °C;
- temperaturile medii multianuale în luna iulie 23 °C;
- temperatura maximă absolută 40,5 °C;
- temperatura minimă absolută -31 °C;

Conform studiului geotehnic efectuat, adâncimea de îngheț a amplasamentului este de 0.8-0.9m, de la cota terenului natural.



2.1.4. Geologia și seismicitatea

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică - Partea 1 - Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P100/1-2013, zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, în zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, are o valoare $a_g = 0.20g$. Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1.0s$.

În conformitate cu STAS-ul 11100/93, referitor la macrozonarea seismică pe teritoriul României, traseul străzilor se află în zona gradului 7 macroseismic după scara MSK.

Incadrarea în zonele de risc natural la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește zona de amplasament a drumului se face în conformitate cu Monitorul Oficial al României-Legea nr. 575/noiembrie 2001, legea privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național-sectiunea V-a zone de risc natural.

Intensitatea probabilă a mișcărilor seismice, în conformitate cu prevederile normativului P100 din 1992 nu poate conduce la fisurări sau modificări ale scoarței terestre decât sub forma alunecărilor de teren ca efect complementar.

Ca urmare a mișcărilor seismice sunt posibile apariții locale a unor dezastre complementare la construcțiile și instalațiile tehnologice. Vechimea în serviciu a construcțiilor industriale din județul Olt este variabilă.

Județul Olt este acoperit de o varietate de tipuri de soluri:

- Cernoziomuri
- Soluri brun-roșcate
- Argiluvisoluri
- Litomorfe
- Slab dezvoltate și de luncă

Conform codului de proiectare seismică partea a-I-a normativul P100-1/2013, amplasamentul se găsește într-o zonă de hazard seismic de valoare constantă la care corespunde o accelerație maximă a terenului în amplasament, $a_g = 0.20g$ și o valoare a perioadei de colț, T_c , a spectrului de răspuns elastic, egală cu 1.00(s).

Conform studiului geotehnic realizat pentru îmbunătățirea mobilității în municipiul Slatina, adâncimea de îngheț este în jur de 0.80-0.90 m, în funcție de natura terenului.



2.1.5. Devierile și protejările de utilități afectate

Rețelele edilitare (comunicații, energie electrică, gaz, apă, canal) sunt realizate prin racorduri aeriene și subterane. Se va asigura protecția rețelelor existente în momentul realizării lucrărilor și obținerea tuturor avizelor necesare de la furnizorii de utilități.

În locația vizată nu există monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice care să împiedice realizarea proiectului. Nu sunt utilizate amplasamente care să implice zone protejate sau de protecție și nici terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

2.1.6. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

În prezent pe zona studiată există următoarele rețele edilitare:

- iluminat public - rețea supraterană
- rețea alimentară cu curent electric- rețea supraterană
- rețea telefonie - rețea supraterană
- rețea canalizare - rețea subterană
- rețea alimentară cu apă - rețea subterană
- rețea alimentară cu gaz - rețea subterană

Pentru lucrările prevăzute în cadrul prezentei documentații nu sunt necesare surse de apă, energie electrică, gaze sau telefon.

2.1.7. Căile de acces și de comunicații permanente

Amplasamentele sunt reprezentate de cele două axe prioritate din municipiul Slatina.

I. **Bulevardul Alexandru Ioan Cuza** prezintă accese dinspre gara CFR Slatina și către artere importante: Strada Vintilă Vodă (acces dinspre DN65 Craiova-Pitești).

II. **Strada Crișan** prezintă accese principale dinspre Strada Cireașov (cale de acces dinspre gara CFR Slatina și legătura cu DN65) și face legătura cu Bulevardul Nicocale Titulescu.

III. **Bulevardul Nicolae Titulescu** prezintă accese principale dinspre Str. Nicolae Bălcescu, Strada Oituz și Bulevardul Alexandru Ioan Cuza.

Amplasamentul este situat într-o zonă dinamică, atrăgând fluxuri de populație nu numai din arealul local, ci și din zona metropolitană, la care se adaugă și turiștii care vizitează și staționează în cadrul zonei. Existența mai multor puncte de interes: instituții de învățământ, de comerț, bancare reprezintă principalul factor de atragere al acelor fluxuri.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



Relațiile cu zonele învecinate pentru elementele fixe din teren ale componentei de management al traficului și acordare a priorității pentru vehiculele de transport public în locațiile semaforizate sunt asigurate prin arterele care se intersectează în locația respectivă, menționate mai jos:

- Intersecția b-dul A.I.Cuza-strada Primăverii:
 - o Spre N: legătura cu zonă locuințe
 - o Spre E: legătura cu zona locuințe/gară
 - o Spre S: legătura cu zonă locuințe/centru
 - o Spre V: legătura cu zona centrală a orașului
 - o Coordonate geografice: 44°25'36.6"N 24°22'22.5"E
- Intersecția b-dul Al Cuza-strada Arcului- strada Libertății:
 - o Spre N: legătura cu zonă locuințe
 - o Spre E: legătura cu zona locuințe/gară
 - o Spre S: legătura cu zonă locuințe/centru
 - o Spre V: legătura cu zona centrală a orașului
 - o Coordonate geografice: 44°25'40.2"N 24°22'05.2"E
- Intersecția strada Primăverii-strada Crișan:
 - o Spre N: legătura cu zonă locuințe/DN65
 - o Spre E: legătura cu zona locuințe
 - o Spre S: legătura cu zonă locuințe/centru
 - o Spre V: legătura cu Spital Urgențe/centru/parcuri
 - o Coordonate geografice: 44°25'58.1"N 24°22'21.9"E
- Intersecția strada Libertății-strada Crișan-strada Cornișei:
 - o Spre N: legătura cu zonă locuințe/DN65
 - o Spre E: legătura cu zona locuințe
 - o Spre S: legătura cu zonă locuințe/centru
 - o Spre V: legătura cu Spital Urgențe/centru/parcuri
 - o Coordonate geografice: 44°25'56.0"N 24°22'08.9"E
- Intersecția b-dul Nicolae Titulescu-strada Ionașcu-strada Oituz:
 - o Spre N: legătura cu zonă locuințe/DN65
 - o Spre E: legătura cu zona locuințe/parcuri
 - o Spre S: legătura cu zonă locuințe/centru vechi/DN65

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



- Spre V: legătura cu zonă locuințe
 - Coordonate geografice: 44°25'53.0"N 24°21'19.6"E
- Trecere de pietoni semaforizată 1 - Bulevardul Al Cuza (spre intersecția cu str. Libertății):
 - Spre N: legătura cu zonă locuințe
 - Spre E: legătura cu zona locuințe/gară
 - Spre S: legătura cu zonă locuințe
 - Spre V: legătura cu zonă locuințe/centru
 - Coordonate geografice: 44°25'39.0"N 24°22'10.4"E
- Trecere de pietoni semaforizată 2 - Bulevardul Al Cuza (spre intersecția cu str. Primăverii):
 - Spre N: legătura cu zonă locuințe
 - Spre E: legătura cu zona locuințe/gară
 - Spre S: legătura cu zonă locuințe
 - Spre V: legătura cu zonă locuințe/centru
 - Coordonate geografice: 44°25'38.0"N 24°22'15.7"E
- Trecere de pietoni semaforizată 3 - Strada Crișan (în apropierea Romtimex):
 - Spre N: legătura cu zonă locuințe
 - Spre E: legătura cu zona locuințe
 - Spre S: legătura cu zonă locuințe
 - Spre V: legătura cu zonă locuințe
 - Coordonate geografice: 44°26'01.4"N 24°22'34.8"E
- Trecere de pietoni semaforizată 4 - Strada Crișan (în apropierea Spitalului Județean):
 - Spre N: legătura cu Spital Urgențe
 - Spre E: legătura cu zona locuințe
 - Spre S: legătura cu zonă locuințe
 - Spre V: legătura cu centru/parcuri
 - Coordonate geografice: 44°25'54.0"N 24°21'57.7"E
- Centrul de management al traficului prezintă acces dinspre str. Recea:
 - Spre E: legătura cu zonă industrială
 - Spre S: legătura cu zonă industrială



- Spre V: legătura cu zonă locuință/gară/centru
- Coordonate geografice: 44° 25'14.8"N 24° 23'21.8"E

Atractivitatea majoră reprezentată de zonele spre care se asigură legătura prin arterele menționate a condus la unele disfuncții de trafic care necesită abordarea unor proiecte de reducere a valorilor de trafic, de reducere a presiunii generate de către autovehiculele ce accesează zona, de promovare a mersului pe jos și cu bicicleta, a transportului alternativ sau a transportului în comun rapid și ecologic, adică de schimbare a modului de mobilitate în cadrul municipiului Slatina.

2.1.8. Căile de acces provizorii

Căile de acces provizorii sunt reprezentate de străzile laterale ce intersectează străzile ce face obiectul prezentei documentații.

Totodată, locurile de trecere pentru pietoni peste gropi și șanțuri (după caz) se amenajează cu podețe, având o lățime de cel puțin 0,8 m, cu balustrade cu înălțimea de 1 m pe ambele părți și cu scânduri pe margine de cel puțin 10 cm lățime, acestea fiind marcate și avertizate corespunzător.

Înainte de începerea oricărei părți a lucrărilor, executantul va face căi temporare de acces, pe care le va întreține, marcat și avertizat în condiții adecvate pentru siguranța și trecerea ușoară a echipamentelor, utilajelor și vehiculelor. Executantul va menține suprafețele de teren pe care se face accesul într-o stare de curățenie rezonabilă și le va repara în timpul execuției lucrărilor.

La terminarea utilizării căilor de acces, executantul va aduce suprafețele la o condiție cel puțin egală cu cea dinaintea folosirii lor.

2.1.9. Bunuri de patrimoniu cultural imobil

În locațiile vizate nu există monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice care să împiedice realizarea proiectului. Nu sunt utilizate amplasamente care să implice zone protejate sau de protecție.

2.2. Soluția tehnică

2.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

- ✗ Categoria de importanță: D, conform Anexa 3 din HG 766/1997;

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



- ✗ Clasa de importanta IV, conform P100/06 si STAS 10100/20 - 1975;
- ✗ Categoria de pericol de incendiu: C2 (CA2b) - dificil inflamabile, Gradul de rezistenta la foc: II (Cf. P118/1999);
- ✗ Conform Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe aprobat prin HGR 2139/2004, lucrarile se incadreaza in grupa 1.1 Constructii industriale, subgrupa 1.1.3.2. Centrale hidroelectrice, statii si posturi de transformare, statii de conexiuni, constructii speciale din beton
- ✗ Instalatiile proiectate nu traverseaza cursuri de ape.

2.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției

Varianta constructivă pentru realizarea investiției, respectiv a sistemului de trafic management și monitorizare, este justificată de necesitatea asigurării funcțiilor prezentate, cu scopul de eliminare sau reducere a disfuncționalităților constatate la nivelul transportului rutier din Municipiul Slatina și a impactului acestora prezent și viitor.

Arhitectura fizica a sistemului cuprinde urmatoarele subsisteme:

- ❖ Sistemul de trafic management adaptiv
- ❖ Sistemul de priorizare a vehiculelor de transport public
- ❖ Sistemul de monitorizare video
- ❖ Sistemul de informare
- ❖ Sistemul de identificare automată a numerelor de înmatriculare
- ❖ Sistemul de enforcement (detecție trecere pe roșu)
- ❖ Centrul de control integrat
- ❖ Rețeaua de comunicații

2.2.3. Trasarea lucrărilor

Nu este cazul.

2.2.4. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

De la predarea amplasamentului către Constructor acesta este responsabil cu protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier în conformitate cu legislația în vigoare.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

**SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE**



Astfel se va asigura paza materialelor depozitate si delimitarea clara a zonelor cu lucrari.

Toate materiile prime, materialele de construcție, carburanții vor fi depozitate in spatii special amenajate in cadrul organizării de șantier.

Deșeurile vor fi colectate si depozitate selectiv in cadrul organizării de șantier. Constructorul va tine evidenta stricta a deșeurilor produse / tratate / valorificate / eliminate, conform prevederilor legislației in vigoare.

2.2.5. Organizarea de șantier

A fost anexat volumul Proiect pentru organizarea execuției.



Memorii tehnice de specialitate

Prezentul proiect este structurat pe mai multe volume (specialități) după cum urmează:

- Volum: Cadrul General
- Volum: Detalii tehnice echipamente
- Volum: **Instalații electrice**

În cadrul prezentei documentații sunt prevăzute detaliile tehnice pentru instalațiile electrice și lucrări de infrastructură aferente acestora.



3. Instalații electrice și structuri

Prin implementarea unui sistem management inteligent al traficului în Municipiul Slatina se urmărește, în principal, îmbunătățirea eficienței transportului public de călători, a frecvenței și a timpilor săi de parcurs, accesibilității, transferului către acesta de la transportul privat cu autoturisme, precum și a transferului către modurile nemotorizate de transport, creându-se în acest mod condițiile pentru reducerea numărului autoturismelor și reducerea emisiilor de echivalent CO₂.

Sistemul de trafic management și monitorizare răspunde la necesitățile constatate, oferind soluții pentru eliminarea sau reducerea efectelor disfuncționalităților menționate anterior.

Prin urmare, justificarea și necesitatea implementării sistemului rezultă din faptul că acesta, prin componentele sale, contribuie într-un mod esențial la atenuarea sau eliminarea unei părți a acestor disfuncționalități, beneficiile estimate a fi obținute prin fiind următoarele:

- Îmbunătățirea calității și eficienței serviciului de transport public, ceea ce va duce la creșterea numărului de pasageri, beneficiari ai serviciului;
- Creșterea vitezei de circulație, în special pentru transportul public, datorită capacității sistemului de a acorda prioritate la trecerea prin locațiile semaforizate pentru vehiculele de transport public.
- Creșterea fluidității traficului pe principalele artere ale municipiului.
- Scăderea numărului de accidente ca urmare a creșterii siguranței traficului în oraș.
- Scăderea consumului de combustibil utilizat pentru transportul rutier.
- Reducerea poluării mediului, precum și a poluării fonice la nivelul întregului oraș.
- Posibilitatea intervenției rapide și sancționării în cazul nerespectării regulilor de circulație.
- Monitorizarea permanentă, în timp real, a stării de funcționare a sistemelor de semaforizare, care are ca avantaj posibilitatea intervenției rapide în cazul sesizării unui defect.
- Obținerea unor situații statistice.
- Realizarea unor aspecte importante legate de dezvoltarea durabilă a localității: prin introducerea unor semafoare cu consumuri semnificativ mai mici pentru toate tipurile de semafoare propuse, consumul energetic global va scădea, la rândul său, în mod semnificativ.
- Scăderea timpilor de răspuns în cazul detectării unor evenimente care perturbă siguranța rutieră sau ordinea publică în zonele supravegheate.
- Scăderea riscului producerii de accidente și eventuale evenimente antisociale.
- Creșterea siguranței circulației, în special pentru utilizatorii cei mai vulnerabili: bicicliștii și pietonii

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



Prin proiect sunt propuse următoarele intervenții:

- Înlocuirea/modernizarea/instalarea echipamentelor din intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate incluse în proiect, după caz
- Modernizarea intersecțiilor și trecerilor de pietoni semaforizate pe cele 2 axe principale de deplasare:
 - o Axa principală est-vest: Strada Crișan - Bulevardul Nicolae Titulescu
 - o Axa principală est-vest: Bulevardul Alexandru Ioan Cuza
- Implementarea sistemului de asigurare a priorității pentru vehiculele de transport public în locațiile semaforizate
- Implementarea sistemului de camere video de monitorizare în toate intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate incluse în sistem
- Implementarea panourilor VMS și a camerelor LPR în locațiile selectate
- Implementarea sistemului enforcement, ce constă în camere detecție trecere pe roșu
- Instalarea unei rețele de senzori pentru măsurarea nivelului de calitate a aerului și poluării sonice
- Instalarea Centrului de comandă și control integrat
- Asigurarea comunicațiilor între toate elementele sistemului

Pentru asigurarea legăturii între locațiile semaforizate și Centrul de Comandă și Control se va asigura realizarea unei rețele de comunicații prin fibră optică, montată aerian.

Intervențiile prevăzute a fi realizate în fiecare dintre locațiile proiectului sunt prezentate mai jos, amplasarea elementelor menționate regăsindu-se în planul de situație corespunzător din volumul Piese desenate.

Locații semaforizate

- Dezafectarea instalației de semaforizare existente, după caz.
- Montarea unui automat de dirijare a traficului și a unui cabinet pentru acesta
- Introducerea unui switch, media convertor, UPS și alte echipamente de conectare la rețea, dacă este cazul.
- Montarea unui dispozitiv AVL fix, în vederea asigurării priorității pentru vehiculele de transport public, după caz
- Instalarea de stâlpi simpli sau cu consolă și montarea de semafoare pentru vehicule, pietoni și bicicliști, după caz.
- Instalarea de senzori wireless de detecție, după caz
- Instalarea de dispozitive acustice pentru avertizare pietoni

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

**SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE**



- Instalarea de dispozitive push-button, în cazul trecerilor de pietoni semaforizate
- Instalarea de panouri cu mesaje variabile VMS și a echipamentelor de comunicații necesare
- Instalarea de camere video de supraveghere
- Instalarea de camere LPR/detecție trecere pe roșu, după caz
- Instalarea sistemelor de detecție pietoni
- Instalarea de senzori de calitate a aerului și poluare fonică

Lucrările corespunzătoare fiecărei locații de implementare a proiectului sunt specificate mai jos.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



AC01 ALEXANDRU IOAN CUZA - PRIMĂVERII

S-a prevăzut montarea unui automat de dirijare a traficului și a unui cabinet pentru acesta. Se introduc switch, media convertor, UPS, echipament LoRa și alte echipamente de conectare la rețea, dacă este cazul.

S-a prevăzut montarea a 3 stâlpi cu consolă și 11 stâlpi simpli pentru semafoare pentru vehicule și pietoni.

Se vor monta 6 semafoare pentru vehicule pe consolă, 6 semafoare pentru vehicule pe stâlp, 6 semafoare prim-vehicul, 3 semafoare VID.

Se vor monta 14 semafoare pentru pietoni și 14 dispozitive acustice pentru pietoni și 2 semafoare pentru bicicliști.

S-a prevăzut amplasarea a 11 detectori wireless, conform planșelor anexate. Conectarea detectorilor wireless la automatul de dirijare se vor realiza prin LORA.

S-a prevăzut montarea unui dispozitiv AVL fix, în vederea asigurării priorității pentru vehiculele de transport public și un senzor de mediu pentru monitorizarea parametrilor din aer și măsurarea zgomotului.

S-a prevăzut montarea a 2 camere video în intersecție.

S-a prevăzut instalarea a 3 stalpi cu consola pe care se vor monta 3 panouri VMS, 2 camere detecție trecere pe roșu și 1 cameră LPR, conform planului anexat.

Prin proiect se va asigura înlocuirea/completarea cablurilor electrice existente între stâlpii de susținere a semafoarelor, respectiv a panourilor VMS cu automatul de dirijare, folosindu-se soluția existentă, respectiv traseu electric aerian.

Cablurile electrice care fac legătura între semafoare și automatul de dirijare sunt de tipul Csyy 3-24x1.5, conform Anexa 1 - Jurnal de cabluri.

Amplasarea elementelor menționate se regăsește în planul de situație corespunzător din volumul Piese desenate.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



AC02 ALEXANDRU IOAN CUZA - TP 2

S-a prevăzut montarea unui automat de dirijare a traficului și a unui cabinet pentru acesta. Se introduc switch, media convertor, UPS, echipament LoRa și alte echipamente de conectare la rețea, dacă este cazul.

S-a prevăzut montarea a 2 stâlpi cu consolă și 2 stâlpi simpli pentru semafoare pentru vehicule și pietoni.

Se vor monta 2 semafoare pentru vehicule pe consolă, 2 semafoare pentru vehicule pe stâlp, 2 semafoare prim-vehicul.

Se vor monta 4 semafoare pentru pietoni, 4 butoane pentru pietoni și 4 dispozitive acustice pentru pietoni și 2 semafoare pentru bicicliști.

S-a prevăzut amplasarea a 4 detectori wireless, conform planșelor anexate. Conectarea detectorilor wireless la automatul de dirijare se vor realiza prin LORA.

S-a prevăzut montarea unui dispozitiv AVL fix, în vederea asigurării priorității pentru vehiculele de transport public și un senzor de mediu pentru monitorizarea parametrilor din aer și măsurarea zgomotului.

S-a prevăzut montarea a 2 camere video în intersecție.

Prin proiect se va asigura înlocuirea/completarea cablurilor electrice existente între stâlpii de susținere a semafoarelor cu automatul de dirijare, folosindu-se soluția existentă, respectiv traseu electric aerian.

Cablurile electrice care fac legătura între semafoare și automatul de dirijare sunt de tipul Csyy 3-24x1.5, conform Anexa 1 - Jurnal de cabluri.

Amplasarea elementelor menționate se regăsește în planul de situație corespunzător din volumul Piese desenate.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



AC03 ALEXANDRU IOAN CUZA - TP 1

S-a prevăzut montarea unui automat de dirijare a traficului și a unui cabinet pentru acesta. Se introduc switch, media convertor, UPS, echipament LoRa și alte echipamente de conectare la rețea, dacă este cazul.

S-a prevăzut montarea a 2 stâlpi cu consolă și 2 stâlpi simpli pentru semafoare pentru vehicule și pietoni.

Se vor monta 2 semafoare pentru vehicule pe consolă, 2 semafoare pentru vehicule pe stâlp, 2 semafoare prim-vehicul.

Se vor monta 4 semafoare pentru pietoni, 4 butoane pentru pietoni și 4 dispozitive acustice pentru pietoni și 2 semafoare pentru bicicliști.

S-a prevăzut amplasarea a 4 detectori wireless, conform planșelor anexate. Conectarea detectorilor wireless la automatul de dirijare se vor realiza prin LORA.

S-a prevăzut montarea unui dispozitiv AVL fix, în vederea asigurării priorității pentru vehiculele de transport public și un senzor de mediu pentru monitorizarea parametrilor din aer și măsurarea zgomotului.

S-a prevăzut montarea a 2 camere video în intersecție.

Prin proiect se va asigura înlocuirea/completarea cablurilor electrice existente între stâlpii de susținere a semafoarelor cu automatul de dirijare, folosindu-se soluția existentă, respectiv traseu electric aerian.

Cablurile electrice care fac legătura între semafoare și automatul de dirijare sunt de tipul Csyy 3-24x1.5, conform Anexa 1 - Jurnal de cabluri.

Amplasarea elementelor menționate se regăsește în planul de situație corespunzător din volumul Piese desenate.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



AC04 ALEXANDRU IOAN CUZA - ARCULUI - LIBERTĂȚII

S-a prevăzut montarea unui automat de dirijare a traficului și a unui cabinet pentru acesta. Se introduc switch, media convertor, UPS, echipament LoRa și alte echipamente de conectare la rețea, dacă este cazul.

S-a prevăzut montarea a 4 stâlpi cu consolă și 13 stâlpi simpli pentru semafoare pentru vehicule și pietoni.

Se vor monta 8 semafoare pentru vehicule pe consolă, 8 semafoare pentru vehicule pe stâlp, 8 semafoare prim-vehicul, 2 semafoare GIP, 1 semafor VID.

Se vor monta 14 semafoare pentru pietoni și 14 dispozitive acustice pentru pietoni și 2 semafoare pentru bicicliști.

S-a prevăzut amplasarea a 12 detectori wireless, conform planșelor anexate. Conectarea detectorilor wireless la automatul de dirijare se vor realiza prin LORA.

S-a prevăzut montarea unui dispozitiv AVL fix, în vederea asigurării priorității pentru vehiculele de transport public și un senzor de mediu pentru monitorizarea parametrilor din aer și măsurarea zgomotului.

S-a prevăzut montarea a 2 camere video în intersecție.

S-a prevăzut instalarea a 4 stalpi cu consola pe care se vor monta 4 panouri VMS, 2 camere detecție trecere pe roșu și 1 cameră LPR, conform planului anexat.

Prin proiect se va asigura înlocuirea/completarea cablurilor electrice existente între stâlpii de susținere a semafoarelor, respectiv a panourilor VMS cu automatul de dirijare, folosindu-se soluția existentă, respectiv traseu electric aerian.

Cablurile electrice care fac legătura între semafoare și automatul de dirijare sunt de tipul Csyy 3-24x1.5, conform Anexa 1 - Jurnal de cabluri.

Amplasarea elementelor menționate se regăsește în planul de situație corespunzător din volumul Piese desenate.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



C01 CRIȘAN - TP 3

S-a prevăzut montarea unui automat de dirijare a traficului și a unui cabinet pentru acesta. Se introduc switch, media convertor, UPS, echipament LoRa și alte echipamente de conectare la rețea, dacă este cazul.

S-a prevăzut montarea a 2 stâlpi cu consolă și 2 stâlpi simpli pentru semafoare pentru vehicule și pietoni.

Se vor monta 2 semafoare pentru vehicule pe consolă, 4 semafoare pentru vehicule pe stâlp, 4 semafoare prim-vehicul.

Se vor monta 4 semafoare pentru pietoni, 4 butoane pentru pietoni și 4 dispozitive acustice pentru pietoni și 2 semafoare pentru bicicliști.

S-a prevăzut amplasarea a 6 detectori wireless, conform planșelor anexate. Conectarea detectorilor wireless la automatul de dirijare se vor realiza prin LORA.

S-a prevăzut montarea unui dispozitiv AVL fix, în vederea asigurării priorității pentru vehiculele de transport public și un senzor de mediu pentru monitorizarea parametrilor din aer și măsurarea zgomotului.

S-a prevăzut montarea a 2 camere video în intersecție.

Prin proiect se va asigura înlocuirea/completarea cablurilor electrice existente între stâlpii de susținere a semafoarelor cu automatul de dirijare, folosindu-se soluția existentă, respectiv traseu electric aerian.

Cablurile electrice care fac legătura între semafoare și automatul de dirijare sunt de tipul Csyy 3-24x1.5, conform Anexa 1 - Jurnal de cabluri.

Amplasarea elementelor menționate se regăsește în planul de situație corespunzător din volumul Piese desenate.



C02 CRIȘAN - PRIMĂVERII

S-a prevăzut montarea unui automat de dirijare a traficului și a unui cabinet pentru acesta. Se introduc switch, media convertor, UPS, echipament LoRa și alte echipamente de conectare la rețea, dacă este cazul.

S-a prevăzut montarea a 4 stâlpi cu consolă și 9 stâlpi simpli pentru semafoare pentru vehicule și pietoni.

Se vor monta 6 semafoare pentru vehicule pe consolă, 6 semafoare pentru vehicule pe stâlp, 6 semafoare prim-vehicul, 2semafoare VID.

Se vor monta 12 semafoare pentru pietoni și 12 dispozitive acustice pentru pietoni și 2 semafoare pentru bicicliști.

S-a prevăzut amplasarea a 9 detectori wireless, conform planșelor anexate. Conectarea detectorilor wireless la automatul de dirijare se vor realiza prin LORA.

S-a prevăzut montarea unui dispozitiv AVL fix, în vederea asigurării priorității pentru vehiculele de transport public și un senzor de mediu pentru monitorizarea parametrilor din aer și măsurarea zgomotului.

S-a prevăzut montarea a 2 camere video in intersectie.

S-a prevazut instalarea a 3 stalpi cu consola pe care se vor monta 3 panouri VMS, 2 camere detecție trecere pe roșu și 1 cameră LPR, conform planului anexat.

Prin proiect se va asigura înlocuirea/completarea cablurilor electrice existente între stâlpii de susținere a semafoarelor, respectiv a panourilor VMS cu automatul de dirijare, folosindu-se soluția existentă, respectiv traseu electric aerian.

Cablurile electrice care fac legătura între semafoare și automatul de dirijare sunt de tipul Csyy 3-24x1.5, conform Anexa 1 - Jurnal de cabluri.

Amplasarea elementelor menționate se regăsește în planul de situație corespunzător din volumul Piese desenate.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



C03 CRIȘAN - LIBERTĂȚII - CORNIȘEI

S-a prevăzut montarea unui automat de dirijare a traficului și a unui cabinet pentru acesta. Se introduc switch, media convertor, UPS, echipament LoRa și alte echipamente de conectare la rețea, dacă este cazul.

S-a prevăzut montarea a 4 stâlpi cu consolă și 10 stâlpi simpli pentru semafoare pentru vehicule și pietoni.

Se vor monta 6 semafoare pentru vehicule pe consolă, 6 semafoare pentru vehicule pe stâlp, 6 semafoare prim-vehicul, 1 semafoare VID, 1 semafor GIP.

Se vor monta 12 semafoare pentru pietoni și 12 dispozitive acustice pentru pietoni și 2 semafoare pentru bicicliști.

S-a prevăzut amplasarea a 12 detectori wireless, conform planșelor anexate. Conectarea detectorilor wireless la automatul de dirijare se vor realiza prin LORA.

S-a prevăzut montarea unui dispozitiv AVL fix, în vederea asigurării priorității pentru vehiculele de transport public și un senzor de mediu pentru monitorizarea parametrilor din aer și măsurarea zgomotului.

S-a prevăzut montarea a 2 camere video în intersecție.

S-a prevăzut instalarea a 3 stalpi cu consola pe care se vor monta 3 panouri VMS, 3 camere detecție trecere pe roșu, conform planului anexat.

Prin proiect se va asigura înlocuirea/completarea cablurilor electrice existente între stâlpii de susținere a semafoarelor, respectiv a panourilor VMS cu automatul de dirijare, folosindu-se soluția existentă, respectiv traseu electric aerian.

Cablurile electrice care fac legătura între semafoare și automatul de dirijare sunt de tipul Csyy 3-24x1.5, conform Anexa 1 - Jurnal de cabluri.

Amplasarea elementelor menționate se regăsește în planul de situație corespunzător din volumul Piese desenate.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



C04 CRIȘAN - TP 4

S-a prevăzut montarea unui automat de dirijare a traficului și a unui cabinet pentru acesta. Se introduc switch, media convertor, UPS, echipament LoRa și alte echipamente de conectare la rețea, dacă este cazul.

S-a prevăzut montarea a 2 stâlpi cu consolă pentru semafoare pentru vehicule și pietoni.

Se vor monta 2 semafoare pentru vehicule pe consolă, 2 semafoare pentru vehicule pe stâlp, 2 semafoare prim-vehicul.

Se vor monta 2 semafoare pentru pietoni, 2 butoane pentru pietoni și 2 dispozitive acustice pentru pietoni și 2 semafoare pentru bicicliști.

S-a prevăzut amplasarea a 4 detectori wireless, conform planșelor anexate. Conectarea detectorilor wireless la automatul de dirijare se vor realiza prin LORA.

S-a prevăzut montarea unui dispozitiv AVL fix, în vederea asigurării priorității pentru vehiculele de transport public și un senzor de mediu pentru monitorizarea parametrilor din aer și măsurarea zgomotului.

S-a prevăzut montarea a 2 camere video în intersecție.

Prin proiect se va asigura înlocuirea/completarea cablurilor electrice existente între stâlpii de susținere a semafoarelor cu automatul de dirijare, folosindu-se soluția existentă, respectiv traseu electric aerian.

Cablurile electrice care fac legătura între semafoare și automatul de dirijare sunt de tipul Csyy 3-24x1.5, conform Anexa 1 - Jurnal de cabluri.

Amplasarea elementelor menționate se regăsește în planul de situație corespunzător din volumul Piese desenate.



NT01 NICOLAE TITULESCU - OITUZ - IONAȘCU

S-a prevăzut montarea unui automat de dirijare a traficului și a unui cabinet pentru acesta. Se introduc switch, media convertor, UPS, echipament LoRa și alte echipamente de conectare la rețea, dacă este cazul.

S-a prevăzut montarea a 4 stâlpi cu consolă și 14 stâlpi simpli pentru semafoare pentru vehicule și pietoni.

Se vor monta 8 semafoare pentru vehicule pe consolă, 8 semafoare pentru vehicule pe stâlp, 8 semafoare prim-vehicul, 2 semafoare VID, 2 semafoare GIP.

Se vor monta 16 semafoare pentru pietoni și 16 dispozitive acustice pentru pietoni și 4 semafoare pentru bicicliști.

S-a prevăzut amplasarea a 14 detectori wireless, conform planșelor anexate. Conectarea detectorilor wireless la automatul de dirijare se vor realiza prin LORA.

S-a prevăzut montarea unui dispozitiv AVL fix, în vederea asigurării priorității pentru vehiculele de transport public și un senzor de mediu pentru monitorizarea parametrilor din aer și măsurarea zgomotului.

S-a prevăzut montarea a 2 camere video în intersecție.

S-a prevăzut instalarea a 4 stâlpi cu consola pe care se vor monta 4 panouri VMS, 3 camere detecție trecere pe roșu și 1 cameră LPR, conform planului anexat.

Prin proiect se va asigura înlocuirea/completarea cablurilor electrice existente între stâlpii de susținere a semafoarelor, respectiv a panourilor VMS cu automatul de dirijare, folosindu-se soluția existentă, respectiv traseu electric aerian.

Cablurile electrice care fac legătura între semafoare și automatul de dirijare sunt de tipul Csyy 3-24x1.5, conform Anexa 1 - Jurnal de cabluri.

Amplasarea elementelor menționate se regăsește în planul de situație corespunzător din volumul Piese desenate.

Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor de semaforizare și a echipamentelor din locațiile semaforizate

Pentru alimentarea cu energie electrică a echipamentelor și a instalațiilor de semaforizare, din BMPT existente aferente posturilor de transformare se vor alimenta firidele de distribuție, de unde se va executa o rețea până la automatul de dirijare a circulației.

Priza de pământ se va realiza conform schemei electrice din volumul Piese desenate, dacă rezistența de dispersie rezultată în urma măsurărilor este sub 4 ohmi. Dacă nu se atinge această valoare se vor monta mai mulți electrozi sau se va lungi platbanda care îi conectează.



Rețea FO

În cadrul proiectului se va realiza o rețea de telecomunicații prin FO aeriană, care să asigure legătura între toate locațiile semaforizate și Centrul de Comandă și Control.

Traseul rețelei de fibră optică este reprezentată în planșele corespunzătoare din volumul Piese desenate.

3.1.1. Lucrări de protecția mediului

Instalațiile electrice, atât cele existente, cât și cele proiectate, nu impun luarea de măsuri speciale pentru protecția mediului și a apei.

Orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul, iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

Situațiile speciale, incidentele tehnice și accidentele de mediu care pot determina impact semnificativ asupra mediului înconjurător, periclitând calitatea acestuia, vor fi comunicate în timp util, la beneficiar.

În timpul execuției lucrărilor

Pe parcursul execuției lucrărilor, executantul are obligația de a lua toate măsurile rezonabil necesare pentru a proteja mediul pe/și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultat din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

Constructorul este obligat să soluționeze orice reclamație rezultată din nerespectarea legislației de mediu și care se dorește a fi întemeiată.

În vederea executării lucrărilor de construcții în condiții de protecție a mediului înconjurător, executantul lucrării are obligația de a cunoaște și aplica legislația și reglementările specifice cu referire la:

- Legea nr. 265/2006 de aprobare a OU 195/2005 privind protecția mediului;
- O.U.G. nr. 195/2005 cu completările și modificările ulterioare - privind protecția mediului;
- H.G. 445/2009 - privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- HG nr.321/2005 republicată în 2008 - privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant;
- Legea nr.211/2011 - privind regimul deșeurilor;
- HG nr.856/2002 - privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- HG 1037/2013 - privind gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice;
- HG 621/2015 - privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



Lucrările se execută fără a fi afectați factorii de mediu aer, apă, sol, astfel încât terenul aferent lucrărilor executate va fi redat în circuitul inițial de folosință;

Se va limita la minim influența asupra mediului a organizărilor de șantier;

Deșeurile recuperabile de orice tip, rezultate din lucrările executate vor fi predate în baza formalităților de predare-primire către gestionarul obiectivului și toate celelalte deșeuri vor fi depozitate corespunzător legislației mai sus amintite;

Soluționarea de către constructor a oricărei reclamații care are legătura cu problematica de protecția mediului și care a generat din vina constructorului.

La finalizarea montării cablurilor de medie tensiune se vor realiza lucrările de refacere a terenului și aducerea la starea inițială.

În timpul exploatării instalațiilor proiectate

Instalațiile proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul în timpul funcționării. Personalul de exploatare are obligația ca în timpul lucrărilor de execuție să ia toate măsurile pentru a nu polua mediul (solul, subsolul, aerul, apele de suprafață și subterane, etc.) cu materialele rezultate din procesul de muncă și/sau al utilajelor de intervenție.

Unitatea de exploatare va lua aceleași măsuri în timpul exploatării cu cele luate de constructor în timpul execuției.

După perioada de viață a instalațiilor proiectate

La demontarea instalațiilor, elementele rezultate vor fi transportate, în funcție de gradul de uzură, la:

- Depozitul gestionarului în vederea recondiționării, reutilizării și/sau valorificării
- Locurile special amenajate pentru fiecare tip de material/deșeu

După demontare, terenul va fi eliberat și refăcut conform legislației în vigoare la data realizării lucrărilor.

Deșeuri reciclabile rezultate în perioada execuției lucrării se vor valorifica prin unități specializate în acest sens, iar cele nereciclabile se vor depozita pe platforma de depozitare a localității.

Ca urmare a aplicării legislației și reglementarilor de mediu, constructorul va lua toate măsurile necesare de protecție a factorilor de mediu:

a) Protecția calității apelor

Lucrările proiectate nu necesita execuția de rețele de alimentare cu apă, canalizare, epurare sau evacuări de ape uzate. De asemenea, nu sunt afectate stabilitatea și funcționalitatea lucrărilor hidrotehnice, precum și curgerea normală a apelor de suprafață.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



Se interzice deversarea de către constructor, în apele de suprafață a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele, etc.).

b) Protecția solului și subsolului

Lucrările de construcție și organizare de șantier se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren.

Se interzice deversarea pe sol a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele, etc.).

c) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În timpul execuției lucrărilor, constructorul va soluționa reclamațiile și sesizările apărute din propria vina și datorita nerespectării legislației și reglementarilor de mediu mai sus amintite.

Constructorul va avea în vedere ca execuția lucrărilor să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale cailor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redată prin refacerea acestora în circuitul funcțional inițial. Constructorul are obligația de a preda amplasamentul către beneficiar, liber de reclamații sau sesizări.

d) Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

e) Gospodărirea deșeurilor

Tipurile de deșeu rezultate din execuția lucrărilor de construcții și în perioada de ieșire din funcționare sunt menționate în tabelul de mai jos:

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminarea / Valorificarea deșeului
Ambalaje de hârtie și carton	15.01.01	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Ambalaje de materiale plastice	15.01.02	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Beton rezultat din demontări	17.01.01	Colectarea, transportul și depozitarea la spațiul special amenajat de UAT din localitate.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

**SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE**



Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminarea / Valorificarea deșeului
Materiale plastice	17.02.03	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Cupru, bronz, alamă	17.04.01	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Aluminiu	17.04.02	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Fier, fontă, oțel	17.04.05	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Cabluri (altele decât cele de la 17.04.01)	17.04.11	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Deșeuri textile	20.01.11	Colectarea, transportul și depozitarea la agenți economici autorizați cu care UAT are încheiate contracte.
Pământ și pietre	17.05.04	Colectarea, transportul și depozitarea la spațiul special amenajat de UAT din localitate.

Constructorul asigură:

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- Depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanșe, cutii metalice / PVC, butoaie metalice / PVC, etc.);
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;

Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv neautorizate acestui scop.

f) Protecția calității aerului

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustie.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



g) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic.

Având în vedere aspectele de mediu care pot apare cu ocazia executării și exploatarei lucrărilor proiectate, nu se impune monitorizarea factorilor de mediu.

h) Măsuri de protecția mediului pe perioada execuției

Pe parcursul execuției lucrărilor, executantul are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor, priorităților publice sau altora, rezultat din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

Constructorul este obligat să soluționeze orice reclamație rezultată din nerespectarea legislației de mediu și care se dovedește a fi întemeiată.

Constructorul este obligat să respecte pe tot parcursul executării lucrărilor, prevederile reglementarilor în vigoare, pentru a reduce la minim impactul asupra mediului.

i) Măsuri de protecția mediului pe perioada funcționării

Nu sunt necesare măsuri de protecție a mediului și nici monitorizarea normelor de protecție a mediului.

Instalațiile proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul în timpul funcționării.

Personalul de exploatare are obligația ca în timpul lucrărilor de revizie, întreținere, reparații, să ia toate măsurile să nu polueze mediul (solul, subsolul, aerul, apele de suprafață și subterane, etc.) cu materialele rezultate din procesul de muncă și/sau al utilajelor de intervenție.

Unitatea de exploatare va lua aceleași măsuri în timpul exploatarei cu cele luate de constructor în timpul execuției.

j) Măsuri de protecție a mediului post-utilizare

Deșeurile recuperabile de orice tip, vor fi predate în baza formalităților de predare-primire către gestionarul obiectivului și depozitate corespunzător legislațiilor sus amintite.

Soluționarea de către constructor a oricărei reclamații care are legătura cu problematica de protecția mediului și care a generat din vina constructorului.



3.1.2. Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va realiza pe un teren pus la dispoziție de către Beneficiar, cât mai aproape de amplasamentul lucrării. Împrejmuirea se va face din panouri metalice sau plasă metalică dublate cu material textil montate pe stâlpi metalici din țeava amplasați la o distanță de 2,50-3,00 m unul de altul.

Organizarea va fi dotată cu: platformă pentru spălat roțile utilajelor, magazie, birouri, containere pentru deșeuri, tomberoane gunoier selectiv, toalete ecologice (minim 2 bucăți care se vor vidanja de câte ori este necesar), cabină de pază, platformă depozitare materiale construcție, platforma de lucru, avizier panou lucrări, punct prevenire incendiu.

Alimentarea cu energie electrică se va face de la rețeaua locală de alimentare cu energie sau cu generatoare proprii ce vor furniza energie electrică pentru iluminat și pentru realizarea diferitelor activități (vibrare beton etc).

Apa potabilă se va asigura prin achiziționarea de apă îmbuteliată în recipiente PET, asigurându-se o cantitate de minim 2l/zi/om.

Constructorul va respecta normele de protecția muncii specifice activității de construcții, montaj, dintre care menționăm:

- obligațiile și răspunderile personalului muncitor
- mijloace individuale de protecție a muncii
- instructajul de protecție a muncii
- organizarea șantierului
- încărcarea, descărcarea, manipularea, transportul materialelor
- dispoziții generale privind normele de protecție a muncii pentru exploatarea și întreținerea utilajelor, mașinilor, instalațiilor și mijloacelor de transport din construcții - montaj.
- exploatarea utilajelor, mașinilor, instalațiilor și mijloacelor de transport.

3.1.3. Măsuri specifice poliția rutieră

Executantul desemnat va fi notificat de către Beneficiar ca înainte de începerea lucrărilor să prezinte brigăzii de poliție rutieră, măsurile de intervenție pe drumurile publice conform OUG 195/2002.

Semnalizarea lucrărilor să fie realizată de Executant - conform ordin MAI 1112/2000 și ordin MTCT 411/2000

3.1.4. Măsuri de protecție și igienă a muncii

Lucrările cuprinse în documentație se încadrează în prevederile de securitate a muncii și sunt conform dispozițiilor legale în vigoare

La proiectarea lucrărilor s-au avut în vedere următoarele norme:

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



- Legea nr. 319/2006- Legea securității și sănătății în muncă;
- HGR 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 319/2006 privind securitatea și sănătate în muncă completată cu HGR 955/2010;
- HGR 1146/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG 1051/09.08.2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători;
- HG 1048/09.08.2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG 971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- HG 300/02.03.2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- HG 1876/22.12.2005 - privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generale de vibrații;
- HG 493/12.04.2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generale de zgomot
- IP-SSM-33-DEE DEGR Instrucțiuni proprii de sănătate și securitate în muncă pentru distribuția energiei electrice:
 1. Sarcina de muncă;
 2. Mijloace de muncă;
 3. Lucrări în diverse medii de muncă.

Prevederile tuturor acestor norme se aplică cumulativ, respectarea lor nu absolvă persoanele juridice sau fizice de răspunderi pentru lipsa de prevedere și asigurarea a oricăror altor măsuri de protecție a muncii, adecvate condițiilor concrete de desfășurare a activității respective.

Lucrările efectuate de către personalul delegat aparținând unei unități de construcții-montaj specializate trebuie să se execute pe bază de autorizație de lucru, proces verbal sau ITI-PM, în conformitate cu convențiile de lucrări încheiate, urmate de programe de lucrări între unitatea de construcții-montaj și unitatea de exploatare, înainte de începerea lucrărilor. Aceste convenții trebuie să conțină:

- delimitările dintre instalațiile în care se va lucra și cele rămase sub tensiune;
- responsabilitățile privind măsurile de protecție a muncii;
- obligațiile gestionarului instalației de a instrui personalul delegat asupra condițiilor specifice de protecție a muncii proprii instalației în care urmează să se execute lucrările;
- obligațiile reciproce la executarea lucrărilor;
- realizarea împrejmuirilor;
- respectarea zonei de lucru și, când este cazul, condițiile de acces a personalului;
- modul de lucru cu foc deschis;
- depozitarea materialelor;

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



- programe de lucrări;
- alte prevederi.

3.1.5. MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile PSI vor fi stabilite de executantul lucrarii conform "Normativului de prevenire a incendiilor pe perioada executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora" C 300 / 94.

ORDIN Nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.

3.1.6. STANDARDE SI NORMATIVE APLICABILE

Lucrările cuprinse în documentație se încadrează în prevederile de securitate a muncii și sunt conform dispozițiilor legale în vigoare

La proiectarea lucrărilor s-au avut în vedere următoarele norme:

- Legea nr. 319/2006- Legea securității și sănătății în muncă;
- HGR 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 319/2006 privind securitatea și sănătate în muncă completată cu HGR 955/2010;
- HGR 1146/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG 1051/09.08.2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători;
- HG 1048/09.08.2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG 971/26.07.2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- HG 300/02.03.2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- HG 1876/22.12.2005 - privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generale de vibrații;
- HG 493/12.04.2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generale de zgomot
- IP-SSM-33-DEE DEGR Instrucțiuni proprii de sănătate și securitate în muncă pentru distribuția energiei electrice:
 1. Sarcina de muncă;
 2. Mijloace de muncă;
 3. Lucrări în diverse medii de muncă.

Prevederile tuturor acestor norme se aplică cumulativ, respectarea lor nu absolvă persoanele juridice sau fizice de răspunderi pentru lipsa de prevedere și asigurarea a

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



oricăror altor măsuri de protecție a muncii, adecvate condițiilor concrete de desfășurare a activității respective.

Lucrările efectuate de către personalul delegat aparținând unei unități de construcții-montaj specializate trebuie să se execute pe bază de autorizație de lucru, proces verbal sau ITI-PM, în conformitate cu convențiile de lucrări încheiate, urmate de programe de lucrări între unitatea de construcții-montaj și unitatea de exploatare, înainte de începerea lucrărilor. Aceste convenții trebuie să conțină:

- delimitările dintre instalațiile în care se va lucra și cele rămase sub tensiune;
- responsabilitățile privind măsurile de protecție a muncii;
- obligațiile gestionarului instalației de a instrui personalul delegat asupra condițiilor specifice de protecție a muncii proprii instalației în care urmează să se execute lucrările;
- obligațiile reciproce la executarea lucrărilor;
- realizarea împrejmuirilor;
- respectarea zonei de lucru și, când este cazul, condițiile de acces a personalului;
- modul de lucru cu foc deschis;
- depozitarea materialelor;
- programe de lucrări;
- alte prevederi.

II. Breviar de calcul

Nu este cazul.



III. Caiete de sarcini

Caietele de sarcini se regăsesc anexate documentației.

IV. Listele cu cantități de lucrări

Listele de cantități se regăsesc în volum separat, anexat prezentei documentații.

V. Graficul de realizare a investiției

Graficul de realizare a investiției se regăsește în volum separat, anexat prezentei documentații, durata de realizare a lucrărilor de execuție fiind de 12 luni.

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

**SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE**



PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI ȘI MOBILITĂȚII URBANE ȘI IMPUNERE
A REGULILOR, SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE



PIESE DESENATE

PAF0- Plan de ansablu fibra optica

DE01 - Detaliu stalp semaforizare consola

DE02 - Detaliu stalp semaforizare simplu

DE03 - Detaliu camereta de tragere

R01 - Detaliu fundatie stalp semafor

R02 - Detaliu fundatie stalp cu consola semafor

R03 - Detaliu fundatie stalp panou VMS

R04 - Detaliu fundatie cabinet automat de dirijare a circulației