

P.F. Jan IGNAT

Verificator atestat, Autorizatia Nr.06839/16.08.2005
Adresa: 700044, IASI, Str. GHICA VODA, nr. 1, Sc.1B, Apt.25
Mobil: 0741968531
e-mail: janignat@yahoo.com

ANEXA 2a

Nr. 153/ 30.04.2025
conform registrului de evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința: Toate cerințele, conform Legi 10 /1995 pentru specialitatea INSTALAȚII ELECTRICE (I_e) a proiectului de specialitate nr. CC667/2025, cu tema "DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA NIVELUL COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA", faza P.Th..

1.Date de identificare:

- Proiectant general: S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.;
- Beneficiar UAT Sucevița;
- amplasament : Comuna Sucevița, Județul Suceava;
- data prezentării pentru verificare: 30.04.2025.

2.Caracteristicile principale ale proiectului care fac obiectul verificării:

Documentația întocmită, se refera la un numar de sase amplasamente, echipate cu instalatii electrice de iluminat si de curenti slabi si asigura aplicarea criteriilor de performanta specifice, impuse de cerințelor fundamentale de calitate, în conformitate cu Legea 10/95, cu modificarile ulterioare.

A. Rezistență mecanică și stabilitate:

1. Instalațiile electrice, se vor realiza cu echipamente adecvate și se vor amplasa astfel încât să se asigure protecția acestora la acțiunea agenților chimici sau de mediu;

B. Securitate la incendiu

1. Instalații de protecție la supratensiuni atmosferice transmise prin rețea;
2. Se asigură protecția coloanelor și circuitelor electrice împotriva supracurenților;

C. Igienă, sănătate și mediu inconjurator:

1. Obiectivul va fi prevăzut cu Sisteme de iluminat normal pietonal si ornamental.

D. Siguranță si accesibilitate în exploatare. Obiectivul va fi prevăzut cu:

1. Sistem de protecție împotriva șocurilor electrice, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător Rețelei TN, cumulat cu DDR
2. Instalații de curenti slabi care contine: Sistem supraveghere video; Router Wi-Fi; Wireless Charger; Speaker;

3. Prize de pământ de max.4 ohm, pentru fiecare amplasament;

4. Alimentare cu energie electrică care se asigură de la furnizorul extern.

Investiția se realizează cu echipamente care au certificat de conformitate, conform Legii nr.: 608.

3. Documente care se prezintă la verificare:

- A. PIESE SCRISE conform borderou piese scrise ;
- B. PIESE DESENATE conform borderou piese desenate.

4. Concluzii asupra verificării

În urma verificării se consideră faza P.Th corespunzătoare, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit 3(trei) exemplare
Proiectant general,



Am predat 3(trei) exemplare
Verificator tehnic atestat
dr. ing. Jan IGNAT



**PROGRAM PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR DE INSTALATII ELECTRICE
ÎN CONFORMITATE CU LEGEA NR.10/1995, NORMATIV C56-02,
NORME ȘI NORMATIVE TEHNICE ÎN VIGOARE**

DENUMIREA OBIETIVULUI DE INVESTIȚII: "DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA NIVELUL COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"

AMPLASAMENT: COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

PROIECTANT: S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.

FAZA DE PROIECTARE: P.T.H.

Stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor la obiectivul de mai sus

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează	Documentul scris care se încheie :	SEMNATAR: B- Beneficiar E- Executant P- Proiectant I - Inspector	Numărul și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1.	Predare – primire front de lucru	P.V.	B, E, P	
2.	Recepția și verificarea materialelor și a echipamentelor utilizate în execuție	P.V.	B, E, P	
3.	Stabilirea traseelor lucrărilor de instalații electrice și verificare concordanta conform proiect	P.V.	B, E	
4.	Montare rețea LES-lucrări ascunse	P.V.L.A.	B,E	
5.	Montarea echipamentelor, inclusiv accesorii	P.V.	B, E	
6.	Verificarea rezistenței prizei de pământ și măsurarea de unitate atestată	BULETIN PRAM	B, E, P	
7.	Proba de punere sub tensiune și control funcționare – FAZA DETERMINATĂ INTERN	P.V.	B, E, P	
8.	Verificarea execuției lucrărilor conform proiect și recepția la terminarea lucrărilor prevăzute în contract	P.V.R.	B, E, P	

BENEFICIAR

COMUNA SUCEVIȚA,
JUDEȚUL SUCEAVA



PROIECTANT,

S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.



EXECUTANT,

.....

NOTA :

Executantul va anunța în scris ceilalți factori, pentru participare, cu minim 10 zile înainte de data la care urmează să se efectueze verificarea, conform Legii nr.10/1995, sect.3, art.23d.

La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program, completat, se va anexa la cartea construcției.

Toate actele întocmite vor fi anexate la cartea construcției.

Programul de control al calității lucrărilor este întocmit conform Art. 9 (2) a) din Ordinul MDRAP 1370/2014 și se avizează, obligatoriu de către I.J.C/I.C.M.B în conformitate cu Art. 9 (2) c) din Ordinul MDRAP 1370/2014.

Faza determinanta internă - stadiul fizic la care o lucrare de construcție, odată ajunsă, nu mai poate continua fără acceptul scris al beneficiarului, proiectantului și executantului. Programul de control se actualizează la cererea organelor de exercitare a controlului de stat.



DEPARTAMENT PROIECTARE
EMAIL: CRISBOCOMPANY@GMAIL.COM
ADRESA DE CORESPONDENȚĂ:
SOS. NAȚIONALĂ 178-180 MUN. IASI, JUD. IASI



ROMÂNIA



PROIECT

PREȘEDINTE DE
ȘEDINȚĂ
CAJACE CONSTANTIN



[Handwritten signature]

**“DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN
IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA NIVELUL
COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”**



Pr.nr.: CC667/2025

Faza: P.Th.

Exemplar nr. __

BENEFICIAR:

U.A.T. COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA



**“DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN
IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA NIVELUL
COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”**

- P.Th, nr. CC667/2025-


FOAIE DE RESPONSABILITĂȚI

PROIECTANT GENERAL: S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.




COLECTIV DE ELABORARE CRISBO COMPANY

1. MANAGER DE PROIECT- ȘEF PROIECT

Radu Mihail Moraru – Manager de proiect 

2. INGINER PROIECTANT SPECIALITATEA INSTALAȚII ELECTRICE

Ing. Alice Panțiru – Atestat ANRE IIA 

Ing. Mădălina Țibucanu - Atestat ANRE IIA, HB 

3. SPECIALIST IN ILUMINAT

Ing. Cosmin Baracea – Specialist in iluminat

4. SPECIALIST ÎNTOCMIRE DOCUMENTAȚII ECONOMICE

Radu Mihail Moraru – Devizist 

PROIECT
**“DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN
IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA NIVELUL
COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”**

- P.Th, nr. CC667/2025-

BORDEROUL DOCUMENTAȚIEI

A. PIESE SCRISE

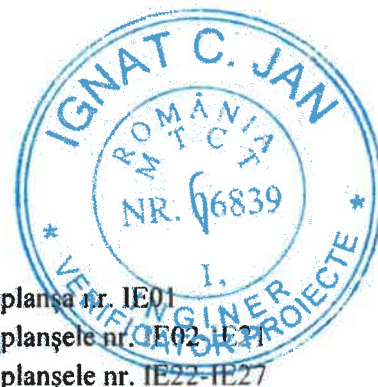
1. Memoriu tehnic general
2. Memoriu digitalizare
3. Memoriu tehnic instalații electrice
4. Breviar de calcul priză de pământ
5. Caiet de sarcini

B. PIESE DESENATE

1. Plan încadrare în zonă
2. Plan de situație și Scheme Monofilare
3. Detalii de execuție

C. ANEXE

Documentație economică
Calcul luminotehnic
Fise tehnice
Grafic de execuție lucrări



- planșa nr. IE01
- planșele nr. IE02-IE21
- planșele nr. IE22-IE27



Întocmit,
Ing. Mădălina Țibucanu
Verificat,
Ec. Radu Mihail Moraru





DEPARTAMENT PROIECTARE
EMAIL: CRISBOCOMPANY@GMAIL.COM
ADRESA DE CORESPONDENȚĂ:
SOS. NAȚIONALĂ 178-180 MUN. IASI, JUD. IASI



**“DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN
IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA
NIVELUL COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”**

MEMORIU TEHNIC GENERAL



FAZA DE PROIECTARE: PROIECT TEHNIC

PROIECT NR: CC667/2025

CUPRINS

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2. Amplasamentul	6
1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții	6
1.4. Ordonatorul principal de credite	6
1.5. Investitorul	6
1.6. Beneficiarul investiției	6
1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție	6
2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de Intervenții	7
2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:	8
a) descrierea amplasamentului;	8
b) topografia;	8
c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;	8
d) geologia, seismicitatea;	8
f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;	18
g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;	18
h) căile de acces provizorii;	19
i) bunuri de patrimoniu cultural imobil	19
2.2. Soluția tehnică cuprinzând:	19
a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;	19
b) varianta constructivă de realizare a investiției;	19
c) trasarea lucrărilor;	20
d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;	21
e) organizarea de șantier	21



1. Informații generale privind obiectivul de Investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Obiectivul de investiții proiectat poartă denumirea: **“DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA NIVELUL COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”**

1.2. Amplasamentul

Lucrarile propuse a fi executate, cat si echipamentele propuse a fi instalate vor fi amplasate in intravilanul Comunei Sucevița, judetul Suceava.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Documentația tehnico-economică la faza Studiu de fezabilitate a fost aprobată prin Hotararea Consiliului Local Sucevița, județul Suceava.

1.4. Ordonatorul principal de credite

COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

ADRESA POȘTALĂ: Strada Calea Movileștilor, nr. 153, Sucevița, județul Suceava

NUMĂR DE TELEFON: 0230417102

E-MAIL: office@primariasucevita.ro



1.5. Investitorul

COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

ADRESA POȘTALĂ: Strada Calea Movileștilor, nr. 153, Sucevița, județul Suceava

NUMĂR DE TELEFON: 0230417102

E-MAIL: office@primariasucevita.ro

1.6. Beneficiarul investitiei

COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

ADRESA POȘTALĂ: Strada Calea Movileștilor, nr. 153, Sucevița, județul Suceava

NUMĂR DE TELEFON: 0230417102

E-MAIL: office@primariasucevita.ro

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

SC CRISBO COMPANY SRL

Adresa poștală: Șos. Națională 178-180, Iași

Număr de telefon: 0232 214 014

E-mail: crisbocompany@gmail.com

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Opțiunea aprobată la nivelul Studiului de fezabilitate presupune implementarea unei soluții integrate bazată pe un complex hardware și software interconectate într-un ecosistem de guvernare inteligentă a comunității. Platforma este centrată pe interacțiunea unei platforme de guvernare locală, materializată într-o platformă web susținută de o aplicație mobilă iOS și Android, care interacționează, în sensul monitorizării și după caz, controlului, hardware-ului extern montat la nivelul localității. Totodată platforma gestionează, printr-un sistem de conturi dedicate, interacțiunea cu cetățenii, prin aplicația dedicată acestora.

Investiția abordează un complex de activități eligibile stabilite de finanțator prin Ghidul de finanțare, după cum urmează:

Sisteme inteligente de management urban/local care se încadrează la codul 021ter - Dezvoltarea de servicii și structuri de sprijin foarte specializate pentru administrațiile publice și întreprinderi	
Extinderea sistemului WiFi în spațiile publice	Fiecare dintre infrastructurile hardware propuse sunt dotate cu sisteme de redistribuire a semnalului Wi-Fi în spațiile publice
Mobilier urban inteligent	Investiția propune instalarea unor stalpi ornamentali inteligenți, cât și a unei stații de îmbarcare/debarcare a călătorilor din transportul în comun și banci inteligente
Sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public	Dotarea cu camere video și buton de panică a stalpilor ornamentali și a stației de îmbarcare/debarcare a călătorilor din transportul în comun
Platformă pentru comunicarea cu cetățenii și formarea inițiativelor comunitare;	Prin dezvoltarea unei platforme Web și Mobile de interacțiune cu cetățenii, inclusiv încurajarea inițiativelor cetățenești prin conceptul de guvernare participativă
Aplicații pentru informarea cetățenilor și identificarea problemelor la nivel local	Prin dezvoltarea unei platforme Web și Mobile de interacțiune cu cetățenii, prin care aceștia pot informa sau pot fi informați asupra situațiilor din teritoriu
Sistem de planificare online – site web care permite programarea online a cetățenilor la diverse ghișee APL	Prin dezvoltarea unei platforme Web și Mobile legată la pagina oficială de internet a instituției publice locale
Platformă online și/sau aplicație mobilă pentru cartografierea consumului de energie la nivel de cartier sau oraș	Disponibilă pentru cartografierea infrastructurii de iluminat public, cu posibilitate de extindere ulterioară la nivelul clădirilor publice și a altor infrastructuri edilitare.

Monitorizarea în timp real a stării infrastructurii tehnico-municipale și a consumului de energie	Monitorizarea și controlul infrastructurii tehnico-edilitare de iluminat public printr-un sistem de telemanagement la nivel de puncte de aprindere.
Soluții de accesibilizare a spațiului public pentru persoanele cu dizabilități	Dotarea mobilierului inteligent cu covoare tactile pentru orientarea persoanelor nevăzătoare.

La nivel hardware, infrastructura proiectata presupune:

Denumire	Livrabil
Platforma de guvernare inteligenta a comunitatii, cu aplicatie iOS si Android gratuita pentru cetateni	1 bucată
Stâlpi inteligenți dotați cu senzori și WiFi	12 bucăți
Bănci inteligente	29 bucăți

Prin implementarea obiectivului sunt implementate solutiile cu beneficii substantiale, in concordanta cu verticalele comunitatilor inteligente, dupa cum urmeaza:

Smart Economy	Smart Mobility	Smart Environment	Smart People	Smart Living	Smart Governance
Iluminat public inteligent, prin dotarea stalpilor de iluminat inteligenti cu sistem de telegestiune	Statii de imbarcare/debarcare calatori inteligente	Monitorizarea parametrilor de mediu prin infrastructura hardware inteligenta	Constientizare si implicare civica, prin aplicatia cetateneasca dedicata	Supraveghere video inteligenta, conectata la platforma e-governance	Platforma de e-governance, conectata atat la aplicatia cetateneasca, cat si la infrastructura hardware
Management energetic, prin utilizarea conceptului de Smart metering				Dotarea cu WiFi a infrastructurii hardware	

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

Implementarea obiectivului va avea loc în intravilanul comunei Sucevița, județul Suceava.

Sucevița este o comună în județul Suceava, Bucovina, România, formată din satele Sucevița (reședința) și Voievodeasa. Aici se află Mănăstirea Sucevița.

Fürstenthal a fost o colonie germană din Bucovina, înființată la începutul sec. al XIX-lea, cu germani originari din Boemia. Aici a funcționat o fabrică de sticlă, din 1803 până în 1888, când a fost distrusă de un incendiu. Localitatea a avut statut de comună până în anul 1942, când, prin Ordinul Preturii Plășii Ștefan Vodă nr. 682/1942, a devenit sat component al comunei Sucevița.

Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Sucevița se ridică la 2.520 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 2.762 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (77,54%), cu o minoritate de romi (8,25%), iar pentru 13,81% nu se cunoaște apartenența etnică. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (60,44%), cu minorități de penticostali (20,67%), bapțiști (2,18%) și romano-catolici (1,03%), iar pentru 14,37% nu se cunoaște apartenența confesională.



Conform scenariului aprobat la faza de proiectare Studiu de fezabilitate, se vor amplasa o serie de echipamente inteligente, în zone specifice, după principiul maximizării consumului. A fost urmărită amplasarea echipamentelor în zone cu trafic pietonal crescut, cât și în zone de staționare a persoanelor, atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte, în vederea accesului facil la infrastructura nou creată. Astfel, amplasamentele sunt:

AMPLASAMENT NR. 1

2 STĂLPI INTELIGENȚI DOTAȚI CU SENZORI ȘI WIFI ȘI 3 BĂNCI INTELIGENTE

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extraselor de carte funciară nr. 36823 și 36824.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționate în Extrasele de carte funciară nr. 36823 și 36824 este: curți-construcții.

AMPLASAMENT NR. 2

1 STĂLP INTELIGENT DOTAT CU SENZORI ȘI WIFI ȘI 5 BĂNCI INTELIGENTE

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extrasului de carte funciară nr. 32012.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționată în Extrasul de carte funciară nr. 32012 este: curți-construcții.

AMPLASAMENT NR. 3

3 STĂLPI INTELIGENȚI DOTAȚI CU SENZORI ȘI WIFI ȘI 7 BĂNCI INTELIGENTE

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extraselor de carte funciară nr. 32221, 30356 și 36739.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționate în Extrasele de carte funciară nr. 32221, 30356 și 36739 este: curți construcții.

AMPLASAMENT NR. 4

2 STĂLPI INTELIGENȚI DOTAȚI CU SENZORI ȘI WIFI ȘI 5 BĂNCI INTELIGENTE

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extraselor de carte funciară nr. 31811.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționate în Extrasele de carte funciară nr. 31811 este: curți construcții.

AMPLASAMENT NR. 5**1 STĂLP INTELIGENT DOTAT CU SENZORI ȘI WIFI ȘI 2 BĂNCI INTELIGENTE**

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extrasului de carte funciară nr. 30356.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționată în Extrasul de carte funciară nr. 30346 este: curți-construcții și arabil.

AMPLASAMENT NR. 6**3 STĂLPI DE ILUMINAT INTELIGENȚI MULTIFUNCȚIONALI ȘI 7 BĂNCI INTELIGENTE**

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extrasului de carte funciară nr. 30265.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționată în Extrasul de carte funciară nr. 30265 este: curți-construcții și arabil.

Din punct de vedere software, respectiv al platformei de guvernare inteligentă și al aplicațiilor mobile, acestea sunt active necorporale, nefiind necesară definirea unui amplasament.

b) topografia:

Pe amplasamentele viitoarelor echipamente au fost efectuate ridicări topografice în sistem de proiecție Stereo70, cota de referință Marea Neagră, ca bază de date pentru stabilirea soluțiilor tehnice de proiectare și întocmirea pieselor desenate ținându-se seama de eventualele constrângeri și situații specifice pentru fiecare amplasament în parte.

În vederea stabilirii particularităților specifice fiecărui amplasament, studiul topografic a urmărit evidențierea:

- morfologiei terenului și a construcțiilor și lucrărilor existente
- stabilirea vecinătăților și a căilor de acces
- identificarea rețelelor tehnico-edilitare existente în zona.

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Adâncimea maximă de îngheț caracteristică zonei - Conform STAS 6054-77 "Adâncimi maxime de îngheț", este de 100-110 cm;

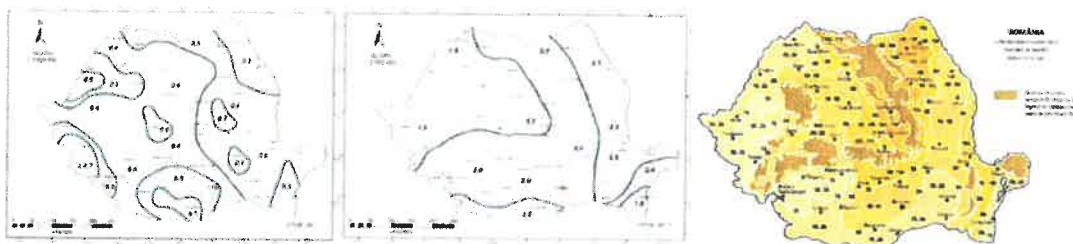
Zona de încărcare cu zăpadă - Conform CR 1-1-3 - 2005 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", valoarea caracteristică a zonei de încărcare din zăpadă pe sol

având 2% probabilitate de depășire într-un an, respectiv intervalul mediu de recurență IMR = 50 ani, este $S_{0.k} = 2,0 \text{ kN/m}^2$;

Zona de expunere la vânt - Conform NP 082-04 "Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului", presiunea de referință a vântului în amplasament, determinată din viteza de referință mediată pe 10 min. și având un interval mediu de recurență IMR = 50 ani (2% probabilitate anuală de depășire) este $q_{ref} = 0,6 \text{ kPa/m}^2$;

Din punct de vedere al manifestărilor principalilor factori climato-meteorologici, avem :

- Gradul de poluare atmosferică: II
- Zona meteo: B (conform PE106)



În conformitate cu NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolației și protecția instalațiilor energetice împotriva supratensiunilor – instalațiile energetice exterioare ce fac obiectul prezentei documentații se amplasează în zone cu nivel de poluare II Mediu.

În tabelul de mai jos se prezintă, în conformitate cu standardul SR CEI 60815:1994, o descriere generală a nivelurilor de poluare ale diferitelor zone geografice, în care există sau urmează să fie plasate instalații electrice.

Nivel de poluare	Descrierea caracteristicilor de mediu a zonelor
I Slab	- Zone fără industrie și cu o densitate redusă de locuințe dotate cu instalații de încălzire proprii; - Zone cu o densitate redusă industrială sau de locuințe, dar supuse frecvent la vânturi și/sau la ploi; - Regimuri agricole ¹⁾ ; - Regimuri muntoase. Toate aceste zone trebuie să se situeze la distanțe de cel puțin 10 km până la 20 km de mare și nu trebuie să fie expuse la vânturi dinspre mare ²⁾ .
II Mediu	- Zone cu industrie care nu produce fum foarte poluant și/sau zone cu o densitate medie de locuințe dotate cu instalații de încălzire; - Zone cu densitate mare de locuințe și/sau industrie, dar supuse frecvent la vânturi și/sau ploi; - Zone expuse la vânt dinspre mare, dar nu prea apropiate de coasta mării (distanță de cel puțin câțiva kilometri) ²⁾ .
III Puternic	- Zone cu densitate industrială mare și suburbii ale marilor orașe cu o densitate mare de instalații de încălzire poluante; - Zone situate în apropierea mării sau expuse la vânturi relativ puternice dinspre mare ²⁾ .
IV Foarte puternic	- Zone în general puțin extinse, supuse la depuneri de pulberi conductoare și la fum industrial ce produc depuneri conductoare deosebit de groase; - Zone în general puțin extinse, foarte aproape de coasta mării, expuse la ceață salină sau la vânturi foarte puternice și poluante venind dinspre mare;

- Zone deșertice, caracterizate prin perioade lungi fără ploaie, expuse la vânturi puternice ce transportă nisip și sare și supuse la condensări în mod obișnuit.

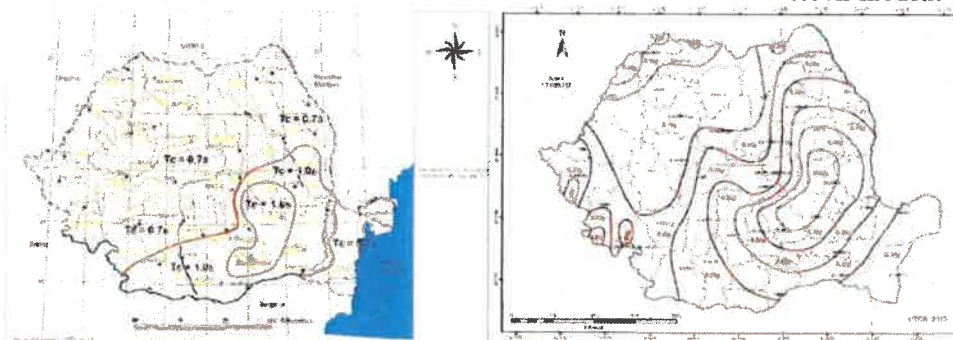
d) geologia, seismicitatea;

Zona de expunere la risc seismic - Conform normativului P 100-1/2006 "Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri", amplasamentul se încadrează în zona caracterizată prin accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,15 g$ (pentru un interval mediu de recurență IMR = 100 ani) și perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 0,7 s$.

Condiții geologice :

- Stabilitate :
- Calitate :

**teren stabil ;
 teren mediu.**



Utilizări:

- competența persoanelor BA4 (EE) instruite (agenți de întreținere sau exploatare);
- contactul persoanelor cu potențialul pământului BC2 scăzut (în mod obișnuit fără contact cu elemente conductoare);
- natura materialelor prelucrate sau depozitate BE1a (D) neglijabile;
- Conform P118/1999 : categoria D (BE1a) ;
- Conform ID 17/86 – “ Neclasificat “.

Stabilirea Categoriei de importanta a constructiei

Încadrarea preliminară a construcției în categoria de importanță selectată se face pe baza punctajului total obținut prin însumarea punctajului celor șase factori determinanți, prin compararea acestuia cu grupele de valori corespunzătoare categoriilor de importanță:

Categoria de importanta	Punctaj
Exceptionala A	>29
Deosebita B	18-29
Normala C	6-17
Redusa D	<6

Factorii determinanți pentru stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor sunt următorii:

- a. importanță vitală;
- b. importanță social-economică și culturală;
- c. implicarea ecologică;
- d. necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență);
- e. necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu;
- f. volumul de muncă și de materiale necesare. Fiecare factor determinant are câte trei criterii asociate.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant se face pe baza următoarei formule:

$$P(n)K(n) = (n) \times p(i) / n(i)$$

în care:

P(n) – punctajul factorului determinant (n) (n=1...6);

k(n) – coeficient de unicitate

Punctajul se stabilește după nivelul apreciat al influenței criteriului, după cum urmează:

Nivelul apreciat al influenței criteriului	Punctaj
Inexistent	0
Redus	1
Mediu	2
Apreciabil	4
Ridicat	6

Aprecierea nivelului de influență se face:

- prin considerarea efectelor în ipoteza producerii situației celei mai defavorabile, atunci când criteriul are în vedere riscul prin disfuncții sau evoluții nefavorabile;
- prin aprecierea situației corespunzătoare, atunci când criteriul are în vedere funcțiuni sau alte caracteristici ale construcției.

Coeficientul de unicitate, care de regulă este egal cu 1, poate fi stabilit supraunitar dar având valoarea maximă 2, în cazul unor construcții având un caracter deosebit, unic, fapt care determină necesitatea stabilirii, pentru acestea, a unei categorii de importanță superioare celei care ar rezulta prin aplicarea punctajului aferent criteriilor asociate factorilor determinanți. Astfel, spre exemplu, acest coeficient se aplică unei construcții obișnuite sub aspect structural și al funcțiilor utilitare, dar care este declarată monument istoric sau de artă.

Calculul factorilor determinanti

Denumire factor determinant	Importanta vitala	
Criterii asociate		Punctaj
i.	Oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției;	-
ii.	Oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției;	-
iii.	Caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției.	-
Rezultat intermediar: $(n) \times p(i) / n(i)$		-
Coeficient de unicitate $K(n)$		1.00
Punctaj factor determinant:		-

Denumire factor determinant	Importanța social-economică și culturală	
Criterii asociate		Punctaj
i.	Mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție;	4.00
ii.	Ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă;	1.00
iii.	Natura și importanța funcțiilor respective.	1.00
Rezultat intermediar: $(n) \times p(i) / n(i)$		2.00
Coeficient de unicitate $K(n)$		1.00
Punctaj factor determinant:		2.00

Denumire factor determinant	Implicarea ecologică	Punctaj
Criterii asociate		Punctaj
i.	Măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit;	-
ii.	Gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit;	-
iii.	Rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural și construit.	3.00
Rezultat intermediar: $(n) \times p(i) / n(i)$		1.00
Coeficient de unicitate $K(n)$		1.00
Punctaj factor determinant:		1.00

Denumire factor determinant	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)	Punctaj
Criterii asociate		Punctaj
i.	Durata de utilizare preconizată;	3.00
ii.	Măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare;	1.00
iii.	Măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare.	2.00
Rezultat intermediar: $(n) \times p(i) / n(i)$		2.00
Coeficient de unicitate $K(n)$		1.00
Punctaj factor determinant:		2.00

Denumire factor determinant	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	
Criterii asociate	Punctaj	
i.	Măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu;	1.00
ii.	Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp;	-
iii.	Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsuri deosebite pentru exploatarea construcției.	-
Rezultat intermediar: $(n) \times p(i) / n(i)$		0.33
Coeficient de unicitate $K(n)$		1.00
Punctaj factor determinant:		0.33

Denumire factor determinant	Volumul de muncă și de materiale necesare	
Criterii asociate	Punctaj	
i.	Pondere volumului de muncă și de materiale înglobate;	2.00
ii.	Volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență;	2.00
iii.	Activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia.	1.00
Rezultat intermediar: $(n) \times p(i) / n(i)$		1.67
Coeficient de unicitate $K(n)$		1.00
Punctaj factor determinant:		1.67

Având în vedere punctajul total apreciat al factorilor determinanți, 7.00, se determina următoarele concluzii:

Categoria de importanță a construcției conform HG 733/1997, a HG 675/2002 și a "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" elaborată de INCERC în aprilie 1996, construcțiile ale căror instalații sunt tratate în prezentul proiect se încadrează în categoria „construcții de importanță normală (C)”. [Construcții cu funcții obișnuite, a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate și natură.]

Clasa de importanță a construcției este III, în conformitate cu P100/2019 [Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase]

Stabilirea cerințelor de verificare tehnică

În conformitate cu prevederile HG 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor: *Proiectanții vor preciza în proiectele pe care le elaborează cerințele pe care acestea trebuie să le îndeplinească, pentru ca investitorul să poată apela la specialiștii verificali de proiecte, atestați corespunzător, de la începutul elaborării proiectului.*

Ținând cont de specificul obiectivului de investiții se remarcă necesitatea verificării tehnice de calitate a proiectului pentru următoarele domenii de atestare tehnico-profesională:

- domeniul de atestare tehnico-profesională Ie - Instalații electrice aferente construcțiilor;

e) devierile și protejările de utilități afectate;

Nu se impun devieri de utilități, având în vedere utilizarea alimentării cu energie electrică existentă. Nu se impun protejări suplimentare de utilități, având în vedere scăderea puterii instalate pe circuit.

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

Echipamentele distribuite în teren necesită racordarea la energie electrică și, după caz, la rețeaua de fibra optică a unuia dintre furnizorii de servicii de telecomunicații care activează în acea zonă.

Alimentarea cu energie electrică se va face din bransamentele existente ale beneficiarului, printr-o derivație din tablourile existente.

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

Se păstrează actualele amplasamente ale căilor de acces și de comunicații.

Utilizarea căilor de acces:

Antreprenorul se va asigura că drumurile și arterele de circulație folosite de el nu sunt murdărite ca rezultat al folosirii, iar cazul în care se murdăresc, conform opiniei Investitorului.

Executantul va lua toate măsurile pentru a le curăța, fără costuri suplimentare pentru Investitor.

Executantul se va asigura că nu există depuneri de pământ și pietriș, pe căile de acces ca rezultat al lucrărilor. Toate vehiculele care părăsesc șantierul vor fi curățate corespunzător.

h) căile de acces provizorii;

Nu este necesară crearea de cai de acces provizorii. Trecătorile peste santuri sau gropi de fundare (după caz) se semnalizează corespunzător și se prevăd cu podete și balustrade. Execuția, menținerea în stare optimă de exploatare și dezafectarea la finalul lucrărilor a locurilor de trecere cade în sarcina executantului.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Echipamentele proiectate nu se adresează bunurilor de patrimoniu cultural imobil.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Principalele capacități fizice ale obiectivului de investiții sunt:

Denumire	Livrabil
Platforma de guvernare inteligentă a comunității, cu aplicație iOS și Android gratuită pentru cetățeni	1 bucată
Stâlpi inteligenți dotați cu senzori și WiFi	12 bucăți
Bănci inteligente	29 bucăți

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

STALPII DE ILUMINAT INTELIGENȚI

Stâlpii de iluminat inteligenți reprezintă unul dintre elementele esențiale ale unui smart city constituind o infrastructură multifuncțională care nu numai că deserveste cetățenii aflați în preajma acestuia, dar colectează în mod constant date necesare luării deciziilor administrative.

Stâlpii de iluminat inteligenți reprezintă structuri din teava de oțel sau aluminiu montate în fundații izolate din beton prin intermediul unor tije (buloane) filetate.

Principalele caracteristici electro-mecanice ale echipamentului sunt:

Parametru	Valoare
Alimentare electrică	230V Ac, 50Hz, regim continuu
Înălțime utilă	Minim 4.5 metri
Material constructiv	Metalic (otel galvanizat sau aluminiu), vopsit în câmp electrostatic
Sectiune	Poligonală, cu margini rotunjite

Stâlpii inteligenți reprezintă o infrastructură montată în teren ce asigură următoarele funcții:

- Crearea unei rețele WiFi de tip Mesh cu celelalte echipamente montate în adiacență, administrabilă din platforma de guvernare locală. Stâlpii vor fi conectați la rețeaua locală de fibră optică, iar acolo unde nu este posibil, vor fi dotati cu SIM card.

- Supravegherea video 24/24 ore prin camera de supraveghere cu care este dotat, administrabilă din platforma de guvernare locală

- Iluminarea 360° a zonei unde este instalat, printr-un aparat de iluminat dimensionat lumino-tehnic, controlat de sistemul de telegestiune disponibil în platforma de administrație publică
- Incarcarea dispozitivelor și terminalelor mobile, prin socket-urile USB și 220V disponibile
- ~~Afișarea de informații de interes public, gestionabile din platforma de guvernare locală~~
- Difuzor (Speaker) pentru difuzarea de mesaje audio, gestionabile din platforma de guvernare locală
- Set de panică, dotat cu microfon, difuzor și buton de panică, pentru semnalarea unor situații deosebite (posibilitatea comiterii unei infracțiuni, incendiu, inundație, accident rutier, etc.)

BANCA DE ODIHNA INTELIGENTA

reprezintă o infrastructură hardware cu un aspect estetic deosebit, pretabil zonelor centrale (piațetelor), parcurilor, zonelor de promenadă și, în general, un element ce necesită a fi poziționat în zonele cu trafic pietonal intens. Face parte din infrastructura comunităților inteligente prin următoarele funcționalități:

- Alimentare Hybrid (alimentare dintr-un sistem fotovoltaic cât și din sistemul de distribuție a energiei electrice) sau OnGrid (alimentare exclusiv din sistemul de distribuție a energiei electrice)
- Incarcarea dispozitivelor și terminalelor mobile, prin socket-urile USB
- Lumina ambientală în halou
- Crearea unei rețele WiFi de tip Mesh cu celelalte echipamente montate în adiacență, administrabilă din platforma de guvernare locală. Bancile vor fi conectate la rețeaua locală de fibră optică, iar acolo unde nu este posibil, vor fi dotate cu SIM card.

c) trasarea lucrărilor:

Executantul este responsabil pentru trasarea lucrărilor în conformitate cu planurile proiectului.

Trasarea construcțiilor se face în conformitate cu STAS 9824/0 – 74 și 9824/1-87, pe etape în succesiunea:

- proiectarea trasării;
- aplicarea pe teren a rețelei de trasare;
- trasarea pe teren a rețelei de trasare;
- trasarea pe teren a lucrărilor;
- recepția lucrărilor de trasare.

Pentru rețelele de cabluri electrice se va respecta STAS 9824/5 – 75, iar pentru drumuri STAS 9824/3-74.

“Trasarea lucrărilor” sunt obligatoriu faze determinante de urmărirea calității în execuție.

Nici o lucrare nu va fi acoperită sau “ascunsă” fără aprobarea beneficiarului.

Executantul va asigura beneficiarului accesul liber pentru examinarea lucrărilor și îl va anunța din timp, când orice astfel de lucrare este gata de verificare pentru ca acesta să poată realiza inspecția în timp util.

Contractorul va fi în totalitate responsabil cu eficiența, securitatea, întreținerea și paza tuturor bunurilor ce se pun în opera, precum și pentru toate obligațiile și riscurile privind aceste lucrări.

El va mentine șantierul în condiții corespunzătoare de curățenie, ordine și protecție sanitară în tot timpul cât raspunde de lucrări.

Executantul va încheia cu beneficiarul o convenție privind modul de asigurare a utilitatilor, necesare pentru realizarea lucrărilor : alimentare cu energie electrică, apa, canalizare, telefonie și modul de decontare.

Lucrările se vor executa numai pe baza de autorizației de lucru scrisă emisă de furnizorul de energie, și numai sub directa supraveghere a acestuia.

Întrunirile între beneficiar și furnizor/executant vor avea loc ori de câte ori va fi nevoie, pentru analiza derularii investiției, evaluarea progresului lucrărilor, analiza modificărilor, a situației financiare și menținerea coordonării generale între părțile contractant.

Executantul va transmite beneficiarului un raport privind situația lucrărilor, în care va include o copie a programului aprobat, care să indice stadiul curent al fiecărei activități.

Se vor trasa pozițiile aparatelor de iluminat.

Lucrarile de eficientizare și modernizare a sistemului de iluminat public adoptat va consta efectiv în demontarea aparatelor de iluminat vechi și montarea de aparate de iluminat noi.

Identificarea acestora se va face în teren nefiind necesare lucrari de trasare, decât de identificare.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Nu se impun măsuri speciale de protejare a lucrărilor executate și a materialelor din șantier. Se va asigura execuția lucrărilor pe timp uscat, fără precipitații, pentru îndeplinirea normelor generale de protecția muncii în vigoare.

e) organizarea de șantier.

Pentru acest tip de lucrare nu este necesară amenajarea unei suprafețe de teren pentru organizarea de șantier.

Se va avea în vedere organizarea execuției, având în vedere implementarea obiectivului pe drumuri cu circulație publică, și anume:

- Organizarea corespunzătoare a semnalizării verticale și orizontale în vederea desfășurării fluente a traficului rutier în perioada executărilor de reabilitare
- Crearea unui cadru de securitate rutieră atât pentru participanții la trafic cât și pentru personalul muncitor angajat la executarea lucrării



Întocmit,
Ing. Mădălina Tibucanu
Verificat,
Ec. Radu Mihail Moraru



**“DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT
LOCAL PRIN IMPLEMENTAREA UNOR
INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA NIVELUL
COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”**

MEMORIU DIGITALIZARE

Faza de proiectare: Proiect tehnic

Proiect nr: CC667/2025

1. Cadrul general de analiza

Comuna Sucevița, județul Suceava se constituie într-o unitate administrativ teritorială, fiind persoana juridică de drept public, cu capacitate juridică deplină și patrimoniu propriu, în conformitate cu Codul Administrativ.

Autoritatea publică locală se organizează și funcționează în temeiul principiilor descentralizării, autonomiei locale, deconcentrării serviciilor publice, eligibilității autorităților publice locale, legalității și al consultării cetățenilor în soluționarea problemelor publice.

Autoritățile administrației publice locale exercită competențe exclusive, competențe partajate și competențe delegate, conform legii. Consiliul local are inițiativă și hotărâște, în condițiile legii, în toate problemele de interes local, cu excepția celor care sunt date prin lege în competența altor autorități.

În acest context, autoritățile administrației publice locale sunt responsabile pentru calitatea actului de guvernare locală și, implicit, de calitatea serviciilor publice oferite cetățenilor. Se propune, asadar, înființarea unei infrastructuri complexe software-hardware care să conducă la atingerea următoarelor obiective:

Obiectivele generale urmărite:

- Creșterea gradului de satisfacție a cetățenilor față de administrația publică locală
- Asigurarea unui climat civilizat, curat și sigur pentru cetățenii comunității
- Compensarea decalajelor între mediul rural și cel urban
- Creșterea calității serviciilor publice și extinderea ariei de activitate a acestora

Obiectivele specifice urmărite:

- Creșterea interacțiunii cu cetățenii comunității
- Încurajarea spiritului civic și a participării cetățenilor la actul de administrare
- Simplificarea procedurilor și scăderea timpilor de lucru și de așteptare în cadrul proceselor autorității publice locale
- Creșterea calității și gradului de utilizare a serviciilor publice comunitare
- Monitorizarea și optimizarea consumurilor de energie
- Crearea bazelor de date a consumurilor de energie și a parametrilor de mediu
- Instalarea de mobilier urban inteligent, conducând la creșterea ariei de acoperire a sistemului WiFi în spațiile publice și creșterea ariilor iluminate
- Încurajarea utilizării transportului în comun prin crearea de spații inteligente de imbarcare/debarcare a călătorilor
- Monitorizarea și controlul în timp real a infrastructurii tehnico-municipale de iluminat public
- Monitorizarea parametrilor relevanți de mediu

Conform scenariului aprobat la nivelul Studiului de fezabilitate, se propune crearea unui ecosistem al unei comunități inteligente care cuprinde și o platformă de guvernare locală, materializată într-o platformă web susținută de o aplicație mobilă iOS și Android, care interacționează, în sensul monitorizării și după caz, controlului, hardware-ului extern montat la nivelul localității. Totodată platforma gestionează, printr-un sistem de conturi dedicate, interacțiunea cu cetățenii, prin aplicația dedicată acestora.

2. Soluția proiectată

Soluția software va respecta fișa tehnică sintetică anexată prezentului memoriu și va conține cel puțin:

- Aplicație software web destinată digitalizării și eficientizării administrației publice locale
- Aplicație software web de management a documentelor și informațiilor
- Aplicație software mobile destinată interacțiunii cu cetățenii și de acces a acestora la serviciile publice digitale
- Portal web de acces al cetățenilor la serviciile publice digitale

Platforma de guvernare locală va avea următoarele roluri:

- De gestionare și monitorizare a infrastructurii smart city amplasată în teren
- De raportare și de sprijin în luarea deciziilor pe baza analizei datelor furnizate de senzorii și elementele optice ale infrastructurii smart city amplasate în teren
- De interacțiune cu cetățenii prin intermediul aplicației mobile puse la dispoziție în mod gratuit către aceștia

Nivelul de echipare al infrastructurii, cât și nivelul de dotare cu funcționalități al aplicației e-government se vor referi cel puțin la:

Aplicație software web destinată digitalizării și eficientizării administrației publice locale

Principalele funcționalități oferite vor fi:

- **Crearea și gestionarea de conturi pe niveluri de acces diferite**

Fiecare departament din cadrul autorității publice locale va avea conturi cu niveluri de acces, în funcție de activitățile prestate. Astfel, nivelurile de acces se vor referi la următoarele departamente, după caz, ținând cont de organigrama și regulamentul de organizare și funcționare al Autorității publice locale:

- Primar, Viceprimar, Secretar, Administrator public** – Aprobarea programului de audiențe. Emiterea de dispoziții în monitorul oficial local. Trimiterea de notificări și informări către cetățeni. Primirea de rapoarte de activitate și statistici cu privire la platforma
- Politia locală** – Monitorizarea sesizărilor cu privire la tulburarea liniștii și ordinii publice, a unor construcții amplasate abuziv, a unor obstacole pe căile rutiere, a riscului de producere a unor infracțiuni, propunerea de soluții etc., soluționarea acestora și trimiterea feedbackului către cetățean.
- Departamentul de urbanism** – Monitorizarea sesizărilor privind construcțiile amplasate abuziv, soluționarea acestora și trimiterea feedbackului către cetățean. Primirea și soluționarea de cereri, emiterea de documente, după formulare prestabilite, semnarea lor electronică și trimiterea acestora către solicitanți. Aprobarea programărilor online.
- Departamentul de asistență socială** - Monitorizarea sesizărilor privind serviciile sociale. Emiterea de informări și notificări. Primirea și soluționarea de cereri, emiterea de documente, după formulare prestabilite, semnarea lor electronică și trimiterea acestora către solicitanți. Aprobarea programărilor online.
- Departamentul iluminat public (sau concesionarul serviciului)** – Stabilirea programului automat de aprindere și stingere a iluminatului. Monitorizarea consumurilor de energie electrică în sectorul iluminat. Detectarea de defecțiuni și remedierea acestora. Monitorizarea sesizărilor privind iluminatul public, soluționarea acestora și trimiterea feedbackului către cetățean.
- Departamentul stare civilă** - Aprobarea programărilor online. Trimiterea de notificări și informări către cetățeni. Publicarea registrului căsătoriilor.

- g. **Serviciul pentru situatii de urgenta** – Monitorizarea factorilor de mediu si de poluare. Emiterea de notificari in cazul depasirii unor niveluri maxime admisibile
- h. **Administratia cimitirelor** - Primirea si solutionarea de cereri, emiterea de documente, dupa formulare prestabilite, semnarea lor electronica si trimiterea acestora catre solicitanti. Vor fi incluse aici date despre contractele de concesiune ale locurilor de veci si administrarea activitatii, prin culegerea datelor, realizarea de nomenclatoare, permitand emiterea unor fise ale locurilor de veci cu informatii relevante.
- i. **Administratia serviciilor publice (Sali de sport, terenuri de sport, piete publice, biblioteca)** – Primirea de rezervari online pentru inchirieri si servicii, Primirea si solutionarea de cereri, emiterea de documente, dupa formulare prestabilite, semnarea lor electronica si trimiterea acestora catre solicitanti.
- j. **Migrarea registrelor in format pe hartie si a celor electronice intr-un singur registru electronic, online**

Platforma va integra un registru electronic unic, cu posibilitatea filtrarii pe categorii si departamente a inregistrarilor si de anexare a documentului in format electronic, scanat. Platforma va permite crearea si gestionarea de conturi cu niveluri diferite de acces.

- **Preluarea sesizarilor primite prin aplicatia cetateneasca si formularea de raspunsuri pentru acestea (defectiuni la sistemul de iluminat public, avarii la infrastructura rutiera, sesizari privind functionarea necorespunzatoare a unor echipamente de pe domeniu public, gestionarea defectuoasa a deseurilor, etc.)**

Sesizarile vor fi trimise, in functie de categoria aleasa de cetatean, catre conturile care au nivel de acces pentru aria de activitate careia i se adreseaza. Solutionarile vor purta statusul “in analiza” atunci cand sunt emise, statusul putand fi modificat in “in solutionare”, “neconfirmat” sau “solutionat”, dupa caz.

- **Formularea de notificari (push notifications), de sondaje de opinie si alte informatii pentru cetatenii comunitatii (drumuri in lucru, evenimente locale, anunturi de angajare, etc.)**

Notificarile vor fi formulate si trimise cu caracter general (catre toti cetatenii inregistrati) sau filtrate pe grupuri de interese (asistenta sociala, subventii agricultura, etc.). Notificarile vor fi formulate de conturile cu nivel de acces corespunzator si vor necesita a fi aprobate inainte de trimitere.

- **Primirea de cereri in audienta pe baza unui calendar de audiente si formularea de raspunsuri pentru acestea**

Posibilitatea setarii unui calendar de date disponibile pentru audiente, din partea fiecarui cont. Odata rezervata o audienta, aceasta nu va mai putea fi rezervata, aparand ca fiind indisponibila.

- **Posibilitatea de arhivare in forma digitala (electronica) a documentelor oficiale emise de autoritatea publica locala (hotarari ale consiliului local, dispozitii ale primarului)**

Infiintarea sau migrarea monitorului oficial local, cu posibilitatea filtrarii documentelor pe categorii si date de emitere sau publicare.

- **Posibilitatea initierii de consultari publice, prin conceptul de bugetare participativa**

Posibilitatea de preluare a ideilor comunitatii intr-un proces deschis, incluziv si transparent de voting in vederea formularii unor directii de dezvoltare ale comunitatii si, dupa caz, alegerea unor proiecte de investitii.

- **Monitorizarea parametrilor de mediu, prin colectarea datelor furnizate de senzorii de mediu montati in localitate, alcatuirea de harti privind parametri de mediu si generarea de rapoarte statistice.**

Posibilitatea de preluare a datelor de la senzori montati in puncte cheie pentru monitorizarea mediului. Alcatuirea de harti termice, in timp real, ale poluarii (furn, Bioxid de carbon - CO₂, Concentratia de particule fine PM_{2.5}, Compusi organici volatili – VOC, etc.) cat si ale zgomotului.

- **Posibilitatea primirii de notificari cu privire la situatii de crestere critica a parametrilor de poluare, de zgomot, etc.**

In situatia in care se inregistreaza cresteri fata de nivelul normal al parametrilor de mediu, platforma va emite avertizari in acest sens, cu indicarea zonei si parametrului depasit.

- **Monitorizarea consumurilor de energie electrica din sectorul public, printr-un sistem de harti termice si rapoarte statistice.**

Preluarea, atat de la sistemul de telegestiune, cat si de la smart meteringul montat in cladirile publice, a parametrilor de consum si alcatuirea unei harti de consum a energiei electrice la nivelul localitatii.

- **Posibilitatea primirii de notificari privind comportamentul anormal al unora dintre consumatorii de energie din sectorul public**

In conditiile in care se inregistreaza depasiri ale valorilor medii ale consumurilor de energie intr-un anumit punct (furturi de energie, consumuri nejustificate, etc.) va emite avertizari in acest sens, cu indicarea zonei si parametrului depasit.

- **Monitorizarea si controlul mobilierului stradal inteligent montat, prin controlul stalpilor smart**

Comunicarea cu stalpii inteligenti montati in localitate, posibilitatea de control a aprinderii si stingerii, de colectare a datelor de senzorii montati pe acestia, de monitorizare a parametrilor de functionare (WiFi, consum de energie).

- **Monitorizarea si controlul statiilor pentru transportul public local**

Comunicarea cu statiile pentru transportul in comun, cu posibilitatea afisarii de mesaje publice pe panourile acestora. Monitorizarea parametrilor de functionare (WiFi, consum de energie), de colectare a datelor de senzorii montati si posibilitatea opririi functionarii.

- **Posibilitatea utilizarii semnaturii electronice**

Integrarea in platforma a semnaturilor electronice pentru emiterea de documente oficiale

- **Posibilitatea emiterii unor documente publice pe baza unor formulare prestabilite, semnarea lor electronice si trimiterea acestora catre cetatean, prin email sau prin aplicatia cetateneasca**

Colectarea formularelor in formatul fizic si transpunerea lor intr-un format editabil in cadrul platformei.

- **Posibilitatea generarii unei harti a investitiilor locale pentru informarea cetateanului**

Posibilitatea adaugarii peste o harta (google maps sau echivalent) a unor pinpointuri sau poligoane, insotita de informatii legate de investitia propusa (valoare, sursa de finantare,descriere pe scurt), cat si statusul acesteia (implementat, in curs de implementare, propus). De asemenea, posibilitatea incarcarii de fotografii cu stadiul la un moment dat a lucrarilor.

Aplicatia cetateneasca mobile (iOS si Android) de interactiune cu autoritatea publica locala, cu urmatoarele functionalitati:

- Posibilitatea trimiterii de sesizari cu privire la unele disfunctionalitati la nivel local (defectiuni la sistemul de iluminat public, avarii la infrastructura rutiera, sesizari privind functionarea necorespunzatoare a unor echipamente de pe domeniu public, gestionarea defectuoasa a deseurilor, etc.) si primirea de raspunsuri, cat si monitorizarea starii solutionarii sesizarii la un moment dat. Sesizarile vor putea fi insotite de locatia pe harta (pinpoint) si de pana la 3 fotografii relevante.
- Posibilitatea programarii la ghiseele autoritatii publice locale si primirea de confirmari
- Posibilitatea primirii de informari din partea autoritatii publice locale (drumuri in lucru, evenimente locale, anunturi de angajare, etc.)
- Posibilitatea primirii de informari cu privire la unele fenomene periculoase (depasiri ale nivelului de poluare, ceata, polei, vant puternic)
- Posibilitatea de a depune cereri pentru unele documente si de a le primi in format electronic
- Posibilitatea de a solicita audiente la autoritatea publica locala
- Posibilitatea consultarii listei de documente necesare emiterii unui aviz sau a unei autorizatii din partea autoritatii publice locale
- Posibilitatea consultarii monitorului oficial local
- Posibilitatea votarii unor proiecte aflate in consultare publica
- Posibilitatea consultarii hartii punctelor smart din localitate
- Posibilitatea consultarii statiilor de reincarcare libere din localitate
- Posibilitatea consultarii hartii investitiilor publice in localitate
- Expirarea valabilitatii cartii de identitate atrage suspendarea contului pana la incarcarea cartii de identitate nou emisa.

3. Specificatii tehnice

Platformele integrate vor constitui o solutie de tip COTS (Commercial off-the-self). Soluțiile COTS sunt produse software deja dezvoltate și testate pe scară largă, fiind disponibile pentru implementare imediată. Acest lucru elimină necesitatea de a dezvolta o platformă personalizată de la zero, reducând astfel semnificativ costurile asociate cu cercetarea, dezvoltarea și testarea. De asemenea, timpul de implementare este mult mai scurt, ceea ce permite autorităților publice să livreze rapid servicii cetățenilor. Soluțiile COTS sunt proiectate să fie scalabile și să suporte creșterea numărului de utilizatori sau integrarea de noi funcționalități. Acest aspect este esențial în contextul guvernării electronice, unde cerințele pot evolua rapid, iar platformele trebuie să fie capabile să răspundă nevoilor în schimbare ale cetățenilor și administrației publice. Furnizorii de soluții COTS lucrează de obicei pentru a se alinia la standardele internaționale și la reglementările locale, cum ar fi GDPR pentru protecția datelor personale sau ISO/IEC 27001 pentru securitatea informațiilor. Alegerea unei soluții COTS garantează că platformele integrate respectă aceste cerințe, reducând riscurile juridice și de neconformitate. Se va ține cont de recomandările la nivel internațional cu privire la aplicațiile Web:

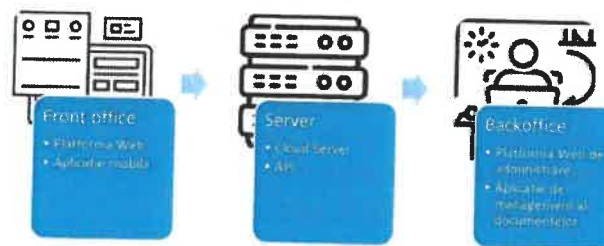
- Recomandarile WWW Consortiunii (W3C) privind calitatea si posibilitatile vizualizarii corecte a informatiilor, folosind navigatoare larg utilizat si compatibilitate cu diferite platforme informatice
 - Recomandarile WAI (Web Accesibility Initiative)
 - Recomandarile WCAG (Web Content Accesibility Guidelines)
- De asemenea, se va ține cont de recomandările cu privire la aplicațiile mobile:

- Organizația Open Web Application Security Project (OWASP) care a publicat un set de cele mai bune practici pentru dezvoltarea aplicațiilor mobile sigure.
- NIST SP 800-163: Ghidul Institutului Național pentru Standardizare și Tehnologie (NIST) din SUA care oferă recomandări pentru evaluarea securității aplicațiilor mobile, inclusiv criptarea datelor și autentificarea utilizatorilor.

Aplicațiile mobile vor fi disponibile în magazinele de specialitate atât pentru Android cât și pentru iOS.

Fiecare funcționalitate va fi disponibilă prin intermediul unei interfețe User Interface (UI), utilizarea fiind una facilă, fără cunoștințe de programare ale calculatorului.

Arhitectura platformei va fi modulară și scalabilă și se va prezenta după următoarea formă:



Componentele web vor fi disponibile pentru browsere web generaliste ca: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, etc.

Furnizorul va acorda autorității contractante o licență neexclusivă pentru utilizarea aplicațiilor software furnizate, pentru o perioadă de 3 (trei) ani, începând de la data semnării procesului-verbal de recepție finală a produsului software. Licența va acoperi toate modulele livrate (aplicație web, aplicații mobile, portal cetățeni, aplicație de management al documentelor) pentru un număr nelimitat de conturi de utilizare ale acestora.

Pe toată durata de valabilitate a licenței, furnizorul are obligația de a asigura, inclus în prețul total al contractului, servicii de procesare și stocare în cloud pentru găzduirea și operarea soluției software, în următoarele condiții minime:

Cerințe minime de infrastructură cloud:

- Spațiu de stocare total: minim 150 Gb pentru baze de date și fișiere;
- RAM disponibil: minim 8 GB dedicat aplicației;
- CPU: minim 4 vCPU dedicate;
- Backup: automat zilnic, cu retenție de minim 30 de zile;
- Locația serverelor: exclusiv în Uniunea Europeană, conform cerințelor GDPR.

SLA (Service Level Agreement) minim:

- Disponibilitate garantată: minim 99.5% uptime lunar;
- Timp de răspuns la incidente critice (nivel P1): max. 4 ore de la notificare;
- Timp de restaurare a serviciului (MTTR): max. 8 ore pentru incidente critice;
- Monitorizare 24/7 a infrastructurii și notificare automată către autoritatea contractantă în caz de indisponibilitate.

Aplicația cetățenească

Inregistrare

Pentru înregistrare, cetățenii vor trece printr-un proces de înregistrare în scopul validării contului, care va cuprinde următoarele etape:

- Crearea unui cont folosind CNP-ul, emailul și numărul de telefon, cât și un pin de acces

- Validarea adresei de email sau a numărului de telefon prin mesaj de confirmare
- Incarcarea unei copii a cartii de identitate
- Daca datele din cartea de identitate nu corespund cu contul creat, cetateanul este informat si este invitat sa-si creeze din nou contul

Alternativ, cetatenii pot utiliza servicii de incredere terte integrate (RoeID, Namirial sau echivalent)

Zona privata

Zona privata, post login, va fi structurata dupa cum urmeaza:

- ~~Gestionarea contului (date de profil, fotografie, date de contact, Informatii personale, schimbare parola)~~
- Activitatea contului (solicitari, solutionari ale unor solicitri)
- Documentele contului (documente generate, documente primite)
- Notificari ale contului

Formulare

Formularele vor fi realizate in tehnologie web/mobile pentru a putea fi completate direct in browser/aplicatie, fara a fi necesare software suplimentare.

Formularele vor avea setate validari ale datelor introduse, dupa caz (constrangeri legate de lungime, caractere, limite numerice sau date calendaristice)

Sistemul va permite configurarea in cadrul unui serviciu electronic a unor reguli referitoare la obligativitatea atasarii anumitor tipuri de documente (de exemplu documentul de identitate al titularului etc.).

Gestionare solicitari

Pentru fiecare cerere va exista afisarii urmatoarelor sectiuni:

- Sectiune sumar cerere care prezinta cronologic starile prin care a trecut cererea cu evidentierea starii curente si a starilor viitoare.
- Detalii cerere care va cuprinde formularul cererii si orice alte informatii necesare
- Documente depuse de cetatean. In aceasta sectiune se vor gestiona documentele depuse de cetatean. Daca sunt cerute clarificari pe parcursul fluxului de rezolvare, fiecare transa de documente depuse va fi evidentiata separat, cu afisarea numarului de inregistrare.

-Documente finale: documentele emise de institutie

- Informatii despre plati, daca este aplicabil pentru serviciul respectiv

- In cazuri specifice, sistemul poate trimite cererile catre aprobare unui compartiment sau unei persoane desemnate, pentru aprobare/solutionare

Harta GIS

Portalul va avea integrata o harta de tip GIS care va permite:

- Vizualizarea informatiilor geografice (simbol specific) si a atributelor asociate (tooltip);
- Navigarea in harta prin actiuni de zoom in/out si navigare, utilizand butoane dedicate sau mouse, dupa caz;
- Afisarea unei legende cu urmatoarele functionalitati: vizualizare/ascundere panou legenda;
- Ascundere/afisare strat; Vizualizarea de straturi pe categorii cu subcategorii;
- Ascunderea/afisarea unei singure categorii.
- Initierea de actiuni direct de pe harta (cu preluarea automata a coordonatelor)

Platforma back-office

Portalul intern pentru primarie și institutiile din subordine va fi structurat astfel încât să le permită angajaților accesul diferențiat, facil și intuitiv la toate funcționalitățile disponibile, descrise mai sus, ținând cont de structura organigramei.

Următoarele tipuri de funcționalități vor fi disponibile:

1. Tablou de bord personalizat pentru fiecare utilizator, cu următoarele zone:
 - Profil angajat care prezintă datele fiecărui utilizator (telefon, email, manager, funcție și departament conform organigramei configurate, poza utilizator)
 - ~~Informații utile care cuprind: zile de concediu ramase, Zile de completat în pontaj, Rapoarte de activitate, Colegi în concediu~~
 - Documente înregistrate: un sumar al documentelor înregistrate în sistem cu link care deschide lista de documente
 - Cereri și solicitări pe care trebuie să le rezolve fiecare angajat cu evidențiere coloristică a termenelor de soluționare
 - Link-uri rapide către: cereri de concediu, Registrul de intrări-iesiri, Delegare responsabilitate, Activități interne
 - Cereri externe în procesare/aprobare la mine: lista cu solicitările cetățenilor la care angajatul respectiv trebuie să realizeze o activitate. Pe fiecare cerere va exista un buton care să permită accesarea lucrării
 - Petiții și fluxuri ad-hoc în procesare/aprobare la mine
 - Activități interne în procesare/aprobare la mine
 - Arhiva activităților procesare/aprobare la mine
 - Zona de Setări profil în care angajatul își poate adăuga o imagine la profilul său, își poate modifica parola, își poate vizualiza starea semnăturii electronice care va fi folosită automat de sistem pentru semnarea documentelor din platforma adică dacă tokenul cu semnatura electronică este accesibil și operational; sistemul va semnala în momentul în care tokenul cu semnatura nu este operational (fie nu este introdus în stația de lucru fie certificatul digital nu îi aparține utilizatorului care este conectat în acel moment)
2. Zona operatională care va permite inițierea unei cereri sau serviciu nou, vizualizarea tuturor cererilor, căutare și accesare a acestora cu acces limitat în funcție de organigrama.
3. Notificări
4. Raportare

4. Arhitectura de securitate

Soluția software trebuie să asigure confidențialitatea, integritatea și disponibilitatea informațiilor stocate, procesate sau transmise prin sistemele de comunicații. Platforma trebuie să asigure mecanisme de protecție împotriva încercărilor deliberate sau accidentale de acces neautorizat la datele pe care acelează sau le stochează, inclusiv a datelor cu caracter personal procesate și stocate. Astfel, utilizatorii vor putea accesa numai acele secțiuni și acel conținut la care le este permis accesul prin apartenența la un cont sau o machetă de securitate. Configurarea soluției de securitate se va ghida după următoarele constrângeri:

- Să nu permită persoanelor neautorizate să modifice sau să altereze informații din sistem
- Să nu permită persoanelor neautorizate să acceseze sistemul

- Sa asigure integritatea si autenticitatea datelor si sa permita identificarea sursei datelor inițiale si a persoanelor care au accesat sau au inregistrat date in sistem
- Sa asigure trasabilitatea actiunilor utilizatorilor
- Informatiile vor fi criptate pana la livrare, prevenind interceptarea
- Informatiile vor putea fi protejate integral si in permanenta
- Sistemul va permite controlul complet al accesului utilizatorilor la aplicatii si inregistrarea actiunilor executate (ora, data, actiunea, utilizatorul, informatia accesata/modificata/stearsa/incarcata, etc.)

- Sistemul va permite blocarea cu usurinta a utilizatorilor

- Va asigura securitatea tuturor interfetelor prevenind accesul neautorizat

- In cazul avariilor vor inregistra informatii de diagnosticare si afisare de erori

Sistemul informatic trebuie sa includa mecanisme pentru asigurarea urmatoarelor servicii de securitate:

- confidentialitatea, care asigura ca datele sunt accesibile, vizibile sau disponibile doar utilizatorilor autorizati atat pentru datele stocate cat si pentru cele care tranziteaza sistemul;
- integritatea, care asigura nealterarea datelor sau distrugerea acestora de catre o actiune neautorizata;
- disponibilitatea, asigura ca resursele de informatii sa fie accesibile si utilizabile la cererea

personalului autorizat atunci cand le sunt necesare;

- autentificarea, este mecanismul prin care un utilizator demonstreaza ca este autorizat sa utilizeze sistemul;

- non repudierea, este un serviciu care nu permite unui utilizator participant la introducerea, modificarea sau manipularea datelor prin sistem sa decline faptul ca el a fost initiatorul unei anumite actiuni. Semnatura digitala este o solutie tehnica utilizata frecvent pentru realizarea serviciului de non repudiere pentru asigurarea unui nivel adecvat al securitatii informationale aplicatia informatica livrata trebuie sa permita realizarea de conexiuni securizate intre terminalele utilizatorilor si serverul de aplicatie pentru asigurarea sigurantei informatiei expediate (prin intermediul sesiunilor SSL);

5. Baze de date

Solutia pentru baze de date ofertata trebuie sa ofere suport scalabil si sigur pentru baze de date relationale, incluzand instrumente integrate de raportare si analiza, business intelligence, consolidare / integrare de date si Data Mining.

Solutia de baze de date ofertata trebuie sa ofere minim urmatoarele functionalitati:

- a) Raportare consolidata si managementul depozitelor de date
- b) Gestionare facila a obiectelor bazelor de date:
- c) Instrumente de dezvoltare a obiectelor din baza de date: solutia trebuie sa ofere unelte de dezvoltare pentru modulele ETL (Extract, Transform, Load), pentru design-ul bazelor de date atat relationale, cat si multidimensionale, pentru design-ul rapoartelor;
- d) Unelte pentru administrarea bazelor de date si a proceselor uzuale care se executa asupra bazelor de date precum si al rapoartelor
- e) Posibilitatea de definire si gestionare a obiectelor bazei de date (tabele, indecsi, proceduri stocate, triggere) direct din instrumentele folosite de dezvoltatori pentru scrierea aplicatiilor;
- f) Implementarea structurilor de date complexe:

- g) Cautare complexa la nivel de text, folosind indecsi specializati; efectuarea rapida a cautarilor in acest tip de date;
- h) Managementul performant al coloanelor cu valori rare: modalitati eficiente pentru administrarea spatiilor necomplete dintr-o baza de date relationala, astfel incat valorile de tip NULL sa nu consume spatiu fizic.

5. Integrare cu celelalte elemente ale proiectului

Furnizorul de solutii software are obligatia de a realiza integrarea completa, functionala si documentata in cadrul platformei software livrate a infrastructurii hardware inteligente achizitionate prin proiect.

Furnizorii infrastructurii hardware vor pune la dispozitia furnizorului software, anterior livrarii, interfețe de comunicare de tip API REST sau echivalent, documentate corespunzator, care sa permita preluarea si trimiterea de date, comenzi si alerte in timp real.

Furnizorul software este responsabil de dezvoltarea si implementarea modulelor necesare integrării fiecarui echipament, de testarea functionala a comunicatiei si de afisarea informatiilor rezultate in platforma (in dashboard-uri, harti, alerte etc.), conform cerintelor de utilizare si securitate impuse de proiectul tehnic

Integrarea va fi considerata finalizata doar dupa:

- confirmarea comunicatiei bidirectionale (acolo unde este cazul),
- afisarea in platforma a parametrilor colectati,
- capacitatea de control la distanta, daca echipamentul permite acest lucru,
- si semnarea procesului verbal de receptie aferent integrării.

Mai jos se regaseste tabelul echipamentelor hardware ce urmeaza a fi integrate

Denumire	Livrabil
Platforma de guvernare inteligenta a comunitatii, cu aplicatie iOS si Android gratuita pentru cetateni	1 bucată
Stâlpi inteligenți dotati cu senzori și WiFi	12 bucăți
Bănci inteligente	29 bucăți

Întocmit,
Ing. Mădălina Țibucanu

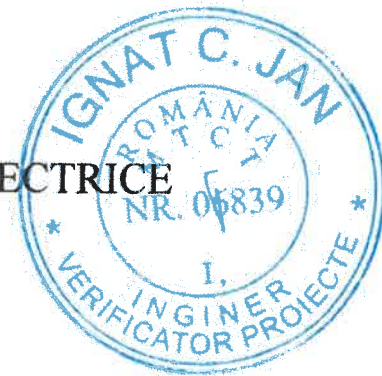


Verificat,
Ec. Radu Mihail Moraru



**“DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN
IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA
NIVELUL COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”**

MEMORIU INSTALATII ELECTRICE



FAZA DE PROIECTARE: PROIECT TEHNIC
PROIECT NR: CC667/2025



DEPARTAMENT PROIECTARE
EMAIL: CRISBOCOMPANY@GMAIL.COM
ADRESA DE CORESPONDENȚĂ:
SOS. NAȚIONALĂ 178-180 MUN. IAȘI, JUD. IAȘI



CUPRINS

1. Soluția tehnică proiectată.....	35
AMPLASAMENT NR. 1.....	35
AMPLASAMENT NR. 2.....	36
AMPLASAMENT NR. 3.....	38
AMPLASAMENT NR. 4.....	39
AMPLASAMENT NR. 5.....	40
AMPLASAMENT NR. 6.....	41
2. Dotări și soluții tehnice impuse de criteriile de performanță, care asigură aplicarea cerințelor fundamentale de calitate prevăzute de lege cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare.....	43



1. Soluția tehnică proiectată

Obiectivul propune montarea în intravilanul comunei Sucevița, județul Suceava a unor echipamente din sfera Smart City multifuncționale, respectiv:

Denumire	Livrabil
Platforma de guvernare inteligentă a comunității, cu aplicație iOS și Android gratuită pentru cetățeni	1 bucată
Stâlpi inteligenți dotați cu senzori și WiFi	12 bucăți
Bănci inteligente	29 bucăți

Delimitarea instalațiilor proiectate între furnizor și consumatori

Exploatarea și întreținerea instalațiilor până la punctul de delimitare al proprietății revine distribuitorului de energie iar exploatarea și întreținerea instalației în aval de punctul de delimitare revine utilizatorului. Delimitarea de proprietate și exploatare între furnizor și consumator se face la grupul de măsură (bornele de ieșire din contoare).

Sisteme de comunicații

Este prevăzută asigurarea conexiunii la internet a echipamentelor instalate, printr-un sistem de cablare structurată, mediul fizic utilizat fiind fibra optică sau cablul FTP pentru conectarea WAN. Testele vor fi făcute individual pentru fiecare link. Testarea se va face conform ISO 11801, utilizând un echipament de testare cu posibilitate de memorare/listare rezultate. Pentru fiecare link se va atașa cartea rețelei foaia de măsurători de lungime și atenuare.

Soluția de alimentare

AMPLASAMENT NR. 1

Proiectul propune montarea următoarelor echipamente:

Denumire	Livrabil
Stâlpi inteligenți dotați cu senzori și WiFi	2 bucăți
Banca pentru odihna inteligentă	3 bucăți

Stâlpi inteligenți dotați cu senzori și WiFi					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalată max.	Putere instalată total	
			(W)	(W)	
Port USB și USB-C	Buc	2.00	25.00	50.00	
Camera video	Buc	1.00	40.00	40.00	
Corp de iluminat pietonal	Buc	1.00	50.00	50.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
Speaker	Buc	1.00	20.00	20.00	
TOTAL:				235.00	W
				0.235	kW

Banca de odihna inteligenta					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total	
			(W)	(W)	
Port USB si USB-C	Buc	3.00	25.00	75.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
TOTAL:				150.00	W
				0.15	kW

Pentru instalarea si alimentarea echipamentelor se vor realiza urmatoarele activitati:

- Asigurarea lipsei de tensiune in retea
- Turnarea fundatiei conform detaliilor de executie
- Montarea echipamentului prin intermediul tijelor filetate
- Executarea conexiunilor electrice conform detaliilor de executie

Caracteristicile electrice ale amplasamentului:

- Putere instalată: $P_i = 0,920 \text{ kW}$;
- Putere maximă absorbită: $P_s = 0,920 \text{ kW}$;
- Tensiunea de utilizare $U_n = 230 \text{ V.c.a.}$;
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \text{ Hz}$;
- Factor de putere $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);
- Tipul rețelei electrice în punctul de delimitare cu furnizorul TN
- Durata maximă a întreruperii cu energie electrică, de la furnizorul extern, conform caracteristicilor consumatorului și a soluției de alimentare obținute prin avizul de racordare ;

AMPLASAMENT NR. 2

Proiectul propune montarea urmatoarelor echipamente:

Denumire	Livrabil
Stalpi inteligenti dotati cu senzori si WiFi	1 bucată
Banca pentru odihna inteligenta	5 bucăți

Stâlpi inteligenți dotați cu senzori și WiFi					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total	
			(W)	(W)	
Port USB si USB-C	Buc	2.00	25.00	50.00	
Camera video	Buc	1.00	40.00	40.00	
Corp de iluminat pietonal	Buc	1.00	50.00	50.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
Speaker	Buc	1.00	20.00	20.00	
TOTAL:				235.00	W
				0.235	kW

Banca de odihna inteligenta					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total	
			(W)	(W)	
Port USB si USB-C	Buc	3.00	25.00	75.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
TOTAL:				150.00	W
				0.15	kW

Pentru instalarea și alimentarea echipamentelor se vor realiza următoarele activități:

- Asigurarea lipsei de tensiune în rețea
- Turnarea fundației conform detaliilor de execuție
- Montarea echipamentului prin intermediul tijelor filetate
- Executarea conexiunilor electrice conform detaliilor de execuție

Caracteristicile electrice ale amplasamentului:

- Putere instalată: $P_i = 0,985 \text{ kW}$;
- Putere maximă absorbită: $P_s = 0,985 \text{ kW}$;
- Tensiunea de utilizare $U_n = 230 \text{ V.c.a.}$;
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \text{ Hz}$;
- Factor de putere $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);
- Tipul rețelei electrice în punctul de delimitare cu furnizorul TN

- Durata maximă a întreruperii cu energie electrică, de la furnizorul extern, conform caracteristicilor consumatorului și a soluției de alimentare obținute prin avizul de racordare ;

AMPLASAMENT NR. 3

Proiectul propune montarea următoarelor echipamente:

Denumire	Livrabil
Stalpi inteligenți dotati cu senzori si WiFi	3 bucăți
Banca pentru odihna inteligenta	7 bucăți

Stâlpi inteligenți dotati cu senzori și WiFi					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total	
			(W)	(W)	
Port USB si USB-C	Buc	2.00	25.00	50.00	
Camera video	Buc	1.00	40.00	40.00	
Corp de iluminat pietonal	Buc	1.00	50.00	50.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
Speaker	Buc	1.00	20.00	20.00	
TOTAL:				235.00	W
				0.235	kW

Banca de odihna inteligenta					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total	
			(W)	(W)	
Port USB si USB-C	Buc	3.00	25.00	75.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
TOTAL:				150.00	W
				0.15	kW

- Pentru instalarea si alimentarea echipamentelor se vor realiza urmatoarele activitati:
- Asigurarea lipsei de tensiune in retea
 - Turnarea fundatiei conform detaliilor de executie
 - Montarea echipamentului prin intermediul tijelor filetate
 - Executarea conexiunilor electrice conform detaliilor de executie

Caracteristicile electrice ale amplasamentului:

- Putere instalată: $P_i = 1,755 \text{ kW}$;
- Putere maximă absorbită: $P_s = 1,755 \text{ kW}$;
- Tensiunea de utilizare $U_n = 230 \text{ V.c.a.}$;
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \text{ Hz}$;
- Factor de putere $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);
- Tipul rețelei electrice în punctul de delimitare cu furnizorul TN
- Durata maximă a întreruperii cu energie electrică, de la furnizorul extern, conform caracteristicilor consumatorului și a soluției de alimentare obținute prin avizul de racordare ;

AMPLASAMENT NR. 4

Proiectul propune montarea urmatoarelor echipamente:

Denumire	Livrabil
Stalpi inteligenti dotati cu senzori si WiFi	2 bucăți
Banca pentru odihna inteligenta	5 bucăți

Stâlpi inteligenți dotati cu senzori și WiFi					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total	
			(W)	(W)	
Port USB si USB-C	Buc	2.00	25.00	50.00	
Camera video	Buc	1.00	40.00	40.00	
Corp de iluminat pietonal	Buc	1.00	50.00	50.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
Speaker	Buc	1.00	20.00	20.00	
TOTAL:				235.00	W
				0.235	kW

Banca de odihna inteligenta					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total	
			(W)	(W)	
Port USB si USB-C	Buc	3.00	25.00	75.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
TOTAL:				150.00	W

0.15	kW
------	----

Pentru instalarea și alimentarea echipamentelor se vor realiza următoarele activități:

- Asigurarea lipsei de tensiune în rețea
- Turnarea fundației conform detaliilor de execuție
- Montarea echipamentului prin intermediul tijelor filetate
- Executarea conexiunilor electrice conform detaliilor de execuție

Caracteristicile electrice ale amplasamentului:

- Putere instalată: $P_i = 1,22 \text{ kW}$;
- Putere maximă absorbită: $P_s = 1,22 \text{ kW}$;
- Tensiunea de utilizare $U_n = 230 \text{ V.c.a.}$;
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \text{ Hz}$;
- Factor de putere $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);
- Tipul rețelei electrice în punctul de delimitare cu furnizorul TN
- Durata maximă a întreruperii cu energie electrică, de la furnizorul extern, conform caracteristicilor consumatorului și a soluției de alimentare obținute prin avizul de racordare ;

AMPLASAMENT NR. 5

Proiectul propune montarea următoarelor echipamente:

Denumire	Livrabil
Stâlpi inteligenți dotati cu senzori și WiFi	1 bucată
Banca pentru odihna inteligenta	2 bucăți

Stâlpi inteligenți dotati cu senzori și WiFi					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total	
			(W)	(W)	
Port USB și USB-C	Buc	2.00	25.00	50.00	
Camera video	Buc	1.00	40.00	40.00	
Corp de iluminat pietonal	Buc	1.00	50.00	50.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
Speaker	Buc	1.00	20.00	20.00	
TOTAL:				235.00	W
				0.235	kW

Banca de odihna inteligenta					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total	
			(W)	(W)	
Port USB si USB-C	Buc	3.00	25.00	75.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
TOTAL:				150.00	W
				0.15	kW

Pentru instalarea si alimentarea echipamentelor se vor realiza urmatoarele activitati:

- Asigurarea lipsei de tensiune in retea
- Turnarea fundatiei conform detaliilor de executie
- Montarea echipamentului prin intermediul tijelor filetate
- Executarea conexiunilor electrice conform detaliilor de executie

Caracteristicile electrice ale amplasamentului:

- Putere instalată: $P_i = 0,535$ kW;
- Putere maximă absorbită: $P_s = 0,535$ kW;
- Tensiunea de utilizare $U_n = 230$ V.c.a.;
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50$ Hz;
- Factor de putere $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);
- Tipul rețelei electrice în punctul de delimitare cu furnizorul TN
- Durata maximă a întreruperii cu energie electrică, de la furnizorul extern, conform caracteristicilor consumatorului și a soluției de alimentare obținute prin avizul de racordare ;

AMPLASAMENT NR. 6

Proiectul propune montarea urmatoarelor echipamente:

Denumire	Livrabil
Stalpi inteligenti dotati cu senzori si WiFi	3 bucăți
Banca pentru odihna inteligenta	7 bucăți

Stâlpi inteligenți dotati cu senzori și WiFi				
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total
			(W)	(W)
Port USB si USB-C	Buc	2.00	25.00	50.00
Camera video	Buc	1.00	40.00	40.00

Corp de iluminat pietonal	Buc	1.00	50.00	50.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
Speaker	Buc	1.00	20.00	20.00	
TOTAL:				235.00	W
				0.235	kW

Banca de odihna inteligenta					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max. (W)	Putere instalata total (W)	
Port USB si USB-C	Buc	3.00	25.00	75.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
TOTAL:				150.00	W
				0.15	kW

Pentru instalarea si alimentarea echipamentelor se vor realiza urmatoarele activitati:

- Asigurarea lipsei de tensiune in retea
- Turnarea fundatiei conform detaliilor de executie
- Montarea echipamentului prin intermediul tijelor filetate
- Executarea conexiunilor electrice conform detaliilor de executie

Caracteristicile electrice ale amplasamentului:

- Putere instalată: $P_i = 1,755 \text{ kW}$;
- Putere maximă absorbită: $P_s = 1,755 \text{ kW}$;
- Tensiunea de utilizare $U_n = 230 \text{ V.c.a.}$;
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \text{ Hz}$;
- Factor de putere $\cos \varphi = 0,92$ (neutral);
- Tipul rețelei electrice în punctul de delimitare cu furnizorul TN
- Durata maximă a întreruperii cu energie electrică, de la furnizorul extern, conform caracteristicilor consumatorului și a soluției de alimentare obținute prin avizul de racordare ;

2. Dotări și soluții tehnice impuse de criteriile de performanță, care asigură aplicarea cerințelor fundamentale de calitate prevăzute de lege cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare.

Documentația întocmită, pe seama NOTEI DE FUNDAMENTARE, asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate în conformitate cu Legea 10/95, modificată prin Legea nr.123, din 5-mai-2007 și 177/2015, în conformitate cu cerințele fundamentale, specifice categoriei de importanță a obiectivului, respectiv:

- a) rezistență mecanică și stabilitate
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu inconjurator;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică,
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale, după cum urmează:

a) REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE

Categoria de importanță a construcției conform HG 733/1997, a HG 675/2002 și a "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" elaborată de INCERC în aprilie 1996, construcțiile ale căror instalații sunt tratate în prezentul proiect se încadrează în categoria „construcții de importanță normală (C)”. [Construcții cu funcții obișnuite, a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate și natură.]

Clasa de importanță a construcției este III, în conformitate cu P100/2019 [Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase]

B). SECURITATE LA INCENDIU

Pentru asigurarea acestei cerințe, corespunzător categoriei de importanță a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-au prevăzut următoarele dotări :

2. SISTEM DE PROTECȚIE LA TRĂSNET

2.1 Instalație de paratrăsnet pentru protecția la lovituri directe de trăsnet

În conformitate cu prevederile I7/2011, cap. 6, nu a rezultat necesitatea realizării instalației de paratrăsnet exterioară IPTE și interioară IPTI.

2.2. Sistem de protecție la efectele trăsnetului, LMPS, respectiv spratensiuni atmosferice transmise prin rețea și de comutație.

Realizat cu aparate de protecție la supratensiuni, prevăzute în schemele electrice din schemele electrice monofilare astfel:

- SPD1+2-amplasat în TE, dacă nu există SPD 1 în firida de bransament, conform I7/2011;
- SPD3- amplasate în aval de dispozitivele de tipul 1+2, destinate protejării receptoarelor.

2.3. Pentru limitarea incendiilor de origine internă a instalațiilor electrice s-a asigurat protecția automată la scurtcircuit pentru fiecare circuit și coloană, cu aparate de protecție cu capacitate de rupere adecvată.

Capacitate de rupere a întrerupătoarelor automate, menționată în Breviarul de calcul, este superioară valorii curenților de scurtcircuit maximi pe care va trebui să-i deconecteze, rezultată din notele de calcul.

C). IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU INCONJURATOR

Pentru asigurarea acestei cerințe, corespunzător categoriei de importanță a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-au prevăzut următoarele dotări :

1. Sistem de iluminat normal interior realizat cu Banda LED iluminat ornamental și Plafoniera LED

Nivelele de iluminare pentru incinta in care se amplaseaza Plafoniera s-au adoptat în funcție de natura activității ce se desfășoară în fiecare incintă, recomandate în NP-061. Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărei incinte s-a efectuat conform NP-061/2002.

2. Sistem de iluminat exterior pietonal

Acest tip de sistem de iluminat, pe seama cerințelor din Tema de proiectare, s-a prevăzut pe aleele pietonale și căile de circulație rutieră marcate pe planurile E.

Calculul fotometric al sistemului de iluminat, aferent fiecărui spațiu iluminat, s-a efectuat în conformitate cu NP-062/2002.

Corpurile de iluminat, amplasate pe stâlpi, fiind echipamente electrice, au asigurată protecția la șoc electric, corespunzător Rețelei TN .

D). SIGURANȚA ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

1. Sistem de protecție la șoc electric, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător rețelei TN.

Pentru creșterea siguranței Sistemului de protecție la șoc electric se vor aplica și următoarele măsuri suplimentare, conform I7/2011 :

a) - legarea suplimentară la priza de pământ a conductorului neutru de protecție PEN/PE . Aceste legături se efectuează în fiecare tablou electric

b) - din punctul în care nu se mai poate realiza legarea suplimentară la pământ, conductorul PE se execută din cupru;

c) la amplasamentele care contin mai multe echipamente alimentate la 220v care pot fi atinse simultan de o aceeași persoană se vor realiza legături de echipotentializare , conform detaliilor de execuție din planul nr...

Deoarece s-a considerat, pe de o parte, că numai prin legarea la neutru nu este sigură acționarea aparatelor de protecție ale rețelei (PACD), iar pe de altă parte există echipamente cu funcționare continuă nesupravegheată, s-a adoptat ca mijloc complementar protecția automată cu DDR. Pentru DDR se asigură rezervă cu acționare selectivă pe verticală .

2. Sistem de protecție la suprasolicitări termice determinate de curenți de suprasarcină și scurtcircuit, pentru limitarea zonei afectate de un eventual defect .

Acesta s-a realizat cu întrerupătoare automate, dimensionate conform I7/2011 și pentru care se asigură și acționare selectivă.

Caracteristicile acestora sunt menționate în schemele electrice.

~~Conductoarele circuitelor și coloanelor schemei electrice, fie se vor poza în tuburi sau se vor realiza cu cabluri, adecvate categoriilor de medii normale, cu risc de incendiu sau zonelor cu pericol de explozie. Aceste caracteristici sunt prezentate pe planuri și pe schemele electrice.~~

3. Sistem de asigurare a alimentării cu energie electrică.

Deoarece consumatorul are receptoare pentru care se impune și alimentare de rezerva amplasamentele se vor echipa cu surse locale incluse și panouri fotovoltaice .

4 Sisteme electrice de curenți slabi :

- Sistem supraveghere video ;
- Panou LED informativ
- Router Wi-Fi
- Wireless Charger
- Speaker
- Ecran multifunctional in spatial interior
- Ecran multifunctional de exterior

5. Pentru protecția echipamentelor la acțiuni de vandalizare, acestea se vor executa cu carcase adecvate

6. Priza de pământ

Pentru Sistemul de legare la pământ, specific Rețelei TN, se va realiza priză de pământ pentru fiecare amplasament cu valoare de 1 ohm, pentru amplasamentele prevăzute și cu IPTE (stalpi) și cu val de max 4 ohmi pentru celelalte

e) PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Protecția la zgomot din surse exterioare ; nu au fost identificate în zona surse de poluare fonica. Instalatiile și echipamentele proiectate nu produc zgomot.

f). ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Instalatiile proiectate și echipamentele dispuse în teren au un grad de protecție ridicat, caracteristic montajului exterior. Nu se pune problema unei izolații termice dat fiind caracterul obiectivului de investiții.

g) UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR

Utilizarea sustenabilă a resurselor se referă la modul în care resursele sunt folosite pentru a furniza valoare societății. Se impune necesitatea de a consuma mai puține resurse și producerea de cantități mai mici de deseuri sau îmbunătățirea serviciilor sau produselor.

Achiziții Publice Verzi (Green Public Procurement–GPP)

Vor fi preferate produse care pot demonstra caracterul verde prin folosirea de certificări europene și naționale și prin etichete și standarde verzi. Datorită impactului asupra mediului, construcțiile și instalațiile reprezintă o zonă de interes pentru Achizițiile Publice Verzi.

Legislația europeană armonizată

Directiva privitoare la Produsele folosite în construcții și instalații aferente acestora

Cerința 7: Folosirea sustenabilă a resurselor naturale

Construcția și instalațiile lor, trebuie concepute, construite și demolate astfel încât folosirea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure următoarele:

- Caracterul reciclabil al lucrărilor de construcție și instalații aferente acestora, al materialelor și părților după demolare;
- Durabilitatea lucrărilor de construcție și instalații aferente acestora;
- Folosirea de materii prime și secundare compatibile cu mediul în lucrările de construcție și instalații aferente acestora;

Eticheta Ecologică Europeană

Eticheta ecologică pentru unele produse folosite în construcții și instalații (vopsele, lemn, parchet, etc), etichetă de mediu.

Noi “cerințe de bază ale lucrărilor” (criteriile esențiale pe care se bazează standardele de produs) – utilizarea sustenabilă a resurselor naturale ;



Întocmit,
Ing. Mădălina Tibucanu

Verificat,
Ec. Radu Mihail Moraru



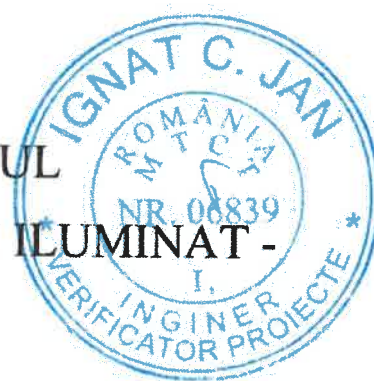


DEPARTAMENT PROIECTARE
EMAIL: CRISBOCOMPANY@GMAIL.COM
ADRESA DE CORESPONDENȚĂ:
SOS. NAȚIONALĂ 178-180 MUN. IASI, JUD. IASI



**“DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN
IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA
NIVELUL COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA”**

**BREVIARE DE CALCUL
- INSTALAȚII ELECTRICE ȘI ILUMINAT -**



FAZA DE PROIECTARE: PROIECT TEHNIC

PROIECT NR: CC667/2025

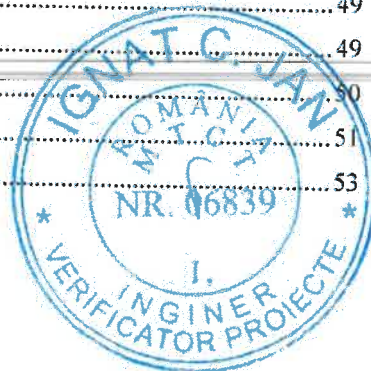


DEPARTAMENT PROIECTARE
EMAIL: CRISBOCOMPANY@GMAIL.COM
ADRESA DE CORESPONDENȚĂ:
SOS. NAȚIONALĂ 178-180 MUN. IASI, JUD. IASI



CUPRINS

I. Dimensionarea instalațiilor electrice.....	49
1.1 Selectarea claselor de iluminat.....	49
1.2 Dimensionarea consumatorilor.....	50
1.3 Dimensionarea cablurilor de alimentare.....	51
1.4 Calculul instalațiilor de legare la pământ.....	53



1. Dimensionarea instalatiilor electrice

1.1 Selectarea claselor de iluminat

In cadrul acestui obiectiv de investitii sunt analizate spatiile pietonale iluminate de stalpii inteligenti instalati prin proiect. Conform SR EN 13201 "clasele de iluminat P sunt destinate in principal pentru pietoni si biciclisti care utilizeaza trotuare si pista pentru biciclisti si conducatori de vehicule motorizate cu viteza redusa pe cai de circulatie rezidentiale, acostament sau benzi de parcare si alte zone situate separat sau de-a lungul unei parti de cale de circulatie sau a unei cai de circulatie rezidentiale etc."

Sistemul de iluminat analizat de prezentul proiect reprezinta unul complementar celui existent la nivelul {rang_articulat} {client}, judetul {judet_client}.

Selectarea clasei de iluminat si, implicit de dimensionare a puterii instalate a aparatului de iluminat cu care este echipat stalpul inteligent se va face prin utilizarea sistemului de ponderare prevazut de standardul SR EN 13201-1:2015:

Parametru	Optiuni	Descriere	Valoare de ponderare	Valoare de ponderare selectata
Viteza de calatorie	Scazuta	$V \leq 40$ km/h	1	1
	Foarte scazuta (viteza de mes pe jos)	Foarte scazuta (viteza de mes pe jos)	0	
Intensitatea utilizarii	Aglomerat		1	
	Normal		0	0
	Linistit		-1	
Compozitia traficului	Pietoni, ciclisti si trafic motorizat		2	
	Pietoni si trafic motorizat		1	
	Numai pietoni si biciclisti		1	1
	Numai pietoni		0	
	Numai ciclisti		0	
Vehicule parcate	Prezente		1	
	Nu sunt prezente		0	0
Ambiantia luminoasa	Ridicata	Vitrini, panouri publicitare, terenuri de sport, zone de statii, zone de depozitare	1	
	Moderata	Situatie normala	0	0
	Scazuta		-1	

Recunoaștere facială	Necesara		Cerinte suplimentare	
	Nu este necesara		Nu sunt cerinte suplimentare	0
Valoare de ponderare totala (VWS)				2

Clasa de iluminat selectata: P = 6 – VWS = P4

Iluminarea medie (E), iluminarea minima (E_{min}), iluminarea emisferică medie (E_{hs}) și uniformitatea generală a iluminării emisferice (U_0) trebuie calculate și măsurate în conformitate cu EN 13201-3 și EN 13201-3.

Clase P		
Clasa sistemului de iluminat	Valori impuse	
	E Minim menținut	E_{min} Menținut
P4	5	0.6

1.2 Dimensionarea consumatorilor

Stalp de iluminat inteligent					
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total	
			(W)	(W)	
Port USB si USB-C	Buc	2.00	25.00	50.00	
Camera video	Buc	1.00	40.00	40.00	
Corp de iluminat pietonal	Buc	1.00	50.00	50.00	
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00	
Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
Speaker	Buc	1.00	20.00	20.00	
TOTAL:				235.00	W
				0.235	kW

Banca de odihna inteligenta				
Consumator	UM	Cantitate	Putere instalata max.	Putere instalata total
			(W)	(W)
Port USB si USB-C	Buc	3.00	25.00	75.00
Router Wi-Fi	Buc	1.00	25.00	25.00

Wireless Charger	Buc	1.00	25.00	25.00	
Banda LED iluminat ornamental	Buc	1.00	25.00	25.00	
TOTAL:				150.00	W
				0.15	kW

1.3 Dimensionarea cablurilor de alimentare

Determinarea secțiunii conductoarelor electrice folosite în circuite și coloane electrice rezulta din condiția de stabilitate termică la încălzire. Secțiunile astfel determinate se verifică la căderea de tensiune.

A. Alegerea secțiunii la încălzire

Determinarea curentului de calcul I_c se face astfel:

Pentru circuit Monofazat, cu relația:

$$I_c = P_i / (U_F \cdot \cos \varphi)$$

Pentru coloana Monofazata, cu relația:

$$I_c = P_i \cdot k_s / (U_F \cdot \cos \varphi)$$

în care:

- I_n – curent nominal [A]
- P_i – putere instalată [W]
- k_s – coeficient de simultaneitate
- U_F – tensiune de faza [V]
- $\cos \varphi$ – factor de putere

B. Verificarea secțiunii la pierderea de tensiune

Determinarea pierderii de tensiune ΔU % se face astfel:

Pentru circuit monofazat, cu relația:

$$\Delta U \% = (2 \times 100) / (\gamma \times U_f^2) \times \Sigma((P_i \times l) / S)$$

Pentru coloana monofazata, cu relația:

$$\Delta U \% = (2 \times 100 \times K_c) / (\gamma \times U_f^2) \times \Sigma((P_i \times l) / S)$$

unde au mai fost utilizate următoarele notații:

ΔU % - pierdere de tensiune [%]

P_i - puterea instalata pe tronson

U_f - tensiune de faza

γ - conductivitatea materialului $Cu = 57 \text{ m/Wmp}$

l - lungimea tronsonului de circuit, respectiv de coloana [m]
S - secțiunea conductorului pe tronsonul de calcul [mm²]
kc - coeficientul de cerere

Pentru secțiunile alese, pierderea de tensiune admisă de la cofretul de bransament de joasă tensiune până la ultimul receptor nu trebuie să depășească:

- 3% pentru receptoarele din instalații electrice de lumina racordate la firida de bransament;
- 5% pentru restul receptoarelor (forța, etc.) din instalații racordate la firida de bransament;
- 8% pentru receptoarele din instalații electrice de lumina racordate la post de transformare;
- 10% pentru restul receptoarelor (forța, etc.) din instalații racordate la post de transformare;

Prin calcul se determină secțiunea conductorului activ (faza) care în cazul distribuției monofazate este egală cu secțiunea conductorului de nul.

Secțiunile conductoarelor determinate prin calcul nu vor fi mai mici decât secțiunile minime admise în Anexa 6 din Normativul I7-2011.

C. Protecția circuitelor și coloanelor electrice

Circuitele și coloanele se vor proteja împotriva supracurenților care apar datorită scurtcircuitelor sau suprasarcinilor.

Protecția se face cu siguranțe fuzibile sau cu întrerupătoare automate mici prevăzute cu relee termice. Valoarea curentului nominal al întrerupătorului automat mic prevăzut cu relee termice va fi cel mult egală cu valoarea curentului maxim admis în conductele ce trebuie protejate, după relația:

$$I_n < I_{max\ ad}$$

în care:

I_n - curentul nominal al întrerupătorului automat mic [A]

$I_{max\ ad}$ - curentul maxim admis în conductoarele de protejat [A]

Valoarea curentului nominal al fuzibilului siguranței I_n fuz va fi egală cu cel mult 80% dar nu mai puțin de 60% din valoarea curentului maxim admis în regim permanent în conductoarele de protejat $I_{max\ ad}$, după relația:

$$0,6 I_{max\ ad} < I_n\ fuz < 0,8 I_{max\ ad}$$

Dispozitivele de protecție se vor monta în următoarele locuri:

- la ieșirea din contor, dacă lungimea coloanei până la tabloul de distribuție este mai mare de 20 m;
- la intrarea în tablourile de distribuție cu puterea instalată mai mare de 8 kW;

- la intrarea în tablourile de iluminat cu mai mult de 5 circuite alimentate direct din rețeaua de joasă tensiune a furnizorului;
- la plecările din tablourile de distribuție;
- în toate punctele în care secțiunea coloanei descrește; fac excepție cazurile în care dispozitivul de protecție din amonte de punctul respectiv, asigură secțiunea cea mai mică a ramificației;
- la plecările racordate la tablourile de distribuție înaintea siguranțelor generale sau direct la bornele.

1.4 Calculul instalațiilor de legare la pământ

Având în vedere prevederile legale de legare la pământ a instalațiilor electrice, este necesar să se realizeze o priză de pământ cu o rezistență de dispersie mai mică de 4 Ω.

Detaliile geometrice necesare ale prizei de legare la pământ se regăsesc în planșa cu priză generală de legare la pământ IE19.

Pentru realizarea unei prize de legare la pământ cu rezistența de dispersie mai mică de 4 Ohm, se vor utiliza mărimile rezultate din prezentul calcul de dimensionare.

Priza de punere la pământ se compune din priză orizontală, formată din platbandă de OL-Zn 40x4 mm și din priză verticală formată din electrod profilat 50x50x3, în lungime de 2m fiecare, conectați de platbandă orizontală cu prindere mecanică cu suruburi, saibe și piulite. Aceștia vor fi îngropați în pământ cu partea superioară la cel puțin 0,8 m adâncime.

Calculul prizei verticale de legare la pământ

Pentru calculul prizei verticale se iau în considerare următoarele elemente:

rezistivitatea specifică $\rho=80 \Omega\text{m}$

lungimea electrodului vertical din electrod profilat 50x50x3, se adoptă: $l = 2 \text{ m}$;

electrod profilat 50x50;

grosimea peretelui electrodului profilat de OL-Zn, $g = 3 \text{ mm}$;

distanța între partea superioară a electrodului și suprafața solului, $q = 0.8 \text{ m}$;

distanța dintre centrul electrodului și suprafața solului, $h_c=1,8 \text{ m}$

$$h = l/2 + q; h = 1,8/2 + 0,8 = 1,7 \text{ m}$$

Rezistența de dispersie a unui singur electrod se determină cu relația:

$$r_{pv} = 0,366 \rho / l [\log 2l/d + 0,5 \log(4h+l)/(4h-l)]$$

După înlocuiri și efectuarea operațiilor necesare se obține :

$$r_{pv} = 22.18 \Omega$$

Calculul prizei multiple verticale de legare la pământ

$r_{pv} = 22.18 \Omega$ rezistența de dispersie a prizei verticale

$n=6$ [buc] număr de electrozi verticali

$u_v=0.7$ coeficient de utilizare

Rezistența de dispersie a n electrozi verticali se determină cu relația:

$$R_{pv} = r_{pv}/n \cdot u_v = 6 \Omega$$

Calculul prizei orizontale de legare la pământ

~~Rezistența unei prize orizontale singulare de legare la pământ, formată din electrodul banda de legătura a electrozilor verticali, se calculează cu relația:~~

$$R_{po} = 0,366 \rho / L \cdot \log(2L^2/bq)$$

unde:

$b = 0,04$ m, lățimea platbandei;

$L =$ lungimea platbandei orizontale = $13,2$ m. .

$q = 0,8$ m, distanța de la nivelul solului la mijlocul electrozului orizontal

$$R_{po} = 8,96 \Omega$$

Rezistența echivalentă a prizei generale

Rezistența echivalentă a celor două prize calculate anterior este:

$$R_{pt} = R_{po} R_v / (R_v + R_{po})$$

Prin înlocuirea datelor și folosirea a 6 electrozi verticali se obține:

$$R_{pt} = 3,6 \Omega < 4 \Omega$$

Valoarea finală a rezistenței de dispersie a prizei generale de legare la pământ satisface condiția normativelor în vigoare fiind mai mică de 4 ohmi, pentru varianta cu 6 electrozi verticali. Constructorul va prezenta, la punerea în funcțiune a instalației, buletine de verificare a prizelor de pământ, în care se vor indica valorile rezistenței de dispersie și a tensiunilor de atingere și de pas. În cazul în care, în momentul măsurătorilor, valorile rezistenței de dispersie a prizelor de pământ sunt sub limita admisă, respectivele prize vor fi amplificate cu electrozi verticali și orizontali până la îndeplinirea condițiilor impuse.



Întocmit,
Ing. Cosmin Baracea

Verificat,
Ec. Radu Mihail Moraru



CAIET DE SARCINI

I CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUȚIA LUCRĂRILOR

I.1. Nominalizarea planșelor, părților componente ale proiectului tehnic de execuție, care guvernează lucrarea

- | | | |
|----|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. | Plan încadrare în zonă | - planșa nr. IE01 |
| 2. | Plan de situație și Scheme Monofilare | - planșele nr. IE02-IE21 |
| 3. | Detalii de execuție | - planșele nr. IE22-IE27 |

IV.1.2. Descrierea obiectivului de investiții

Execuția lucrărilor de instalare a stâlpilor/stațiilor de autobuz/băncilor inteligente și de modernizare a punctelor de aprindere.

Amplasamentul obiectivului

Lucrările se vor executa în intravilanul comunei Sucevița, județul Suceava.

Pentru fiecare lucrare, executantul (Șeful de lucrare) va lua în primire traseul, în conformitate cu documentația de proiectare și cu avizele și acordurile emise în acest scop.

Se va întocmi un Proces-Verbal de predare-primire amplasament cu proprietarul terenului.

Pichetarea traseului unde se realizează proiectul se va prelua de către șeful de lucrare pe baza planului din proiectul de execuție utilizând reperele fizice existente în teren (străzi, borduri, clădiri etc).

Dacă se consideră necesar, pentru clarificarea problemelor ridicate de executarea lucrărilor se stabilesc soluțiile care se impun împreună cu proiectantul, beneficiarul investiției și reprezentantul rețelei.

AMPLASAMENT NR. 1

2 STĂLPI INTELIGENȚI DOTAȚI CU SENZORI ȘI WIFI ȘI 3 BĂNCI INTELIGENTE

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extraselor de carte funciară nr. 36823 și 36824.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționate în Extrasele de carte funciară nr. 36823 și 36824 este: curți-construcții.

AMPLASAMENT NR. 2

1 STĂLP INTELIGENT DOTAT CU SENZORI ȘI WIFI ȘI 5 BĂNCI INTELIGENTE

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extrasului de carte funciară nr. 32012.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționată în Extrasul de carte funciară nr. 32012 este: curți-construcții.

AMPLASAMENT NR. 3

3 STĂLPI INTELIGENȚI DOTAȚI CU SENZORI ȘI WIFI ȘI 7 BĂNCI INTELIGENTE

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extraselor de carte funciară nr. 32221, 30356 și 36739.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționate în Extrasele de carte funciară nr. 32221, 30356 și 36739 este: curți construcții.

AMPLASAMENT NR. 4

2 STĂLPI INTELIGENȚI DOTAȚI CU SENZORI ȘI WIFI ȘI 5 BĂNCI INTELIGENTE

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extraselor de carte funciară nr. 31811.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționate în Extrasele de carte funciară nr. 31811 este: curți construcții.

AMPLASAMENT NR. 5

1 STĂLP INTELIGENT DOTAT CU SENZORI ȘI WIFI ȘI 2 BĂNCI INTELIGENTE

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extrasului de carte funciară nr. 30356.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționată în Extrasul de carte funciară nr. 30346 este: curți-construcții și arabil.

AMPLASAMENT NR. 6

3 STĂLPI DE ILUMINAT INTELIGENȚI MULTIFUNCȚIONALI ȘI 7 BĂNCI INTELIGENTE

Regimul juridic: Amplasamentul propus se află în intravilanul comunei Sucevița și se află în proprietatea Primăriei comunei Sucevița, conform Extrasului de carte funciară nr. 30265.

Imobilul descris nu se înscrie în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

Regimul economic: Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Categoria de folosință stabilită conform planurilor urbanistice, menționată în Extrasul de carte funcițiară nr. 30265 este: curți-construcții și arabil.

1.3. Descrierea execuției lucrărilor

Descriere generală a lucrărilor

Prezentul caiet de sarcini stabilește criteriile pentru execuția, verificarea, inspecția și condițiile de recepție a lucrărilor, precum și la alte condiții cu caracter tehnic, în funcție de actele normative și reglementările în vigoare, specifice realizării serviciilor de execuție.

Caietul de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentație tehnică și de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de execuție și realizare a instalațiilor electrice.

Documentația tehnică a proiectului este prezentată pentru specializarea instalații electrice.

Pentru instalarea și alimentarea echipamentelor se vor realiza următoarele activități:

- Asigurarea lipsei de tensiune în rețea
- Turnarea fundației conform detaliilor de execuție
- Montarea echipamentului prin intermediul tijelor filetate
- Executarea conexiunilor electrice conform detaliilor de execuție

Se vor respecta distanțele minime prescrise de normativul NTE007/08/00 între cabluri și diversele rețele de tip LES (pozare subterană) și/sau LEA (conductoare aeriene);

Rezistența de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie $R_p \leq 4\Omega$. După instalarea sistemului de telegestiune, executantul va verifica rezistența de dispersie a fiecărei prize de pământ. În condițiile în care se înregistrează valori sub 4Ω , se va anunța beneficiarul și proiectantul, pentru emiterea unei dispoziții de șantier pentru completarea cu electrozi a prizei de pământ.

Descrierea execuției lucrărilor

Punerea în funcțiune a instalației, recepția lucrării verificările și măsurătorile înainte punerii sub tensiune a rețelei electrice.

Șeful de lucrare va verifica în mod deosebit următoarele:

- eventualele contacte imperfecte;
- eventualele dereglări ale izolației conductoarelor prin controale;
- tendințe de deformări mecanice, ruperi ale izolației conductoarelor, ruperi ale firelor conductoarelor, degradări ale clemelor și armăturilor.

Formația de lucru

Formația minimă de lucru va fi formată din șeful de lucrare (min. grupa II de autorizare) și conducătorul autospecialei. În cazul în care șeful de lucrare cumulează și funcția de admitent pentru propria formație, acesta va avea min. grupa a II-a de autorizare. Șeful de lucrare va stabili împreună cu

șeful ierarhic numărul și nivelul calificării profesionale pentru membrii formației, funcție de volumul de lucrări, posibilitățile de execuție și tehnicitatea lucrării. Șeful de lucrare trebuie să asigure conducerea efectivă a lucrării încredințate, fiind unicul responsabil de luarea tuturor măsurilor tehnice, organizatorice și de protecția muncii din zona de lucru.

Pe perioada executării lucrării personalul autorizat trebuie să aibă asupra sa talonul de autorizare.

Șeful de lucrare are obligația ca înainte de ieșirea la lucru să procedeze astfel:

- să semneze în Registrul ITI – PM (Instrucțiuni Tehnice Interne de Protecția Muncii) că a luat la cunoștință de normele de protecția muncii pe care trebuie să le respecte în intervențiile programate;
- să nu plece la lucru dacă starea de sănătate (mentală sau fizică) a lui sau a unui membru al formației de lucru este precară;
- să nu plece la lucru dacă el, sau un membru al formației de lucru nu este echipat complet cu echipament de protecția muncii conform normelor de protecția muncii în vigoare.

Membrii formației de lucru au obligația ca înainte de plecarea la lucru să procedeze astfel:

- să semneze în Registrul ITI – PM (Instrucțiuni Tehnice Interne de Protecția Muncii) că au luat la cunoștință normele de protecția muncii pe care trebuie să le respecte în intervențiile programate.

Șoferul are obligația ca înainte de ieșirea pe poartă să procedeze astfel:

- să semneze în Registrul ITI – PM (Instrucțiuni Tehnice Interne de Protecția Muncii) că a luat la cunoștință de normele de protecția muncii pe care trebuie să le respecte în intervențiile programate;
- să nu plece la lucru dacă starea de sănătate (mentală sau fizică) a lui sau a unui membru al echipajului este precară;
- să verifice starea autoutilajului atât din punct de vedere tehnic cât și estetic (să nu prezinte lovituri, să nu fie murdar sau alte defecțiuni);
- în cazul în care autoutilajul este lovit, murdar sau are defecțiuni, se va sesiza urgent coordonatorul de lucrări și va consemna în fișa de predare-primire autoutilaj disfuncționalitatea constatată (în caz contrar, la întoarcerea de pe teren și constatarea lor, acestea îi vor fi imputate).

Orice eveniment sau defecțiune atât funcțională cât și estetică a mașinii (inclusiv cele referitoare la degradarea autocolantului) va fi semnalată Șefului de Formație;

- este interzis să se facă deplasări cu utilajul care prezintă defecțiuni care afectează siguranța circulației.

Acordarea primului ajutor în caz de electrocutare se va face în conformitate cu instrucțiunea tehnică internă ITI-PM nr.7. Orice accident va fi raportat șefului direct în cel mai scurt timp. Fiecare mijloc de transport trebuie să aibă trusa sanitară completă în conformitate cu regulamentul privind circulația pe drumurile publice. Materialele din trusa medicală se vor folosi pentru acordarea primului ajutor.

1.4. Măsurători, probe, teste măsurători, probe, teste, verificări și altele asemenea, necesare a se efectua pe parcursul execuției obiectivului de investiții

Măsurători

Se vor efectua probe de continuitate pe cablu.

Se va măsura rezistența de izolație a cablului se face înaintea montării corpurilor cu megohmetrul de 2500V. Se va măsura rezistența de dispersie a conductorului de nul, împreună cu prizele de pământ legate la acesta.

Punerea sub tensiune a instalației

În vederea punerii sub tensiune personalul participant la manevre va folosi următorul echipament de protecție:

- Cască de protecție cu vizieră;
- Cizme electroizolante;
- Mănuși electroizolante;
- Mâner MPR cu manșon de protecție.

Se vor demonta de către șeful de lucrare dispozitivele de protecție (scurtcircuitoare, lacăte) și indicatoarele de securitate; Se vor trece pe poziția închis dispozitivele de acționare ale aparatelor de comutație prin care s-a făcut separarea vizibilă; Se vor monta patroanele de siguranță ale cablului nou și se vor scoate patroanele celorlaltor cabluri în vederea efectuării probelor.

Se va pune sub tensiune cablul nou prin acționarea contactorului luând impuls pentru bobina din bornă de intrare a acestuia (una din faze). Se va verifica prezența fazei și a nulului. Se va verifica buna funcționare a corpurilor.

Momentul punerii în funcțiune începe cu prima punere sub tensiune, moment cu care începe și proba de 72h. Se întrerupe tensiunea și se montează la loc patroanele celorlaltor cabluri.

Recepția la terminarea lucrărilor

Reprezintă recepția efectuată la terminarea completă a lucrărilor unui obiect sau unei părți din construcție, independența, care poate fi utilizată separat.

După terminarea probelor complexe de 72h, se încheie PV de PIF și predare în exploatare continuă a rețelilor, în care se consennează toate observațiile importante constatate pe parcursul probelor complexe.

Recepția finală

După trecerea perioadei prescrise de garanție, se încheie PV de recepție finală, dacă în timpul exploatării continue, comportarea a fost normală în cadrul parametrilor stabiliți prin proiect.

Măsuri de protecție a muncii

Având în vedere natura lucrărilor de execuție, precum și a echipamentelor utilizate, se impune respectarea cu strictețe a măsurilor de protecție a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor.

Se vor respecta normele de protecția muncii conform Ordinului nr. 807 din Noiembrie 2000 și Legea 319/2006, Legea sănătății și securității în muncă intrată în vigoare la 1 Octombrie 2006 și promulgată prin Decret 956/13.07.2006, publicată în Monitorul Oficial al {client}ei – partea I nr. 646/26.07.2006.

Se vor respecta Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului, indicativ P 118/1999, precum și Hotărârea Guvernului nr. 51/1992.

Muncitorii vor fi echipați cu:

- cască de protecție
- bocanci
- centură de siguranță
- mănuși de protecție din cauciuc
- ochelari de protecție etc, conform legilor în vigoare.

Analiza proceselor tehnologice de execuție care pot afecta sănătatea și securitatea lucrătorilor și a celorlalți participanți la procesul de muncă.

Pericole de accidente avute în vedere:

- a) Electrocutări sau arsuri prin atingerea directă; atingerea unui element aflat normal sub tensiune, datorită unei apropieri inadmisibile, izolari sau îngrădiri necorespunzătoare etc.;
- b) Accidente în cazul executării lucrărilor de construcții/montaj în vecinătatea instalațiilor electrice aflate în exploatare;
- c) Electrocutări sau arsuri prin atingerea indirectă: atingerea unui element (carcasa sau element de susținere) intrat accidental sub tensiune, datorită unui defect de izolație, ruperi și căderi de conductoare etc.;
- d) Șocuri termice și mecanice datorită: exploziilor de echipamente, acționării greșite la echipamente (separatoare);
- e) Explozii în zonele unde se pot acumula amestecuri explozive (gaze, vapori, pulberi explozive);
- f) Accidente privind manipularea (încărcarea, descărcarea și depozitarea) materialelor și echipamentelor;
- g) Accidente ca urmare a lucrului la înălțime.

a) Proces tehnologic - măsurare, trasare

Riscuri Potențiale:

- cădere de la același nivel;
- întepare cu obiecte ascuțite;
- lovire cu echipamente de muncă acționate manual;
- cădere de la înălțime;

Măsuri Pentru Evitarea Riscurilor:

- dotarea lucrătorilor și utilizarea de către aceștia a încălțăminte de protecție corespunzătoare;
- se va evita efectuarea măsurătorilor, trasărilor când suprafața terenului este alunecoasă;
- înainte de efectuarea măsurătorilor, trasărilor se va elibera terenul de resturi vegetale, pietre și alte corpuri, obiecte tăietoare, înțepătoare, care se vor aduna și depozita în locuri special amenajate.

b) Proces tehnologic – încărcare, descărcare, transport, depozitare materiale

Riscuri Potențiale:

- prindere, lovire, strivire, zgâriere de materiale manipulate;
- prindere, lovire, strivire, zgâriere de echipamente de muncă, mijloace de transport în incinta șantierului sau pe drumurile publice;
- suprasolicitari fizice;
- căderi de materiale de la înălțime;
- cădere de la înălțime.

Măsuri pentru evitarea riscurilor:

Măsurile ce trebuiesc luate pentru evitarea riscurilor pe întreaga durată de desfășurare a lucrărilor se referă atât la instructajul personalului, la măsuri de protecție a acestora, cât și la semnalizarea corectă a lucrărilor. Aceste măsuri cuprind:

- înainte de începerea lucrărilor de săpare se va verifica existența unor conductori de energie electrică, telefonie, gaze, apă etc.;

- înainte de începerea lucrului se va verifica funcționarea semnalizării acustice și luminoase la autovehicule (inclusiv la mersul cu spatele);
- se va atrage atenția deservenților de utilaje asupra mării atenției la mersul cu spatele și la respectarea instrucțiunilor de SSM;
- folosirea deservenților calificați și autorizați din punct de vedere SSM;
- instruirea tuturor lucrătorilor participanți la procesul de muncă din zona respectivă asupra riscurilor de accidentare existente;
- respectarea prescripțiilor minime de semnalizare;
- se vor marca căile de circulație de pe șantier;
- se vor monta indicatoare pentru reglementarea circulației (și limitarea vitezei de circulație);
- se vor efectua reviziile periodice la echipamentele de muncă;
- nu se va permite plecarea în cursă a autovehiculelor cu defecțiuni sau când șoferul este oboist;
- se va utiliza EIP-ul corespunzător;
- treptele de acces în autospeciale vor fi permanent menținute curate;
- autospeciialele vor fi asigurate înainte de părăsirea lor;
- lucrătorii vor fi instruiți și supravegheați;
- activitățile și utilajele corespunzătoare menționate de legislația în vigoare se vor autoriza de către instituțiile abilitate;
- se vor întocmi și prelucra instrucțiuni proprii de SSM pentru toate activitățile și utilajele societății.

c) Proces tehnologic – montare și demontare echipamente de iluminat, montarea sistemului de automatizare astronomic

Riscuri potențiale:

- Cădere de la înălțime;
- Electrocutare.

Măsuri Pentru Evitarea Riscurilor:

- se va utiliza EIP-ul corespunzător;
- se va efectua controlul medical la angajare și periodic;
- se vor folosi mijloace colective de protecție, se vor verifica periodic, se vor întreține periodic conform cărții tehnice;
- activitățile și utilajele corespunzătoare menționate de legislația în vigoare se vor autoriza de către instituțiile abilitate;
- se vor întocmi și prelucra instrucțiuni proprii de SSM pentru toate activitățile și utilajele societății;
- lucrătorii vor fi instruiți și supravegheați;
- se vor efectua reviziile periodice la echipamentele de muncă.

d) Măsuri pentru asigurarea sănătății și securității lucrătorilor, specifice lucrărilor pe care executantul le va avea în vedere, inclusiv măsuri de protecție colectivă și măsuri de protecție individuală:

MĂSURI ORGANIZATORICE:

1. Desemnarea conducătorilor locurilor de muncă cu stabilirea atribuțiilor de serviciu privind organizarea și supravegherea sănătății.
2. Toți lucrătorii trebuie să fie instruiți pe linie de SSM pentru lucrările pe care le execută.
3. Toți lucrătorii trebuie să fie instruiți cu tehnologia de lucru pentru lucrările pe care le execută.
4. Toți lucrătorii trebuie să fie examinați medical și psihologic la angajare și periodic, nefiind admiși la lucru cei inapți sau cu restricții medicale.
5. Trebuie să se efectueze autorizarea internă a meseriei de electrician și autorizarea ISCIR a meseriilor: macaragiu, legător de sarcina.
6. Trebuie să se autorizeze ISCIR echipamentele tehnice de ridicat și cele sub presiune.
7. Trebuie să se execute organizat instruirea și reinstruirea privind SSM a tuturor lucrătorilor pe baza tematicii aprobate.
8. Trebuie să se acorde EIP conform nomenclatorului din dosarul societății.
9. Toți lucrătorii trebuie să cunoască instrucțiunile de lucru, planurile de intervenție și evacuare în caz de necesitate
10. La nivelul societății, trebuie să se elaboreze și să se rezolve planul de prevenire și protecție.
11. Se vor nominaliza persoanele care vor fi instruite și vor acorda primul ajutor în calitate de salvatori.

MĂSURI TEHNICE:

1. Protecția împotriva atingerii directe:
 - îngrădiri fixe (cu blocaje);
 - îngrădiri provizorii și echipamente în carcase închise;
 - respectarea distanțelor admise față de instalațiile sub tensiune;
 - folosirea mijloacelor individuale de protecția muncii pentru lucrările de exploatare și întreținere.
2. Protecția împotriva atingerilor indirecte la carcase și elemente de susținere, inclusiv a construcțiilor din beton armat:
 - legare la pământ;
 - izolări de protecție.
3. Blocaje împotriva acționării greșite a separatoarelor;
4. Prevederea de echipamente cu pericol redus de explozie;
5. Protecția împotriva influențelor prin cuplaj inductiv și rezistiv și asigurarea CEM;
6. Măsuri specifice pentru lucrări în instalații aflate sub tensiune:
 - eșalonarea lucrărilor de scoatere de sub tensiune;
 - delimitarea zonelor de lucru;
 - montarea dispozitivelor de legare la pământ și scurtcircuitare;
 - măsuri organizatorice pentru admiterea la lucru în instalații electrice aflate sub tensiune.
7. Echipamente corespunzătoare a mediului în care funcționează (pericole de explozii, umiditate, medii corozive)
8. Măsuri de protecție pentru perioada de execuție. Se stabilesc de executant pentru:
 - lucrări curente de execuție;
 - lucrări în apropierea instalațiilor sub tensiune.

Pentru realizarea zonei de lucru se vor lua următoarele măsuri:

- întreruperea tensiunii și separarea vizibilă a părții de instalație scoasă de sub tensiune;
- verificarea lipsei tensiunii;
- legarea părții de instalație la pământ și în scurtcircuit;
- delimitarea materială a zonei de lucru cu paravane, benzi, indicatoare de securitate etc., evidențiindu-se clar instalațiile la care se lucrează față de cele la care nu se lucrează;
- asigurarea împotriva accidentelor de natură neelectrică: se vor marca și îngrădi toate gropile săpate în vederea pozării cablului subteran.

Nu se vor deplasa elementele suspendate pe deasupra muncitorilor.

Se vor asigura:

- calarea și stabilitatea macaralei și a schelelor utilizate;
- depozitarea pământului din săpături la o distanță de cca. 1.50 m de maluri în vederea evitării surpării terenului;
- înainte de începerea sau continuarea lucrului se va controla cu atenție starea săpăturilor.

Cunoașterea și respectarea normelor de mai sus este obligatorie pentru întreg personalul angrenat în activitatea de construcții montaj, exploatare.

Măsurile de protecția muncii pentru perioada de execuție se stabilesc de către elaboratorul documentației de organizare a șantierului și de către unitatea de execuție.

Responsabilitatea aplicării și respectării normelor de protecție a muncii revine fiecărui lucrător, potrivit funcției pe care o deține.

Personalul cu funcții de conducere (șef de șantier) răspunde de asigurarea dotării, controlului și instruirii personalului în subordine.

Aceste instrucțiuni nefiind limitative, constructorul, la execute și beneficiarul, în exploatare, vor lua măsuri suplimentare de protecția muncii ori de câte ori este nevoie.

MĂSURI IGIENICO – SANITARE:

1. Trebuie dotat șantierul cu cabine de wc ecologice.
2. Trebuie asigurat locul unde lucrătorii se pot spăla pe mâini.
3. La toaletă și la baie va exista obligatoriu hârtie igienică și săpun.
4. Trebuie să fie amenajat locul unde lucrătorii pot servi masa.
5. Se vor nominaliza persoanele care vor fi instruite și vor acorda primul ajutor în calitate de salvatori.
6. Trebuie să existe la punctul de lucru un post de prim ajutor dotat cel puțin cu trusa de prim ajutor.
7. Trebuie să se efectueze periodic igienizarea tuturor spațiilor de lucru și a grupurilor sanitare.
8. Trebuie asigurate spații prevăzute cu vestiare pentru păstrarea ținutei personalului și a echipamentului de protecție.

MĂSURI PENTRU SITUAȚIILE DE URGENȚĂ (PSI)

Măsurile pentru situațiile de urgență pe șantier vor fi stabilite de executant, pentru lucrările curente pe perioada de execuție.

Instrucțiunile vor fi întocmite corespunzător cu prevederile normativului 165/2007, Legea 319/2006 și Legea 300/2006. Instalațiile electrice proiectate vor fi astfel concepute încât să permită siguranță în exploatare, siguranță la foc, condiția de igienă și sănătate, protecția împotriva zgomotului, ergonomia și economia de energie electrică. Pentru măsuri PSI vor fi respectate prevederile normativului PE 009/93, N 118 și PE 101/85.

Pericole de incendiu avute în vedere

- a) scurtcircuite;
- b) suprasarcini;
- c) utilizarea materialelor combustibile;
- d) scurgeri de combustibil lichid sau gazos.

Măsuri prevăzute în proiect pentru prevenire și stingere a incendiilor:

1. Cabluri cu întârziere mărită la propagarea flăcării.
2. Separări, distanțări, compartimentări în stațiile electrice.
3. Echipamente electrice corespunzătoare categoriei de pericol de incendiu a încăperii.
4. Alte măsuri ce se stabilesc de către executant pentru perioada de execuție.

Se va acorda o atenție deosebită supravegherii și întreținerii instalațiilor, pentru depistarea contactelor slabe la tablouri și prize, precum și detectarea rapidă a scurtcircuitelor la cablurile electrice. Este interzisă folosirea flăcării deschise și introducerea unor surse de căldură, în zona cablurilor de circuite secundare, în afară celor prevăzute în proiect. Intervenția pentru stingerea incendiului se va realiza acționând cu mijloace și instalații din dotare, conform PE 009 - 93. Personalul care participă direct la operațiunile de stingere va utiliza, după caz, măști de fum și de gaze, aparate autonome de respirat, mănuși și cizme electroizolante, costume de protecție anticalorice, mijloace de iluminat, corzi de salvare.

După orice scurtcircuit în rețeaua de cabluri se va face imediat, obligatoriu, un control al traseului de cabluri pentru a depista un eventual incendiu.

Măsurile de prevenire și stingerea incendiilor pentru perioada de execuție se stabilesc de către laboratorul documentației de organizare a șantierului și de către unitatea de execuție.

Modul de remediere a viciilor ascunse și a defectelor constatate

- Soluționarea neconformităților a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție se vor face numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul beneficiarului;
- Se vor remedia pe propria cheltuială defectele calitative apărute din vina executantului atât în perioada de execuție cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii;
- Refacerea din timp a oricăror neconformități remarcate în lucrările executate pentru evitarea nerespectării duratei de execuție precum și afectarea calității lucrărilor premergătoare;
- Evitarea producerii de daune terților părți (deteriorare de instalații, utilități și alte proprietăți etc);
- Remedierea viciilor ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract;
- Aplicarea măsurilor de siguranță privind obiectivele în exploatare;
- Prezentarea spre aprobarea beneficiarului, a Planului de management a traficului înainte de începerea lucrărilor.

- Legea numărul 10 privind calitatea în construcții;
- Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind Protecția și igiena muncii în construcții aprobate cu Ordinul 9/N/15.03.1993 de către M.L.P.A.T.;
- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P 118- 89;
- C 56-2000 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor în construcții și a instalațiilor aferente.

1.7. Condiții privind recepția

Recepția la terminarea lucrărilor

Reprezintă recepția efectuată la terminarea completă a lucrărilor unui obiect sau unei părți din construcție, independentă, care poate fi utilizată separat.

După terminarea probelor complexe de 72h, se încheie PV de PIF și predare în exploatare continuă a rețelelor, în care se consemnează toate observațiile importante constatate pe parcursul probelor complexe.

Recepția finală

După trecerea perioadei prescrise de garanție, se încheie PV de recepție finală, dacă în timpul exploatarei continue, comportarea a fost normală în cadrul parametrilor stabiliți prin proiect.



Întocmit,
Ing. Madalina Tibucanu
Verificat,
Ec. Radu Mihail Moraru



1.5. Proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea pentru produsele/materialele utilizate la realizarea obiectivului de investiții

Documente însoțitoare:

- certificate de conformitate pentru materialele utilizate;
- fișe tehnice.

1.6. Standarde, normative și alte prescripții care trebuie respectate în cazul execuției, produselor/materialelor, confecțiilor, elementelor prefabricate, utilajelor, montajului, probelor, testelor, verificărilor

a. Proiectul s-a întocmit în conformitate cu următoarele normative și reglementări:

- Normativ I7- 11 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c. ;
- NTE 07/08/00 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- STAS 552 – Doze de aparat și ramificație;
- C56 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații;
- GT059 – Ghidul criteriilor de performanță pentru instalații electrice;
- Legea 10/1995 – Privind calitatea în construcții și instalațiile aferente;
- Legea 50/1991 – privind autorizarea lucrărilor de construcții și instalații, conținutul cadru al proiectelor, s.a.

b. Execuția lucrărilor se va face în baza următoarelor standard și normative :

În prezenta lucrare s-au avut în vedere următoarele prescripții tehnice în vigoare și care vor trebui respectate în execuție:

- PE 132/2003 Normativ pentru proiectarea rețelelor de distribuție publică;
- PE 003/91 Nomenclator de verificări, încercări;
- PE 135/91 Instrucțiuni pentru determinarea secțiunilor economice;
- NTE 401/103/00 Metodologie pentru pentru determinarea secțiunilor economice a conductoarelor rețelelor electrice cu tensiunea 1 – 110 kv electrice;
- NTE 007/08/00: Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice IRE-Ip 30-90 Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;
- Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalații electrice în exploatare; 65/2007
- HG 925/1996 - Hotărârea privind aprobarea Regulamentului de verificare a proiectelor de specialiști atestați MLPAT;
- HGR 90/2008 privind racordarea la rețeaua de alimentare cu energie electrică;
- Ordinul ANRE nr.4 / 09.03.2007 – Norme tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice instalațiile din sistemul de distribuție a energiei electrice.

c. Verificarea calității și recepția calității și recepția lucrărilor de construcții montaj se va face în baza următoarelor normative :

- Norme privind cuprinsul și modul de întocmire, completare și păstrare a cărții tehnice a construcțiilor; C167-77;
- Normativ cadru privind verificarea calității lucrărilor de montaj al utilajelor și instalațiilor tehnologice pentru obiectivele de investiții; C204-80; (BC 5/81);

2. PLAN DE MĂSURI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
BENEFICIAR : COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
PROIECTANT: S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.
EXECUTANT:

Nr. Crt	Aspectul de mediu identificat	Impactul asupra mediului	Măsuri pentru protecția mediului	Legislație în vigoare	Responsabil
1.	Modificarea cadrului natural	Afectarea solului și ecosistemului terestru (vegetație, teren)	Refacerea și readucerea la starea inițială a terenului	OUG 195/2005, Legea 265/2006	RPDM SPL (ȘEF LUCRARE)
2.	Emisii de praf de la demontări	Poluarea aerului și afectarea factorului uman	-stropirea cu apă a prafului rezultat de la decopertări; -curățarea unor părți de construcții cu jet de apă sub presiune; -se va instala o barieră împotriva prafului, iar echipamentele și mașinile din zona de decopertare vor fi acoperite	OUG 195/2005, Legea 265/2006 Legea 655 pt. aprobarea OU 243/2000	RPDM SPL (ȘEF LUCRARE)
3.	Generare zgomot	Poluarea fonică și afectarea factorului uman	În contractul cu executantul se va prevedea executarea majorității lucrărilor pe timpul zilei, cu evitarea depășirii limitelor admisibile normate pentru zgomot	OUG 195/2005, Legea 265/2006 Ordin 536/1997	RPDM SPL (ȘEF LUCRARE)
4.	Posibile scurgeri de produse petroliere de la utilajele/mijloacele de transport folosite	Poluarea solului	Revizia periodică a utilajelor/mijloacelor de transport; -remedierea avariei prin împrăștierea de material absorbant biodegradabil	OUG 195/2005, Legea 265/2006 HGR 235/2007	RPDM SPL (ȘEF LUCRARE)
5.	Generarea deșeurilor inerte rezultate din acțiunea de săpare a șanțurilor și depozitarea corespunzătoare a acestora	Afectarea solului	Se vor colecta selectiv resturile de beton precum și surplusul de pământ rezultate din execuția șanțurilor și vor fi transportate prin firme autorizate în spațiile indicate prin autorizația de construire emisă de primăria pe teritoriul căreia se execută lucrarea	OUG 195/2005, Legea 265/2006 Legea 426/2001 OUG 78/2000 Ordin 95/2005 HGR 349/2005	RPDM SPL (ȘEF LUCRARE)
6.	Posibile împrăștierea fluidului (inflamabil) cu care se execută degresarea	Fluidul împrăștiat poluează solul și subsolul și generează un consum suplimentar de resurse; poate afecta siguranța personalului și poate duce la apariția incendiilor	Instruirea personalului cu privire la manipularea, depozitarea și folosirea fluidelor inflamabile	OUG 195/2005, Legea 265/2006 Legea 263/2005 HGR 1022/2002	RPDM SPL (ȘEF LUCRARE)
7.	Posibile împrăștierea de	Emisiile nu afectează	Verificarea periodică a	OUG 195/2005,	RPDM SPL (ȘEF

	oxigen industrial și acetilenă în urma procesului de sudură	semnificativ calitatea factorului de mediu „aer” în general, însă pot duce la un consum suplimentar de resurse și prezintă un risc (potențial) pentru siguranța personalului	tuburilor de oxigen și acetilenă	Legea 265/2006 Legea 263/2005 HGR 1022/2002	LUCRARE)
8.	Deversarea deșeurilor rezultate în urma procesului de sudură	Poluarea solului	Deșeurile se vor colecta și elimina corespunzător prin firme autorizate conform planului de gestionare deșeurilor	OUG 195/2005, Legea 265/2006 Legea 426/2001 OUG 78/2000 Ordin 95/2005 HGR 349/2005	RPDM SPL (ȘEF LUCRARE)
9.	Posibile deversări de vopsea și grund care conțin substanțe periculoase	Fluidul împrăștiat poluează solul și subsolul și generează un consum suplimentar de resurse; poate afecta siguranța personalului și duce la apariția incendiilor	-instruirea personalului cu privire la manipularea, depozitarea și folosirea vopselei și grundului; -deșeurile periculoase se vor colecta și elimina corespunzător conform planului de gestionare a deșeurilor	OUG 195/2005, Legea 265/2006 Legea 263/2005 HGR 1022/2002	RPDM SPL (ȘEF LUCRARE)
10.	Posibile împrăștierea de diluant	Fluidul împrăștiat poluează solul și subsolul și generează un consum suplimentar de resurse; poate afecta siguranța personalului și duce la apariția incendiilor	-instruirea personalului cu privire la manipularea, depozitarea și folosirea vopselei și grundului; -deșeurile periculoase se vor colecta și elimina corespunzător conform planului de gestionare a deșeurilor	OUG 195/2005, Legea 265/2006 Legea 263/2005 HGR 1022/2002	RPDM SPL (ȘEF LUCRARE)
11.	Generare deșeurilor industriale reciclabile și depozitarea corespunzătoare a acestora	Afectarea solului	-deșeurile industriale reciclabile vor fi colectate, depozitate selectiv temporar corespunzător și se vor transporta la destinații conform planului de gestionare deșeurilor.	OUG 195/2005, Legea 265/2006 Legea 27/2001 Legea 465/2001 Ordin 95/2005 HGR 349/2005 Ordin 2/2004	RPDM SPL (ȘEF LUCRARE)

BENEFICIAR,
PROIECTANT,
EXECUTANT,

S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.
**Inspector de șantier
Responsabil tehnic cu execuția**


3. PLAN DE MĂSURI PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

BENEFICIAR : COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

PROIECTANT: S.C. CRISBO COMPANY SRL

EXECUTANT:

Nr. crt.	Continutul masurii	Cine participa	Responsabil
1.	Instruirea lunar în domeniul situațiilor de urgență.	Toți angajații	Persoana competenta conform Ord. MAI nr. 712/2005 și 786/2005
2.	Instructajul special pentru lucrări se execută înainte de începerea unor lucrări în timpul cărora pot apărea situații generatoare de incendiu, explozii ori pot favoriza producerea altor situații de urgență.	Toti membrii formatiei de lucru	Seful de lucrare
3.	Respectarea la locul de muncă a regulilor stabilite privind fumatul, lucrul cu focul deschis, modificări neautorizate sau improvizații la instalațiile, utilajele, aparatele tehnologice electrice și de încălzire.	Fiecare membru al formatiei de lucru	Seful de lucrare
4.	Participarea cu mijloacele din dotare la limitarea urmarilor nefaste ale situatiei de urgență.	Fiecare membru al formatiei de lucru	Seful de lucrare
5.	Anunțarea imediată a șefilor ierarhici despre existența unor împrejurări de natura să provoace incendii, explozii sau despre nerespectarea normelor, instructiunilor și reglementarilor PSU.	Oricare membru al formatiei de lucru	-

4. PLAN DE SECURITATE ȘI SANATATE

1. Informatii de ordin administrativ:

- 1.1. Antreprenor general:
- 1.2. Adresa exacta a șantierului: strazi intravilan
- 1.3. Beneficiarul lucrării: COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
- 1.4. Tipul lucrării: Execuție
- 1.5. Proiectant: S.C. CRISBO COMPANY SRL
- 1.6. Șef de proiect:
- 1.7. Durata estimativa a lucrărilor: 12 luni
- 1.8. Numărul maxim estimat de lucrători: minim 2 echipe a cate 6 lucrători

2. Măsurile generale de organizare a șantierului:

- Se vor respecta următoarele acte normative în domeniul sănătății și securității în muncă:
- Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 – Legea securității și sănătății în muncă;
 - HGR nr. 1425 din 11 oct. 2006 – Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
 - HG 955/2010-modificarea și compleatarea Normelor metodologice de aplicare a legii 319/2006
 - HGR nr. 1091 din 16,08,2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
 - HGR nr. 1146 din 30 aug. 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
 - HGR nr. 1048 din 09. aug. 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
 - HGR nr. 1051 din 09. aug. 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care reprezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
 - HGR nr. 1136 din 30. aug. 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;
 - HGR nr. 115/2004 – privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață;
 - HGR nr. 971 din 26 iulie 2006 – privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
 - Legea 608/2001 – privind evaluarea conformității produselor;
 - HGR nr. 300 din 2 martie 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
 - HGR nr. 355 / 2007, modificata de HG 37/2008 – privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
 - HGR nr. 493 din 12 aprilie 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
 - HGR nr. 1092 din 16 august 2006 – privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă;

- HGR nr. 1093 din 16 august 2006 – privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă;

- HGR nr. 1218 din 6 septembrie 2006 – privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;

- HGR nr. 1028 din 9 august 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;

- IPSM-IEE/2007 – Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru instalațiile electrice în exploatare.

- LEGEA 307/2006 Legea privind apararea împotriva incendiilor

- PE009/93 – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea și distribuția energiei electrice și termice

- NTE 009/2010 (înlocuiește PE 118/92) Regulament general de manevre în instalațiile electrice.

3. Cerințe minime generale pentru locurile de muncă din santier

- Stabilitate și soliditate

Materialele (tamburi cu conductoare, accesorii), și în general orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat și sigur.

- Instalații de distribuție a energiei

Lucrătorii trebuie să fie protejați corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă sau indirectă.

- Detectarea și stingerea incendiilor

Pe santier se va prevedea un număr minim de dispozitive de stingere a incendiilor. Acestea trebuie întreținute și verificate periodic.

La intervale periodice trebuie să se efectueze încercări și exerciții adecvate.

Dispozitivele neautomatizate de stingere a incendiului trebuie să fie accesibile și ușor de manipulat.

- Expunerea la riscuri particulare

În cadrul lucrării lucrătorii pot fi expuși la riscuri (niveluri de zgomot, praf) nocive, în cadrul lucrărilor de spargeri sau lucrări care se execută mecanic, fiind necesară folosirea echipamentului individual de protecție, corespunzător riscurilor care apar.

- Temperatura

În timpul programului de lucru, temperatura trebuie să fie adecvată organismului uman, ținându-se seama de metodele de lucru folosite și de solicitările fizice la care sunt supuși lucrătorii.

Lucrările care se execută în aer liber, executantul lucrării va avea grijă ca lucrătorii să fie dotați cu echipament individual de protecție pentru riscuri termice, în cazul în cazul temperaturilor scăzute, ploaie, etc.

În cazul temperaturilor extreme executantul (angajatorul) va lua măsurile necesare privind asigurarea cu apă potabilă sau ceai, conform OG 99/2000.

În cazul temperaturilor extreme este necesară alternarea perioadei de lucru cu perioada de repaus.

- luminatul natural și artificial al posturilor de lucru, încăperilor și cailor de circulație de pe santier

În cazul existenței posturilor de lucru pe șantier, acestea trebuie să dispună pe cât este posibil de lumina naturală. Atunci când lumina zilei nu este suficientă și, de asemenea pe timpul nopții locurile de munca trebuie prevăzute cu lumină artificială corespunzătoare și suficientă.

Atunci când este necesar, trebuie utilizate surse de lumină portabile, protejate contra șocurilor.

~~Instalațiile de iluminat ale încăperilor, posturilor de lucru și ale căilor de circulație trebuie amplasate astfel încât să nu prezinte risc de accidentare pentru lucrători.~~

- Căi de circulație – zone periculoase

Se vor asigura măsuri privind semnalizarea corespunzătoare a drumurilor în cazul executării de lucrări în vecinătatea drumurilor publice, evitându-se producerea de accidente.

Executantul va stabili de comun acord cu administratorul de drumuri și poliția rutieră semnalizarea corespunzătoare a zonelor de lucru.

La lucrările de montare a conductoarelor în zone locuite sau la traversările căilor de circulație (cai ferate, sosele, canale navigabile, etc..), trebuie luate măsuri de împiedicare a accesului persoanelor neavizate și a mijloacelor de transport în zonele de lucru.

De la derularea și tragerea la săgeată a conductoarelor și până la fixarea acestora, în zonele populate, în apropierea și traversarea șoselelor și a drumurilor circulante, se vor posta membri ai formației de lucru ai formației de lucru pentru pază, care vor semnaliza pericolul.

Se va acorda o deosebită atenție în zona LEA, în cazul circulației cu utilaje de gabarit, utilaje ce contin scări mobile sau fixe, sau utilizarea de scări mobile sau fixe.

Zonele periculoase trebuie semnalizate în mod vizibil (ziua și în timpul nopții), iar personalul trebuie instruit corespunzător.

- Spațiu pentru libertatea de mișcare la postul de lucru

Suprafața posturilor de lucru trebuie stabilită, în funcție de echipamentul și materialul necesar, astfel încât lucrătorii să dispună de suficientă libertate de mișcare pentru activitățile lor.

- Primul ajutor

Angajatorul trebuie să se asigure că acordarea primului ajutor se poate face în orice moment. De asemenea angajatorul trebuie să asigure personal pregătit în acest scop.

Trebuie luate măsuri pentru a se asigura evacuarea, pentru îngrijiri medicale, a lucrătorilor accidentați sau victime ale unei îmbolnăviri neașteptate.

Trebuie asigurate materiale de prim ajutor în toate locurile unde condițiile de muncă o cer.

Acestea trebuie să fie semnalizate corespunzător, ușor accesibile și să indice clar adresa și numărul de telefon ale serviciului de urgență.

- Instalații sanitare

Atunci când tipul de activitate sau cerințele de curățenie impun acest lucru, lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție dușuri, chiuvete, vestiare, wc-uri.

- Încăperi pentru odihnă și/sau cazare

Lucrătorii trebuie să dispună de încăperi pentru odihnă și/sau cazare ușor accesibile, atunci când securitatea ori sănătatea o impun, în special în funcție de tipul activității, numărului mare de lucrători sau distanței față de șantier.

Dacă nu există asemenea încăperi, alte facilități trebuie să fie puse la dispoziția personalului pentru ca acesta să le poată folosi în timpul întreruperii lucrului.

- Dispozitii diverse

Intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar.

Lucrătorii trebuie să dispună de apă potabilă pe șantier și, eventual de altă băutura corespunzătoare și nealcolică, în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupa cât și în

vecinatatea posturilor de lucru.

4. Posturi de lucru din santiere, în exteriorul încăperilor

-Stabilitate și soliditate

Posturile de lucru mobile și fixe trebuie să fie solide și stabile, ținându-se seama de:

- a) numărul de lucrători care le ocupa;
- b) încărcăturile maxime care pot fi aduse și suportate, precum și repartiția lor;
- c) influențele externe la care pot fi supuse verificării.

Stabilitatea și soliditatea trebuie verificate în mod corespunzător și, în special, după orice modificare de înălțime sau adâncime a postului de lucru.

- Instalații de distribuție a energiei

Instalațiile de distribuție a energiei care se află pe șantier, în special cele care sunt supuse influențelor externe, trebuie verificate periodic și întreținute corespunzător.

Instalațiile existente înainte de deschiderea șantierului trebuie să fie identificate, verificate și semnalizate în mod clar.

- Influențe atmosferice

Lucrătorii trebuie să fie protejați împotriva influențelor atmosferice care le pot afecta securitatea și sănătatea. Lucrătorii să fie dotați cu echipament individual de protecție

- Căderi de obiecte

Lucrătorii trebuie să fie protejați împotriva căderilor de obiecte, de fiecare dată când aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecție colectivă, sau echipament individual de protecție.

Materialele și echipamentele trebuie să fie amplasate sau depozitate astfel încât să se evite răsturnarea ori căderea lor.

- Căderi de la înălțime

Se vor lua măsurile de protecție specifice pentru lucru la înălțime.

Căderile de la înălțime trebuie să fie prevenite cu mijloace materiale, în special cu ajutorul balustradelor de protecție solide, suficient de înalte și având cel puțin o bordură, o mană curentă și protecție intermediară, sau cu un alt mijloc alternativ echivalent.

Lucrările la înălțime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul echipamentelor corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protecție colectivă, cum sunt balustradele, platformele ori plasele de prindere.

În cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare și trebuie utilizate centuri de siguranță sau alte mijloace sigure de ancorare.

Se vor respecta prevederile din normele "Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalații electrice în exploatare 65-2007".

- Schele și scări

Schele – nu este cazul

Scările trebuie să aibă o rezistență suficientă și să fie corect întreținute. Scările vor respecta prevederile din norma IP- 65/2007

- Instalații de ridicat

Toate instalațiile de ridicat (macara, etc.) vor avea verificarea ISCIR la zi în conformitate cu reglementările în vigoare.

Toate instalațiile de ridicat și accesoriile acestora, inclusiv elementele componente și elementele de fixare, de ancorare și de sprijin, trebuie să fie:

- a) să aibă o rezistență suficientă pentru utilizarea căreia îi sunt destinate;

- b) corect instalate și utilizate ;
- c) întreținute și în stare bună de funcționare;
- d) verificate și supuse încercărilor și controalelor periodice, conform dispozițiilor legale în vigoare ;

e) manevrate de către lucrători calificați care au pregătirea corespunzătoare ;

~~Toate instalațiile de ridicat și toate accesoriile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime.~~

Instalațiile de ridicat, precum și accesoriile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate.

- Vehicule și mașini pentru excavații și manipularea materialelor

Toate vehiculele și mașinile pentru excavații și manipularea materialelor trebuie să fie menținute în stare bună de funcționare și să fie utilizate în mod corespunzător.

Conducătorii și operatorii vehiculelor și mașinilor pentru excavații și manipularea materialelor trebuie să aibă pregătirea necesară.

- Instalații, mașini, echipamente

Instalațiile, mașinile, echipamentele utilizate în construcția rețelelor electrice vor respecta normele IP 65/2007

Instalațiile, mașinile și echipamentele, inclusiv uneltele de mână, cu sau fără motor, trebuie să fie:

- a) bine proiectate și construite, ținându-se seama, în măsură în care este posibil, de principiile ergonomice;
- b) menținute în stare bună de funcționare;
- c) folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate;
- d) manevrate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare.

Instalațiile și aparatele sub presiune trebuie să fie verificate și supuse încărcărilor și controlului periodic.

- Construcții metalice sau din beton, cofraje și elemente prefabricate grele

Construcțiile metalice sau din beton și elementele lor, cofraje, elementele prefabricate sau suporturile temporare trebuie montate sau demontate numai sub supravegherea unei persoane competente.

Trebuie prevăzute măsuri de prevenire corespunzătoare pentru a proteja lucrătorii împotriva pericolelor datorate nesiguranței și instabilității temporare a lucrării.

Cofrajele, suporturile temporare și sprijinele trebuie să fie proiectate și calculate, realizate și întreținute astfel încât să poată suporta, fără risc, sarcinile la care sunt supuse.

5. Amenajarea și organizarea șantierului, inclusiv a obiectivelor edilitar - sanitare, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenori și subantreprenori pentru realizarea lucrării.

5.1. Amenajări și organizarea șantierului, inclusiv a obiectivelor edilitar - sanitare:

Nu este cazul. Lucrătorii nu vor fi cazați în zona / perimetrul obiectivului de executat.

5.2. Amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenori și subantreprenori pentru realizarea lucrării:

Materialele, echipamentele și, în general, orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat și sigur.

Materialele folosite în vederea executării lucrării vor fi aduse de către antreprenor, în număr

suficient zilnic.

5.3. Căi sau zone de deplasare ori de circulație orizontale și verticale:

În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid și în condiții de securitate maximă pentru lucrători.

Se vor respecta prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice.

Se vor utiliza căile de circulație existente. Se vor delimita material și semnaliza corespunzător zonele de lucru.

5.4. Limitarea manipulării manuale a sarcinilor:

Antreprenorul va constitui echipe care manipulează mase mari dintr-un număr adecvat de persoane, astfel încât solicitarea să nu depășească posibilitățile individuale a lucrătorilor.

În cazul în care solicitarea depășește posibilitățile individuale ale lucrătorilor se vor folosi utilaje specifice pentru ridicarea și manipularea maselor mari (macarale, buldo-excavatoare, etc).

5.5. Stocare, eliminare sau evacuare deșuri:

Se vor respecta următoarele acte normative:

OGU 92/2021	Privind modificarea OUG 78 /2000 privind regimul deșeurilor
L 27/2007	privind aprobarea OU 92/2021 pentru modificarea și completarea OU 78/2000 , privind regimul deșeurilor
HG 621 / 2005	Privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, abroga HG 349/2002
HG 349 / 2005	Privind depozitarea deșeurilor
HG 856 / 2002	Privind evidenta gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile.
Hotararea 427/28.04.2010	pentru modificarea HG 128/2002 privind incinerarea deșeurilor
Legea 426 / 2001	Aprobarea OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor
HG 235/2007	privind gestionarea uleiurilor uzate

5.6. Dispoziții diverse:

Lucrătorii trebuie să dispună de apă potabilă pe șantier și, eventual, de altă băutură corespunzătoare și nealcoolică, în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupă, cât și în vecinătatea posturilor de lucru.

Lucrătorii trebuie să dispună de condiții pentru a lua masa în mod corespunzător.

6. Măsuri de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate și sănătate și obligațiile ce decurg din acestea.

Se va efectua instructajul în materie de sănătate și securitate ocupațională pe șantier de către coordonatorii în materie de securitate și sănătate, acesta consemnându-se în procesul verbal de instruire sau fișa colectivă de instruire.

7. Obligații ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia.

În vederea prevenirii accidentării membrilor formației de lucru, dar și a persoanelor care ar putea pătrunde accidental în aceste zone, se va asigura delimitarea materială a zonelor de lucru prin:

- bariere extensibile sau frânghii viu colorate, fixate pe jaloane și montate la aproximativ 1m de la sol;

- indicatoare de securitate montate pe barierele extensibile sau frânghiile viu colorate având spre interior inscripția „LIMITA DE ZONĂ DE LUCRU. INTERZISĂ DEPAȘIREA”.

- indicatoare de securitate montate pe barierele extensibile sau frânghiile viu colorate având spre exterior inscripția „STAI! ÎNALTĂ TENSIUNE. PERICOL DE ELECTROCUTARE”.

Pentru evitarea accidentelor de circulație (când este cazul), zona de lucru trebuie marcată cu indicatoare sau îngrădiri speciale, respectând prevederile Regulamentului din 4 octombrie 2006 de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice.

8. Măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie

Antreprenorul va lua măsuri ca în zona de lucru să nu pătrundă decât lucrătorii săi. De asemenea, la sfârșitul programului de lucru zilnic, lucrătorii vor efectua curățenie la locul de muncă, respectând normele de evacuare și selectarea deșeurilor.

9. Indicații practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor și măsurile de organizare în acest sens

Antreprenorul trebuie să se asigure că acordarea primului ajutor se poate face în orice moment. De asemenea, antreprenorul trebuie să asigure personal pregătit în acest scop, efectuându-se și simulări pentru acordarea de prim ajutor. Trebuie luate măsuri pentru a asigura evacuarea pentru îngrijiri medicale a lucrătorilor accidentați sau victime ale unei îmbolnăviri neașteptate. În caz de eveniment se va solicita prezența serviciilor specializate la telefon 112.



Întocmit,
Ing. Mădălina Tibucanu


Verificat,
Ec. Radu Mihail Moraru

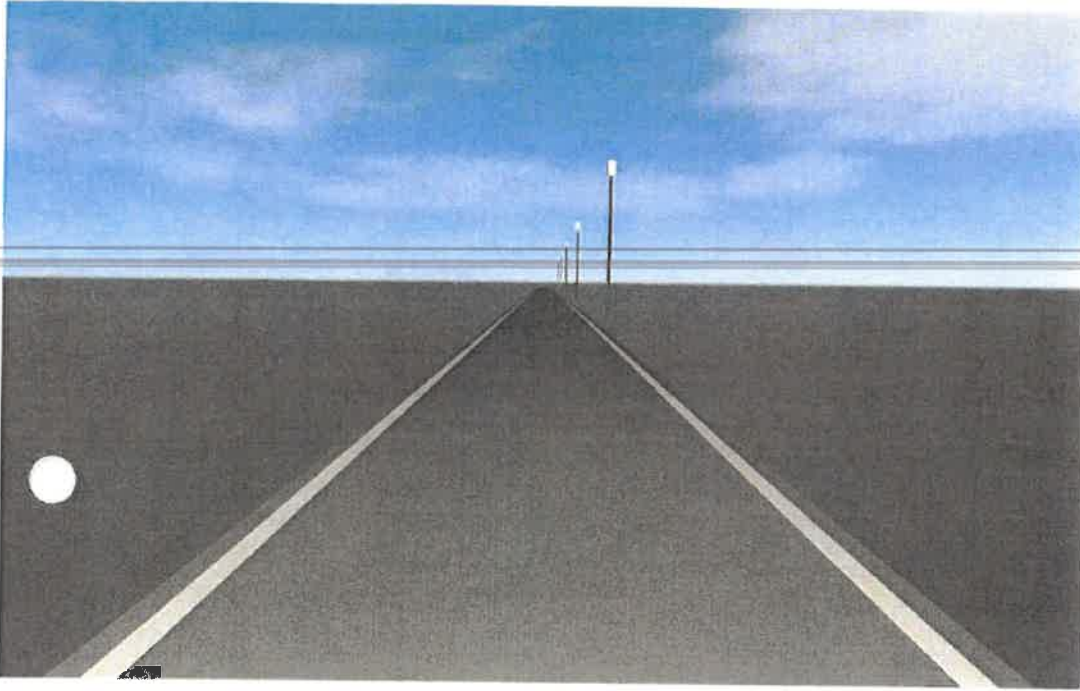


ANEXE

Data

15-Jul-24

DIALux



Calcul luminotehnic



Cuprins

Pagină titlu	1
Cuprins	2

Situatia 1 · Alternativă 1

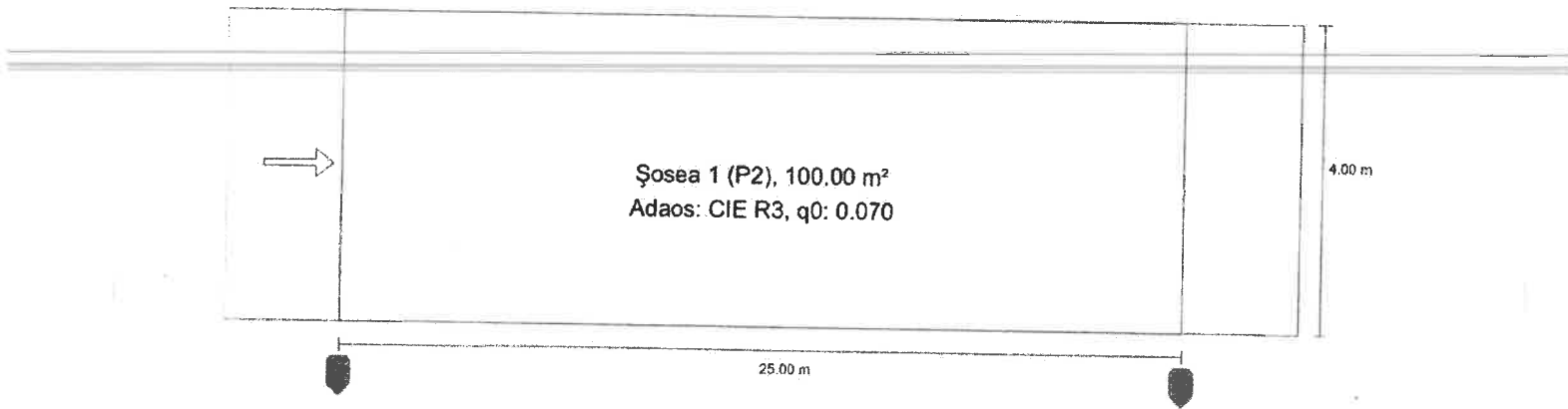
Rezumat (până la EN 13201:2015)	3
Șosea 1 (P2)	7

Situatia 2 · Alternativă 2

Rezumat (până la EN 13201:2015)	8
Șosea 1 (P2)	12

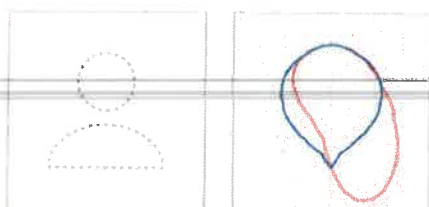
Situatia 1

Rezumat (până la EN 13201:2015)



Situatia 1

Rezumat (până la EN 13201:2015)



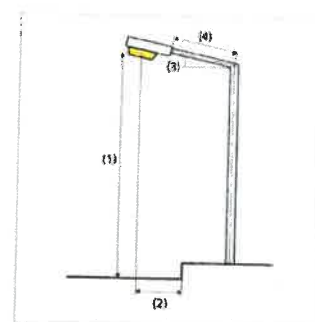
Nume articol	SMART POLE 50W	P	50.0 W
Dotare	1x LED	$\Phi_{Lampă}$	-
		$\Phi_{Corp\ de\ iluminat}$	7150 lm
		η	-

Situatia 1

Rezumat (până la EN 13201:2015)

SMART-POLE 50W (Pe o parte Jos)

Distanță stâlp	25.000 m
(1) Înălțimea punctului de lumină	6.000 m
(2) Ieșirea în consolă a punctului de lumină	-0.700 m
(3) Înclinare consolă	0.0°
(4) Lungime consolă	0.000 m
Număr anual de ore de funcționare	4150 h: 100.0 %, 50.0 W
Putere / traseu	2000.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensități luminoase max. Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.	≥ 70°: 159 cd/klm ≥ 80°: 50.4 cd/klm ≥ 90°: 1.19 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă Valorile intensității luminoase în [cd/klm] pentru calculul clasei intensității luminoase se referă la fluxul luminos al corpului de iluminat, conform EN 13201:2015.	G*3
Clasă index ornamente	D.4
MF	0.80



Situatia 1

Rezumat (până la EN 13201:2015)

Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Pentru instalare s-a luat în calcul un factor de întreținere de 0.80.

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
Șosea 1 (P2)	E_m	14.89 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	2.29 lx	≥ 2.00 lx	✓

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

	Mărime	Calculat	Consumul de energie
Situatia 1	D_p	0.034 W/lx*m ²	-
SMART POLE 50W (Pe o parte jos)	D_e	2.1 kWh/m ² an	207.5 kWh/an

Situatia 1

Şosea 1 (P2)

Rezultate pentru câmpul de evaluare

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
Şosea 1 (P2)	E_m	14.89 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	2.29 lx	≥ 2.00 lx	✓

Situatia 1

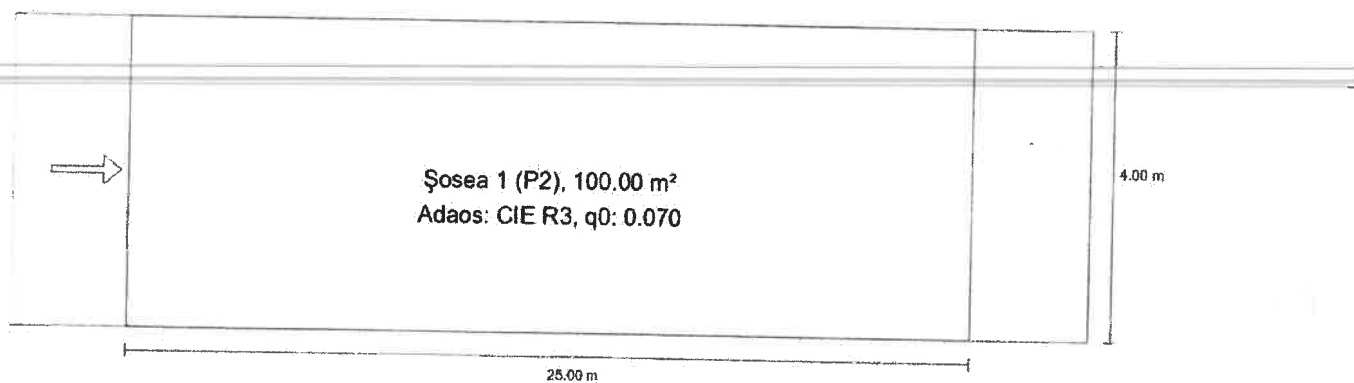
Şosea 1 (P2)

Rezultate pentru câmpul de evaluare

	Mărimē	Calculat	Nominal	Conform
Şosea 1 (P2)	E_m	14.89 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	2.29 lx	≥ 2.00 lx	✓

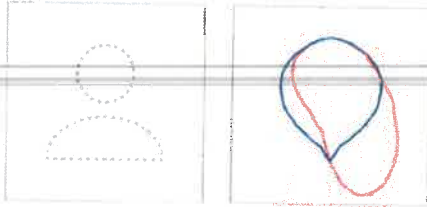
Situatia 2

Rezumat (până la EN 13201:2015)



Situatia 2

Rezumat (până la EN 13201:2015)



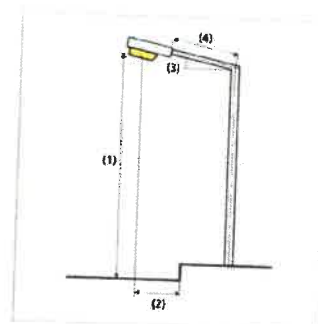
Nume articol	SMART POLE 50W	P	50.0 W
Dotare	1x LED	$\Phi_{Lampă}$	-
		$\Phi_{Corp\ de\ iluminat}$	7150 lm
		η	-

Situatia 2

Rezumat (până la EN 13201:2015)

SMART-POLE 50W (Pe o parte Jos)

Distanță stâlp	25.000 m
(1) Înălțimea punctului de lumină	6.000 m
(2) Ieșirea în consolă a punctului de lumină	-2.448 m
(3) Înclinare consolă	5.0°
(4) Lungime consolă	0.000 m
Număr anual de ore de funcționare	4150 h: 100.0 %, 50.0 W
Putere / traseu	2000.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensități luminoase max. Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.	≥ 70°: 238 cd/klm ≥ 80°: 92.4 cd/klm ≥ 90°: 18.6 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă Valorile intensității luminoase în [cd/klm] pentru calculul clasei intensității luminoase se referă la fluxul luminos al corpului de iluminat, conform EN 13201:2015.	G*3
Clasă index ornamente	D.4
MF	0.80



Situatia 2

Rezumat (până la EN 13201:2015)

Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Pentru instalare s-a luat în calcul un factor de întreținere de 0.80.

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
Șosea 1 (P2)	E_m	11.10 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	2.23 lx	≥ 2.00 lx	✓

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

	Mărime	Calculat	Consumul de energie
Situatia 2	D_p	0.045 W/lx*m ²	-
SMART POLE 50W (Pe o parte jos)	D_e	2.1 kWh/m ² an	207.5 kWh/an

Situatia 2

Șosea 1 (P2)

Rezultate pentru câmpul de evaluare

	Mărire	Calculat	Nominal	Conform
Șosea 1 (P2)	E_m	11.10 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	2.23 lx	≥ 2.00 lx	✓

DEVIZ GENERAL - Faza Proiect Tehnic

al obiectivului de investiții

Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei SUCEVITA,
judetul SUCEAVA

Beneficiar : Primaria comunei SUCEVITA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli aferente asigurării cu utilitățile necesare funcționării	0.00	0.00	0.00
2.2	Rețele de utilitati in incinta si racorduri	0.00	0.00	0.00
2.3	Rețele exterioare apa, canal, electrice, agent termic	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	28,000.00	5,320.00	33,320.00
	3.1.1. Studii de teren	28,000.00	5,320.00	33,320.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	76,500.00	14,535.00	91,035.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	27,000.00	5,130.00	32,130.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	4,500.00	855.00	5,355.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	44,000.00	8,360.00	52,360.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.7	Consultanță	59,600.00	11,324.00	70,924.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	59,600.00	11,324.00	70,924.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	23,500.00	4,465.00	27,965.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	13,500.00	2,565.00	16,065.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	8,500.00	1,615.00	10,115.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	10,000.00	1,900.00	11,900.00

Total capitol 3		197,600.00	37,544.00	235,144.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	132,258.46	25,129.11	157,387.57
4.1.1	1. Investiția de bază	132,258.46	25,129.11	157,387.57
	2. Instalații electrice	132,258.46	25,129.11	157,387.57
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	119,941.54	22,788.89	142,730.43
4.2.1	1. Investiția de bază	119,941.54	22,788.89	142,730.43
	1. Montaj echipamente	119,941.54	22,788.89	142,730.43
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcții. ce necesită montaj	866,500.00	164,635.00	1,031,135.00
4.3.1	1. Investiția de bază	866,500.00	164,635.00	1,031,135.00
	S1 Stalp multifuncțional inteligent conform fișa tehnică	504,000.00	95,760.00	599,760.00
	B1 Banca inteligentă pentru odihnă conform fișa tehnică	362,500.00	68,875.00	431,375.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	10,000.00	1,900.00	11,900.00
4.5.1	1. Investiția de bază	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	S2 Server conform fișa tehnică	10,000.00	1,900.00	11,900.00
4.6	Active necorporale	300,000.00	57,000.00	357,000.00
4.6.1	1. Investiția de bază	300,000.00	57,000.00	357,000.00
	A1 Platforma de guvernare locală și aplicație dedicată conform fișa tehnică	300,000.00	57,000.00	357,000.00
Total capitol 4		1,428,700.00	271,453.00	1,700,153.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4,274.20	0.00	4,274.20
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	1,261.00	0.00	1,261.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	252.20	0.00	252.20
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1,261.00	0.00	1,261.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1,500.00	0.00	1,500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 5%	41,000.00	7,790.00	48,790.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2,658.32	505.08	3,163.40
Total capitol 5		47,932.52	8,295.08	56,227.60
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00

Total capitol 7	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	1,674,232.52	317,292.08	1,991,524.60
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	252,200.00	47,918.00	300,118.00

Proiectant
SC CRISBO COMPANY SRL



Beneficiar
COMUNA SUCEVITA



DEVIZ GENERAL - ELIGIBIL (Faza Proiect Tehnic)

al obiectivului de investiții

Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei
SUCEVITA, judetul SUCEAVA

Beneficiar : Primaria comunei SUCEVITA

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli aferente asigurării cu utilitățile necesare funcționării	0.00	0.00	0.00
2.2	Rețele de utilitati in incinta si racorduri	0.00	0.00	0.00
2.3	Rețele exterioare apa, canal, electrice, agent termic	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	28,000.00	5,320.00	33,320.00
	3.1.1. Studii de teren	28,000.00	5,320.00	33,320.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice - studiu TOPO	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	76,500.00	14,535.00	91,035.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	27,000.00	5,130.00	32,130.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	4,500.00	855.00	5,355.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	44,000.00	8,360.00	52,360.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	23,500.00	4,465.00	27,965.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	13,500.00	2,565.00	16,065.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	8,500.00	1,615.00	10,115.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	5,000.00	950.00	5,950.00

	3.8.2. Dirigenție de șantier	10,000.00	1,900.00	11,900.00
Total capitol 3		128,000.00	24,320.00	152,320.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	132,258.46	25,129.11	157,387.57
4.1.1	1. Investiția de bază	132,258.46	25,129.11	157,387.57
	2. Instalații electrice	132,258.46	25,129.11	157,387.57
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	119,941.54	22,788.89	142,730.43
4.2.1	1. Investiția de bază	119,941.54	22,788.89	142,730.43
	1. Montaj echipamente	119,941.54	22,788.89	142,730.43
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcți. ce necesită montaj	866,500.00	164,635.00	1,031,135.00
4.3.1	1. Investiția de bază	866,500.00	164,635.00	1,031,135.00
	S1 Stalp multifuncțional inteligent conform fișa tehnică	504,000.00	95,760.00	599,760.00
	B1 Banca inteligentă pentru odihnă conform fișa tehnică	362,500.00	68,875.00	431,375.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	10,000.00	1,900.00	11,900.00
4.5.1	1. Investiția de bază	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	S2 Server conform fișa tehnică	10,000.00	1,900.00	11,900.00
4.6	Active necorporale	300,000.00	57,000.00	357,000.00
4.6.1	1. Investiția de bază	300,000.00	57,000.00	357,000.00
	A1 Platforma de guvernare locală și aplicație dedicată conform fișa tehnică	300,000.00	57,000.00	357,000.00
Total capitol 4		1,428,700.00	271,453.00	1,700,153.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 5%	41,000.00	7,790.00	48,790.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		41,000.00	7,790.00	48,790.00
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
Total capitol 7		0.00	0.00	0.00

TOTAL GENERAL	1,597,700.00	303,563.00	1,901,263.00
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	252,200.00	47,918.00	300,118.00

Proiectant
SC CRISBO COMPANY SRL



Beneficiar
COMUNA SUCEVITA



DEVIZ GENERAL - NEELIGIBIL (Faza Proiect Tehnic)

al obiectivului de investiții

Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei
SUCEVITA, judetul SUCEAVA

Beneficiar : Primaria comunei SUCEVITA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli aferente asigurării cu utilitățile necesare funcționării	0.00	0.00	0.00
2.2	Rețele de utilitati in incinta si racorduri	0.00	0.00	0.00
2.3	Rețele exterioare apa, canal, electrice, agent termic	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice - studiu TOPO	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0.00	0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.7	Consultanță	59,600.00	11,324.00	70,924.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	59,600.00	11,324.00	70,924.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00

Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00
	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00	0.00
5	3.5	Proiectare	76,500.00	0.00
5.1	3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	27,000.00	0.00
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	4,500.00	0.00
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1,000.00	0.00
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	44,000.00	0.00
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza	1,428,700.00	252,200.00
6.1	4.1	Constructii si instalatii	132,258.46	132,258.46
		<i>1 Investitia de baza</i>	<i>132,258.46</i>	<i>132,258.46</i>
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	119,941.54	119,941.54
		<i>1 Investitia de baza</i>	<i>119,941.54</i>	<i>119,941.54</i>
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	866,500.00	0.00
		<i>1 Investitia de baza</i>	<i>866,500.00</i>	<i>0.00</i>
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00
6.5	4.5	Dotari	10,000.00	0.00
		<i>1 Investitia de baza</i>	<i>10,000.00</i>	<i>0.00</i>
6.6	4.6	Active necorporale	300,000.00	0.00
		<i>1 Investitia de baza</i>	<i>300,000.00</i>	<i>0.00</i>
7	5.1	Organizare de santier	0.00	0.00
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00
8	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00

TOTAL (fara TVA)	1,505,200.00	252,200.00
TVA (19.00%)	285,988.00	47,918.00
TOTAL (cu TVA)	1,791,188.00	300,118.00

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Formular F4
Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
1 Investitia de baza						
1	S1 Stalp multifunctional inteligent conform fisa tehnica	buc	12.00	42,000.00	504,000.00	1
2	B1 Banca inteligenta pentru odihna conform fisa tehnica	buc	29.00	12,500.00	362,500.00	4
3	S2 Server conform fisa tehnica	buc	1.00	10,000.00	10,000.00	3
4	A1 Platforma de guvernare locala si aplicatie dedicata conform fisa tehnica	buc	1.00	300,000.00	300,000.00	5
TOTAL 1					1,176,500.00	
TOTAL Echipamente in Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava					1,176,500.00	

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Obiectul: 1 Investitia de baza

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuleli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	132,258.46	25,129.11	157,387.56
4.1.4.1	2 Instalatii electrice	132,258.46	25,129.11	157,387.56
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		132,258.46	25,129.11	157,387.56
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	119,941.54	22,788.89	142,730.43
4.2.1	1 Montaj echipamente	119,941.54	22,788.89	142,730.43
TOTAL CAPITOL II		119,941.54	22,788.89	142,730.43
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	866,500.00	164,635.00	1,031,135.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	10,000.00	1,900.00	11,900.00
4.6	Active necorporale	300,000.00	57,000.00	357,000.00
TOTAL CAPITOL III		1,176,500.00	223,535.00	1,400,035.00
TOTAL 1 Investitia de baza		1,428,700.00	271,453.00	1,700,153.00

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuleli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Obiectul: 1 Investitia de baza

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	0.00
4	4.1.3	Arhitectura	0.00
5	4.1.4	Instalatii	132,258.46
		2 Instalatii electrice	132,258.46
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			132,258.46
CAPITOL II			
II. Montaj			
9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	119,941.54
		1 Montaj echipamente	119,941.54
TOTAL CAPITOL II			119,941.54
CAPITOL III			
III. Procurare			
12	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	866,500.00
15	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
16	4.5	Dotari	10,000.00
18	4.6	Active necorporale	300,000.00
TOTAL CAPITOL III			1,176,500.00
CAPITOL IV			
IV. Probe			
21	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			0.00
TOTAL 1 Investitia de baza (fara TVA)			1,428,700.00
TVA (19.00%)			271,453.00
TOTAL 1 Investitia de baza (cu TVA)			1,700,153.00

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

PROIECTANT,



Handwritten signature

BENEFICIAR



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Formular C6 Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resurselor materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	100014352 - Cablu ftp categoria 5	m	362.90	4.00	1,451.58	Depozit	0.00
2	2100402 - Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	39.24	0.80	31.40	Depozit	0.04
	2100713 - Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0.00	380.00	0.00	Depozit	0.00
4	2100945 - Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	0.85	420.00	356.33	Depozit	2.09
5	2100969 - Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	8.48	480.00	4,072.32	Depozit	21.29
6	2200513 - Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	0.23	125.00	28.80	Depozit	0.31
7	2200525 - Nisip de rau si lacuri sortat si nespalat, 0,0-7,00 mm	mc	66.91	125.00	8,363.25	Depozit	90.32
8	2205719 - Talc macinat S 11124	kg	0.00	9.00	0.00	Depozit	0.00
9	3668097 - Platbanda 25X4 MM	kg	637.20	20.00	12,744.00	Depozit	0.64
10	3805279 - Sarma moale zincata OL32 D= 0,8 stas 889	kg	0.00	8.50	0.00	Depozit	0.00
11	4802640 - Cablu energie cyaby 0,6/1 KV 3X4 U s 8778	m	270.60	34.00	9,200.40	Depozit	0.19
12	4806945 - Cablu energie acyaby 0,6/1 KV 3X 25 + 16 M s 8778	m	469.44	35.00	16,430.40	Depozit	0.59
13	5904299 - Flux(pasta decapanta)pt.lipirea cositorului nid	kg	0.00	27.20	0.00	Depozit	0.00
14	5904782 - Aliaj de lipit staniu-plumb marca Ip 60	kg	0.00	72.30	0.00	Depozit	0.00
15	6202806 - Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	1.00	9.00	9.01	Depozit	1.00
16	6302333 - Confectii metalice inglobate total sau partial in beton	kg	642.00	25.00	16,050.00	Depozit	0.64
17	6621533 - Banda izolatoare din pinza cauc.tip PC 10mx20MM S 3658	m	7.05	1.00	7.05	Depozit	0.00
18	6704662 - Tub riflat PVC D min 50	m	581.32	9.00	5,231.91	Depozit	0.32
19	7309901 - Priza pamint 1 contur, banda OL-zn 40X4 L = 18M, 4 electrozi din teava zincata de 2 1/2 "de 1,5 M	buc	9.00	1,500.00	13,500.00	Depozit	0.94
20	7360837 - Material marunt (electrozi, energie el.,vopsea minium)	%			642.00	Depozit	0.00
21	7716981 - Folie avertizoare polietilena/pvc cabluri electrice 0.02 pana la 0.03 kg/ml	kg	20.08	14.00	281.06	Depozit	0.02

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
22	7801035 - Material marunt	%			40.50	Depozit	0.00
23	7815020 - Material marunt (bumbac,petrol)	%			25.63	Depozit	0.00
24	7815026 - Material marunt (bumbac,petrol,cherestea rasinoase)	%			0.00	Depozit	0.00
25	7815040 - Material marunt (bumbac,petrol, electrozi sudura,vopsea anticoroziva pe baza	%			637.20	Depozit	0.00
TOTAL Materiale					89,102.83	Greutate	118.39

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Formular C7
Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	11000 - Betonist	9.24	28.00	258.72	100.00
2	13410 - Dulgher constructii	5.54	28.00	155.23	100.00
3	14100 - Electrician	17.62	28.00	493.26	100.00
	14120 - Electrician automatizare	440.40	28.00	12,331.20	100.00
5	14140 - Electrician cabluri subterane	325.46	28.00	9,112.89	100.00
6	14160 - Electrician linii electrice aeriene	623.16	28.00	17,448.59	100.00
7	15000 - Fierar beton	308.16	28.00	8,628.48	100.00
8	17000 - Inginer	147.60	28.00	4,132.80	100.00
9	17130 - Instalator electrician	208.82	28.00	5,847.09	100.00
10	20640 - Muncitor deservire constructii masini	14.40	28.00	403.20	100.00
11	20650 - Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	43.36	28.00	1,214.00	100.00
12	21100 - Muncitor necalificat	560.16	28.00	15,684.48	100.00
13	26100 - Sapator	660.30	28.00	18,488.29	100.00
14	31000 - Zidar	18.05	28.00	505.34	100.00
	Ore Manopera	3,382.27	TOTAL	94,703.58	

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
Executant:
Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Formular C8
Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	1300 - Automacara 5 tf	83.52	250.00	20,880.00
2	3716 - Vibrator de interior pt.beton actionat,electric 0,9-1,5KW	5.54	5.00	27.72
	4019 - Placa vibratoare cu motor ardere interna sub 10cp 650-700kgf	9.94	50.00	497.02
4	6753 - Automacara cu brat cu zabrele 10- 14,9tf	28.80	250.00	7,200.00
TOTAL Utilaje				28,604.74

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
Executant:
Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei/(Tone*Km)	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
1	8889039 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 50 km.	25.42	50.00	1.25	3.00	3,813.00
TOTAL Transport						3,813.00

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor			
TOTAL CAPITOL 1				
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2				
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren			
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului			
3.1.3	Alte studii specifice			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii			
3.3	Expertizare tehnica			
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor			
3.5	Proiectare			
3.5.1	Tema de proiectare			
3.5.2	Studiu de fezabilitate			
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general			
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor			
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie			
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie			
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie			
3.7	Consultanta			

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
3.7.2	Auditul financiar			
3.8	Asistenta tehnica			
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului			
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor			
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii			
3.8.2	Dirigentie de santier			
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare			
TOTAL CAPITOL 3				

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	1 Investitia de baza			
	2 Instalatii electrice			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
4.2.1	1 Investitia de baza			
	1 Montaj echipamente			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.3.1	1 Investitia de baza			
	S1 Stalp multifunctional inteligent conform fisa tehnica			
	B1 Banca inteligenta pentru odihna conform fisa tehnica			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.5.1	1 Investitia de baza			
	S2 Server conform fisa tehnica			
4.6	Active necorporale			
4.6.1	1 Investitia de baza			
	A1 Platforma de guvernare locala si aplicatie dedicata conform fisa tehnica			
TOTAL CAPITOL 4				

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier			
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier			
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului			

Nr.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii			
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii			
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC			
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare			
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute			
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate			
TOTAL CAPITOL 5				

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice si teste			
TOTAL CAPITOL 6				

CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)			
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret			
TOTAL CAPITOL 7				

TOTAL Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri Inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava				
TOTAL Constructii+Montaj				

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

null

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului		
	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		
5	3.5	Proiectare		
5.1	3.5.1	Tema de proiectare		
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate		
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza		
6.1	4.1	Constructii si instalatii		
		<i>1 Investitia de baza</i>		
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
		<i>1 Investitia de baza</i>		
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
		<i>1 Investitia de baza</i>		
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
6.5	4.5	Dotari		
		<i>1 Investitia de baza</i>		
6.6	4.6	Active necorporale		
		<i>1 Investitia de baza</i>		
7	5.1	Organizare de santier		
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
8	6.2	Probe tehnologice si teste		

TOTAL (fara TVA)		
-------------------------	--	--

TOTAL (cu TVA)		
-----------------------	--	--

PROIECTANT,



BENEFICIAR



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Formular F4
Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
1 Investitia de baza						
1	S1 Stalp multifunctional inteligent conform fisa tehnica	buc	12.00			1
2	B1 Banca inteligenta pentru odihna conform fisa tehnica	buc	29.00			4
3	S2 Server conform fisa tehnica	buc	1.00			3
4	A1 Platforma de guvernare locala si aplicatie dedicata conform fisa tehnica	buc	1.00			5
TOTAL 1						
TOTAL Echipamente in Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava						

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Obiectul: 1 Investitia de baza

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

nuli

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		
		Lei	TVA Lei	Valoare (cu TVA) Lei
1	2	3	4	5
Cheltulell pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta			
4.1.3	Arhitectura			
4.1.4	Instalatii			
4.1.4.1	2 Instalatii electrice			
4.1.5	Alte categorii de constructii			
TOTAL CAPITOL I				
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
4.2.1	1 Montaj echipamente			
TOTAL CAPITOL II				
CAPITOL III Procurare				
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			
TOTAL CAPITOL III				
TOTAL 1 Investitia de baza				

null

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Obiectul: 1 Investitia de baza

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I

.. Constructii si instalatii

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
4	4.1.3	Arhitectura	
5	4.1.4	Instalatii	
		<i>2 Instalatii electrice</i>	
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II

II. Montaj

9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
		<i>1 Montaj echipamente</i>	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III

III. Procurare

12	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
15	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
16	4.5	Dotari	
18	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV

IV. Probe

21	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 1 investitia de baza (fara TVA)	
--	--

TOTAL 1 investitia de baza (cu TVA)	
--	--

null.

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Obiectul: 1 Investitia de baza
 Stadiul fizic: 1 Montaj echipamente

Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Montare stalpi Inteligenti					
1	TSA17C1 - Sapatura manuala de pamant,in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc,de pana la 4 M adancime	mc	8.52		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	CZ0301E1 - Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat in fundatii fasonarea barelor pentru fundatii izolate (inclusiv fundatii pahar) continui si radiere, in ateliere centralizate PC 52, D= 10-16 MM ;	kg	642.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	CL12XC - Confectii metalice diverse:piese inglobate total sau partial in beton	kg	642.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	6302333 - Confectii metalice inglobate total sau partial in beton	kg	642.00		
4	EA10B# - Tub de protectie flexibil montat liber avand diametrul interior 20-40 MM	m	72.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	6704662 - Tub riflat PVC D min 50	m	74.16		
5	CA01A1 - Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate si socluri cu volum pana la 3 MC, inclusiv	mc	0.84		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	2100945 - Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	0.85		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	CA01A1 - Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate si socluri cu volum pana la 3 MC, inclusiv	mc	8.40		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	2100969 - Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	8.48		
7	RPCJ49B1 - Tencuieli exterioare driscuite, pe zidarie de caramida sau beton de 2,5 CM grosime, executate cu mortar de ciment-var marca 50-T pentru sprit si mortar de var-ciment marca 25-T pentru grund si stratul vizibil, in fasii, pana la 70 CM latime	mp	7.68		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	W2A16B#[1] - Stalp pentru iluminat public stradal din teava de otel, montat cu automacaraua in fundatie turnata stalp de peste 5m	buc	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	ATA01A - Montarea aparatelor in panouri, dulapuri, cutii, aparent sau ingropat cu greutatea: pina la 1 Kg	buc	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	ES16A1* - Programarea si configurarea softurilor; software IP, standard	buc	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Montare stalpi inteligenti					

Montare banci inteligente					
11	VC03A01[1] - Montare banca inteligenta pentru odihna	buc	29.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	ES16A1* - Programarea si configurarea softurilor; software IP, standard	buc	29.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Montare banci inteligente					

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	TRA02A50 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist. = 50 km.	tona	25.42		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie întru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)						
TVA (19.00%)						
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						



PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Obiectul: 1 Investitia de baza
 Stadiul fizic: 2 Instalatii electrice

Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
LES 0.4 kV CYABY 3x2.5 mmp					
1	TSA02C1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 M sau peste 1.00 M latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc .in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75M teren tare	mc	176.04		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	W2H04A1 - Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	39.12		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	W2G01A# - Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea pana la 4x16 mmp, fara obstacole sau cu greutatea specifica pana la 1,1 kg/m;	m	391.20		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3.1	4806945 - Cablu energie acyaby 0,6/ 1 KV 3X 25 + 16 M s 8778	m	469.44		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	EA10B# - Tub de protectie flexibil montat liber avand diametrul interior 20-60 MM	m	0.39		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4.1	6704662 - Tub riflat PVC D min 50	m	0.40		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5	W2H07A1 - Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc	m	782.40		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	EB07A01> - Cablu ftp cat.5, cu izolatie introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, cu sectiunea cuprinsa intre 6 - 10 mmp	m	352.08		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
7	W2104A# - Montare electrod orizontal din platbanda zincata pentru priza de pamant in teren normal;	kg	391.20		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
7.1	3668097 - Platbanda 25X4 MM	kg	391.20		
8	TSD01D1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren tare si foarte tare	mc	121.27		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
9	TSD06A1 - Compactarea cu placa vibratoare a umpluturilor in straturi de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se din pamant, compactat cu: placa vibratoare de 0.7 t	100 mc	1.17		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
TOTAL LES 0.4 kV CYABY 3x2.5 mmp					

LES 0.4 kV CYABY 3X4					
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
10	TSA02C1 - Sapatara manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1.00 M sau peste 1.00 M latime, executata fara sprijini, cu taluz vertical, la fundatii, canale, subsoluri, drenuri, trepte de infratire etc .in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75M teren tare	mc	110.70		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
11	W2H04A1 - Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	24.60		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
12	W2G01A# - Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea pana la 4x16 mmp, fara obstacole sau cu greutatea specifica pana la 1,1 kg/m;	m	246.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
12.1	4802640 - Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3X4 U s 8778	m	270.60		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	EB07A01> - Cablu ftp cat.5, cu izolatie introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, cu sectiunea cuprinsa intre 6 - 10 mmp	m	0.25		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	EA10B# - Tub de protectie flexibil montat liber avand diametrul interior 20-60 MM	m	492.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.1	6704662 - Tub riflat PVC D min 50	m	506.76		
15	W2H07A1 - Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc	m	221.40		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	W2I04A# - Montare electrod orizontal din platbanda zincata pentru priza de pamant in teren normal;	kg	246.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16.1	3668097 - Platbanda 25X4 MM	kg	246.00		
17	TSD01D1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren tare si foarte tare	mc	76.26		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	TSD06A1 - Compactarea cu placa vibratoare a umpluturilor in straturi de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se din pamant, compactat cu: placa vibratoare de 0.7 t	100 mc	0.74		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL LES 0.4 KV CYABY 3X4					

Instalatii de legale la pamant					
19	W1MN10A# - Priza de pamant zincata cu un contur montata in teren normal	buc	9.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19.1	7309901 - Priza pamant 1 contur, banda OL-zn 40X4 L = 18M, 4 electrozi din teava zincata de 2 1/2 "de 1,5 M	buc	9.00		

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrări	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	W2J03A# - Verificarea prizelor de pamant	buc	9.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
TOTAL Instalatii de legale la pamant					

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	



PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Formular C6 Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	100014352 - Cablu ftp categoria 5	m	362.90			Depozit	0.00
2	2100402 - Ciment II B 32,5 (M 30) saci	kg	39.24			Depozit	0.04
	2100713 - Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0.00			Depozit	0.00
4	2100945 - Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	0.85			Depozit	2.09
5	2100969 - Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	8.48			Depozit	21.29
6	2200513 - Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	0.23			Depozit	0.31
7	2200525 - Nisip de rau si lacuri sortat si nespalat, 0.0-7.00 mm	mc	66.91			Depozit	90.32
8	2205719 - Talc macinat S 11124	kg	0.00			Depozit	0.00
9	3668097 - Platbanda 25X4 MM	kg	637.20			Depozit	0.64
10	3805279 - Sarma moale zincata OL32 D= 0,8 stas 889	kg	0.00			Depozit	0.00
11	4802640 - Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3X4 U s 8778	m	270.60			Depozit	0.19
12	4806945 - Cablu energie acyaby 0,6/ 1 KV 3X 25 + 16 M s 8778	m	469.44			Depozit	0.59
13	5904299 - Flux(pasta decapanta)pt.lipirea cositorului nid	kg	0.00			Depozit	0.00
14	5904782 - Aliaj de lipit staniu-plumb marca Ip 60	kg	0.00			Depozit	0.00
15	6202806 - Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	1.00			Depozit	1.00
16	6302333 - Confectii metalice inglobate total sau partial in beton	kg	642.00			Depozit	0.64
17	6621533 - Banda izolatoare din pinza cauc.tip PC 10mx20MM S 3658	m	7.05			Depozit	0.00
18	6704662 - Tub riflat PVC D min 50	m	581.32			Depozit	0.32
19	7309901 - Priza pamint 1 contur, banda OL-zn 40X4 L = 18M, 4 electrozi din teava zincata de 2 1/2 "de 1,5 M	buc	9.00			Depozit	0.94
20	7360837 - Material marunt (electrozi, energie el.,vopsea minium)	%				Depozit	0.00
21	7716981 - Folie avertizoare polietilena/pvc cabluri electrice 0.02 pana la 0.03 kg/ml	kg	20.08			Depozit	0.02

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
22	7801035 - Material marunt	%				Depozit	0.00
23	7815020 - Material marunt (bumbac,petrol)	%				Depozit	0.00
24	7815026 - Material marunt (bumbac,petrol,cherestea rasinoase)	%				Depozit	0.00
25	7815040 - Material marunt (bumbac,petrol, electrozi sudura,vopsea anticoroziva pe baza	%				Depozit	0.00
TOTAL Materiale						Greutate	118.39

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
 Executant:
 Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Formular C7
Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	11000 - Betonist	9.24			
2	13410 - Dulgher constructii	5.54			
3	14100 - Electrician	17.62			
	14120 - Electrician automatizare	440.40			
5	14140 - Electrician cabluri subterane	325.46			
6	14160 - Electrician linii electrice aeriene	623.16			
7	15000 - Fierar beton	308.16			
8	17000 - Inginer	147.60			
9	17130 - Instalator electrician	208.82			
10	20640 - Muncitor deservire constructii masini	14.40			
11	20650 - Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	43.36			
12	21100 - Muncitor necalificat	560.16			
13	26100 - Sapator	660.30			
14	31000 - Zidar	18.05			
	Ore Manopera	3,382.27	TOTAL		

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
Executant:
Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Formular C8

Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	1300 - Automacara 5 tf	83.52		
2	3716 - Vibrator de interior pt.beton actionat,electric 0,9-1,5KW	5.54		
	4019 - Placa vibratoare cu motor ardere interna sub 10cp 650-700kgf	9.94		
4	6753 - Automacara cu brat cu zabrele 10- 14,9tf	28.80		
TOTAL Utilaje				

PROIECTANT,

BENEFICIAR,



Beneficiar: Comunei Sucevita, Judetul Suceava
Executant:
Proiectant: CRISBO COMPANY SRL
Obiectivul: Dezvoltarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava

Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei/(Tone*Km)	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
1	8889039 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist. = 50 km.	25.42	50.00	1.25		
*OTAL Transport						

PROIECTANT,



BENEFICIAR,



FORMULAR F5**OBIECTIV:** "DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA NIVELUL COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"**BENEFICIAR:** COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA**PROIECTANT:** S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.**FIȘĂ TEHNICĂ NR.1**
Coloana multifunctionala

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali		
1	Stalp de iluminat inteligent, multifunctional		
1.1	Echipament multifunctional gestionabil de la distanta, alcatuit din tronsoane multifunctionale, din aluminiu turnat sub presiune sau ambutisat, vopsit in camp electrostatic		
1.2	Tensiune alimentare: 230 Vca/50Hz;		
1.3	Clasa de izolație electrică: I sau II;		
1.3	Dotari minimale: Router Wi-Fi cu conexiune 4G/5G sau fibra optica Aparat de iluminat stradal/pietonal incorporat Camera video de supraveghere incorporata Set de panica Difuzor (Speaker) Port USB si USB-C Senzor multifunctional		
1.4	Functionalitati minimale: - Crearea unei retele WiFi de tip Mesh cu celelalte echipamente montate in adiacenta, administrabila din platforma de guvernare locala. Stalpii vor fi conectati la reseaua locala de fibra optica, iar acolo unde nu este posibil, se va utiliza un card SIM introdus in routerul Wi-Fi. - Supravegherea video 24/24 ore prin camera de supraveghere cu care este dotat, administrabila din platforma de guvernare locala - Iluminarea zonei unde este instalat, printr-un aparat de iluminat dimensionat luminotehnic, cu puterea instalata de 50W +/- 10%, controlat de sistemul de telegestiune disponibil in platforma de administratie publica - Incarcarea dispozitivelor si terminalelor mobile, prin socket-urile USB si 220V disponibile - Dotat cu un difuzor rezistent la umiditate si praf cu un nivel al semnalului audio de cel putin 80 dB, ale carui emisii sunt controlate din platforma CMS. - Set de panica, dotat cu microfon, difuzor si buton de panica, pentru semnalarea catre CMS a unor situatii		

<p>deosebite (posibilitatea comiterii unei infractiuni, incendiu, inundatie, accident rutier, etc.)</p> <p>- Capabil sa capteze informatii din mediul in care este instalat prin intermediul unui senzor multifunctional si sa le transmita catre CMS;</p> <p>Funcionalitati minimale senzor multifunctional:</p> <p>Montaj: senzorul va fi integrat in structura stalpului sau conectat la stalp printr-un soclu de tip "plug and play" (ZHAGA sau similar);</p> <p>Unghiul de detectie: minim 160 grade;</p> <p>Distanța de detectie: minim 50 m atât pentru automobile cât și pentru pietoni;</p> <p>Senzorul va putea comunica local cu alte echipamente</p>		
<p>pe o distanță de minim 1 km;</p> <p>Senzorul multifunctional va avea inclus cel puțin următoarele tipuri de senzori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sensor de mișcare; - sensor de înclinare; - sensor de impact; - sensor de temperatură; - sensor de lumină; - sensor de ceață; - sensor de ploaie; - sensor de ninsoare; <p>Trebuie să detecteze impactul (măsurare între 2 și până la 10G) și să transmită alertă de impact (ex.: accident rutier care a determinat modificarea poziției stalpului pe care este montat senzorul multifuncțional);</p> <p>Trebuie să detecteze condiții meteo: ceață, ploaie, ninsoare;</p> <p>Echipamentul este capabil să activeze sau să dezactiveze fiecare din senzori cu care este prevăzut în funcție de constrângerile de amplasament.</p> <p>Control de la distanta</p> <p>Echipamentul este gestionabil de la distanta prin intermediul unei aplicatii disponibila in orice browser Web, pentru orice sistem de operare. Prin integrarea echipamentului in aplicatie se vor obtine urmatoarele functionalitati minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea vizuala pe harta a echipamentului, dupa coordonate GPS - Pornire manuala sau automata, dupa un program prestabilit configurabil, a echipamentelor - Oprire de urgenta a functionarii echipamentelor - Control individual a subansamblelor echipamentelor (pornirea/oprirea/monitorizarea individuala a porturilor USB/USB-C, a prizei 230V, a difuzorului sau a routerului WiFi. - Configurarea mesajelor audio transmise in difuzor - Activarea/Dezactivarea si controlul setului de panica 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Activarea/Dezactivarea selectiva a senzorilor cu care este dotat senzorul multifunctional - Controlul routerului WiFi - Accesul live la fluxul camerei de supraveghere - Alerte automate cu privire la functionarea defectuoasa a echipamentului - Rapoarte de activitate si de consum energetic disponibile pentru subansamblele echipamentului, pentru perioade configurabile de timp. Exportul rapoartelor in formate recunoscute (.xml, .xls, .pdf, etc.) - Manuale de utilizare si de exploatare ale echipamentului si subansamblelor acestuia 		
1.5	Eficiența luminoasă aparat de iluminat: minim 145 lm/W;		
1.6	Durata de viață: minim 100.000 ore;		
1.7	Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere: <ul style="list-style-type: none"> • temperatura de culoare: Tc = 4000K +/- 10%; • indicele de redare al culorilor: Ra≥70. 		
1.8	Temperatura de funcționare a aparatului de iluminat: -40°C ÷ 55°C;		
1.9	Dimensiuni coloana : Inaltime: minim 4.50 metri – maxim 6.0 metri		
1.10	Greutate: nu se impune;		
1.11	Camere de supraveghere de inalta rezolutie, dotate cu echipamente pentru vedere nocturna duala (LED alb si infrarosu)		
2	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
2.1	Se vor prezenta: <ul style="list-style-type: none"> • Fișa tehnica emisa de producător din care sa reiasa indeplinirea integrala a caracteristicilor tehnice; • Certificat de garanție emis de producător; • Marcajul CE; • Declarația UE de Conformitate emisa de producator sau de furnizorul acreditat de producator, din care sa reiasa nivelul de echipare 		
2.2	Se va prezenta raport de testare fotometrică pentru întregul aparat de iluminat, emis de un laborator acreditat, ce va confirma performantele minime.		
2.3	Pentru senzorul multifunctional Se va prezenta certificat de conformitate sau raport de testare ce va confirma respectarea următoarelor standarde de siguranta in utilizare si compatibilitate: EN 62368, EN 61000, EN 55032, EN 55011, EN 55035, EN 60068, SR EN 62262, EN 60529 emis de către un organism de certificare acreditat.		
	Pentru portul USB si USB-C se va prezenta certificat de conformitate sau raport de testare ce va confirma respectarea următoarelor standarde de siguranta in utilizare si compatibilitate: Directiva EMC 2014/30/EU, EN 55032, EN 55035, EN/IEC 62321		

	Pentru difuzorul se va prezenta certificat de conformitate sau raport de testare ce va confirma indeplinirea gradului de protectie minim IP65		
3	Condiții de garanție și postgaranție		
3.1	Termen de garanție – minim 5 ani.		
4	Alte condiții cu caracter tehnic Furnizorul are obligatia de a pune la dispozitia integratorului documentatia API REST sau echivalent pentru integrarea functionalitatilor de monitorizare si control in aplicatia de management local		

PROIECTANT:

S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.



FORMULAR F5

OBIECTIV: "DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA NIVELUL COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"

BENEFICIAR: COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA

PROIECTANT: S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.

FIȘĂ TEHNICĂ NR.2**Banca inteligenta**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali		
1	Banca inteligenta		
1.1	Material constructiv carcasa: Otel galvanizat/inoxidabil/aluminiu, vopsit in camp electrostatic		
1.2	Material constructiv sezut si cotiere: material plastic dur		
1.3	Dimensiuni LXI: min. 2000X550 mm, cu conditia incadrarii in spatiul disponibil		
1.4	Tensiune alimentare: 230 Vca/50Hz;		
1.5	Dotari minime: Router Wi-Fi 4G/5G sau cu conexiune la fibra optica Prize USB si/sau USC-C Sistem de iluminat ambiental cu banda LED Senzor antifurt		
1.7	Funcionalitati minime: - Crearea unei retele WiFi de tip Mesh cu celelalte echipamente montate in adiacenta, administrabila din platforma de guvernare locala. Bancile vor fi conectate la rețeaua locala de fibra optica, iar acolo unde nu este posibil, vor fi dotate cu SIM card. - Iluminarea ornamentala a zonei unde este instalata, printr-un sistem de iluminat perimetral controlat de sistemul de telegestiune disponibil in platforma de administratie publica Control de la distanta Echipamentul este gestionabil de la distanta prin intermediul unei aplicatii disponibila in orice browser Web, pentru orice sistem de operare. Prin integrarea echipamentului in aplicatie se vor obtine urmatoarele functionalitati minime: - Identificarea vizuala pe harta a echipamentului, dupa coordonate GPS		

	<ul style="list-style-type: none"> - Pornire manuala sau automata, dupa un program prestabilit configurabil, a echipamentelor - Oprire de urgenta a functionarii echipamentelor - Control individual a subansamblelor echipamentelor pornirea/oprirea/monitorizarea individuala a porturilor USB/USB-C sau a routerului WiFi. - Controlul routerului WiFi - Alerte automate cu privire la functionarea defectuoasa a echipamentului sau furt - Rapoarte de activitate si de consum energetic disponibile pentru subansamblele echipamentului, pentru perioade configurabile de timp. Exportul rapoartelor in formate recunoscute (.xml, .xls, .pdf, etc.) - Manuale de utilizare si de exploatare ale echipamentului si subansamblelor acestuia 		
1.12	Durata de viata: min. 100.000 ore		
1.13	Gestionabil din platforma de guvernare locala, prin controlul retelei Wi-Fi si a sistemului de iluminat		
2	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
2.1	<p>Se vor prezenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fișa tehnica emisa de producător din care sa reiasa indeplinirea integrala a caracteristicilor tehnice; • Certificat de garanție emis de producător; • Marcajul CE; • Declarația UE de Conformitate; 		
	Pentru incarcatorul wireless se va prezenta certificat de conformitate sau raport de testare ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde de siguranta in utilizare si compatibilitate: IEC 62321, IEC 62368, EN 55032, EN 55035, ETSI 301;		
	Pentru portul USB si USB-C se va prezenta certificat de conformitate sau raport de testare ce va confirma respectarea urmatoarelor standarde de siguranta in utilizare si compatibilitate: Directiva EMC 2014/30/EU, EN 55032, EN 55035, EN/IEC 62321		
3	Condiții de garanție și postgaranție		
3.1	Termen de garanție: minim 5 ani.		
4	<p>Alte condiții cu caracter tehnic</p> <p>Furnizorul are obligatia de a pune la dispozitia integratorului documentatia API REST sau echivalent pentru integrarea functionalitatilor de monitorizare si control in aplicatia de management local</p>		

PROIECTANT:

S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.



FORMULAR F5**OBIECTIV: "DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA NIVELUL COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"****BENEFICIAR: COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA****PROIECTANT: S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.****FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 3**
Utilajul, echipamentul tehnologic: Server

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	Parametri tehnici și funcționali		
1.1	Chipset Intel Xeon, AMD sau echivalent		
1.2	Sloturi memorie Minim 4		
1.3	Numar procesoare 1		
1.4	Tip processor Minim 4 nuclee Minim Frecventa 3.20GHz Minim Memorie DDR3 / DDR4 / Dual-channel		
1.5	SSD Minim 128 GB		
1.6	Unitate optica Inclusa		
1.7	Controler RAID Suporta nivele de RAID 0,1 / SATA		
1.8	Porturi Minim USB 2.0; USB 3.0;		
1.9	Sistem de operare inclus		
1.10	Sursa de alimentare Minim 200W		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Echipamentul va fi însoțit de instrucțiuni de instalare și montaj.		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta fișă tehnică emisă de producător din care să reiasă îndeplinirea cerințelor.		
4	Condiții de garanție și postgaranție		
4.1	Condiții de garanție: 2 ani.		
5	Alte condiții cu caracter tehnic		
5.1	-		

PROIECTANT:
S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.

FORMULAR F5**OBIECTIV:** "DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT LOCAL PRIN IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI INTELIGENTE LA NIVELUL COMUNEI SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"**BENEFICIAR:** COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA**PROIECTANT:** S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.**FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 4****Platforma de guvernare locala**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corepondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Denumirea aplicației Producător Furnizor
0	Parametri tehnici și funcționali		
1	Platforma de guvernare locala		
1.1	Solutie software integrata care contine urmatoarele module (aplicatii): <ul style="list-style-type: none">- Aplicatie software web destinata digitalizarii si eficientizarii administratiei publice locale- Aplicatie software web si mobile de management a documentelor si informatiilor- Aplicatie software mobile destinata interactiunii cu cetatenii si de acces a acestora la serviciile publice digitale- Portal web de acces al cetatenilor la serviciile publice digitale		
1.2	Solutia software va contine produse mature, testate pentru functionalitate si securitate, de tip Commercial of The Shelf (COTS), nefiind acceptate solutii aflate in faza conceptuala		
1.3	Componentele web vor fi disponibile pentru browsere web generaliste ca: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, etc.		
1.4	Componentele mobile (aplicatiile mobile) vor fi disponibile spre descarcare din medii sigure, in magazinele specializate ale celor mai utilizate sisteme de operare (Google Play si AppStore) care desfasoara scanari automate pentru malware si orice alt continut malitios		
1.5	Fiecare element din platforma va avea functionalitatea obligatorie de export al datelor		

	GDPR: Utilizatorii pot solicita un export complet al datelor personale gestionate de platformă, conform cerințelor GDPR.		
	<p>Aplicatie software web destinata digitalizarii si eficientizarii administratiei publice locale</p> <p>- Aplicatie web disponibila in browsere web generaliste</p> <p>- Permite crearea si actualizarea dinamica a organigramei institutionale, continand toate departamentele si posturile din fiecare departament, atat de conducere cat si de executie. Organigrama poate fi actualizata in orice moment de aplicatie in functie de dinamica de personal, de aparitia, desfiintarea sau comasarea de departamente, servicii si birouri. Organigrama poate fi publicata in Monitorul Oficial Local direct din aplicatia web, dupa aprobarea prealabila conform legii.</p> <p>- Pe baza organigramei, se vor stabili rolurile si permisiunile fiecarui cont. Rolurile si permisiunile pot fi adaugate sau revocate dinamic direct din aplicatie</p> <p>- Crearea si managementul conturilor se va face intr-un mod centralizat si securizat, prin invitatii trimise din partea administratorului catre emailurile institutionale ale fiecărei persoane desemnate pentru a actiona in aplicatie</p> <p>- Rolurile si permisiunile fiecarui cont vor specifica posibilitatea de vizualizare a documentelor si proceselor dintr-unul sau mai multe departamente, de vizualizare numai a documentelor si proceselor in care acesta este implicat si, dupa caz, de editare a documentelor si de alterare a starii procedurilor in care acesta este implicat. Rolurile si permisiunile pot fi adaugate sau revocate pentru o actiune, proces sau scenariu de lucru specific.</p> <p>- Dupa trimiterea invitatiilor, fiecare cont isi va stabili propria parola de conectare, impreuna cu configurarea profilului de utilizator (fotografie de tip avatar, numar de telefon, etc.)</p> <p>- Pentru fiecare cont se va putea crea initial si, ulterior, modifica dinamic programul de lucru conform fiselor fiecarui post, pentru fiecare zi a saptamanii si orarul programului de lucru</p>		
1.6			

<p>- Dupa autentificare, fiecare utilizator va avea posibilitatea de a-si configura propriul panou de control (dashboard) prin adaugarea sau eliminarea unor statistici/rapoarte in timp real sau butoane/comenzi rapide. Dashboardul va contine un calendar al sarcinilor zilnice ale utilizatorului, populat cu sarcini stabilite de superiori, stabilite automat de sistem in functie de termenele limita pentru rezolvarea unor sarcini sau propriile sarcini.</p> <p>- Functionalitatea aplicatiei se bazeaza pe crearea unor scenarii de lucru personalizabile pentru fiecare activitate operationala in parte. Se vor putea configura scenarii de lucru publice (disponibile pentru interactiunea cu cetateanul), interne (private) si mixte pentru emiterea de documente, solutionarea unor cereri sau sesizari, continand configurarea starilor (statusurile) de tranzitie ale documentului, fluxurilor de aprobare si semnare electronica ale acestuia, procedurile de inregistrare ale documentului final si cele de expediere a formatelor digitale catre solicitant. In cadrul scenariilor de lucru vor putea fi configurate si actiuni automate (validari, notificari, aprobari automate, atribuirea catre alti utilizatori sau departamente)</p> <p>- Aplicatia integreaza functionalitatea de registratura digitala care permite inregistrarea, clasificarea, distribuirea si conexarea documentelor care intra si ies din institutia publica, atat in format electronic cat si in format fizic (scanate). Registratura digitala va avea cel putin urmatoarele functionalitati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrata cu scannere de documente ce permit incarcarea documentelor scanate in platforma - Integrarea cu imprimante de etichete pentru aplicarea unui cod QR autoadeziv pe documentul primit in format fizic - Migrarea registrelor pe hartie sau in formate digitale clasice (MS Excel sau similar) - Capacitatea de a autoinregistra documentele, prin preluarea formatului scanat, analiza si sumarizarea acestuia printr-un mecanism bazat pe inteligenta artificiala, care va precompleta formularul de inregistrare cu cel putin urmatoarele informatii: expeditorul, destinatarul, 		
---	--	--

<p>numarul de inregistrare la expeditor. In functie de necesitate, inregistrarea poate fi modificata sau realizata complet manual.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mecanismul bazat pe inteligenta artificiala, utilizand OCR (Optical Character Recognition) va sumariza documentul, alcatuind o descriere a acestuia pentru cautarea contextuala viitoare in arhiva digitala 		
<ul style="list-style-type: none"> - Mecanismul bazat pe inteligenta artificiala va sugera departamentul caruia ii este destinat documentul, eficientizand timpii de solutionare si de prestare a serviciului public - Mecanismul de inregistrare va conecta contextual documentele, stabilind legaturi intre numerele de inregistrare de intrare si cele de iesire, in functie de solicitare si rezolutie. - Functionalitatea de registratura permite infiintarea de registre tematice, in functie de departamentul care inregistreaza documentele - Functionalitatea de registratura va permite cautarea contextuala in arhiva de documente inregistrate digital, cat si filtrarea acestor documente dupa nume, data de inregistrare, starea documentului sau departamentul caruia i-a fost inaintat - Utilizand aplicatia mobila, documentele vor putea fi trimise spre inregistrare din teren, acestea fiind fotografiate, digitalizate si sumarizate cu OCR si mecanismul de inteligenta artificiala - Functionalitatea de programare la ghiseele autoritatii publice locale permite gestionarea eficienta a intreactiunii cu cetateanul, prin digitalizarea procesului de rezervare a audientelor si vizitelor la ghiseele institutiei. Fiecare compartiment/ghiseu/functionar public cu atributii in interactiunea directa cu cetateanul va putea sa isi configureze propriul program de lucru, cu intervale orare disponibile. De asemenea, alesii locali (primar, viceprimar, etc.) vor putea sa isi configureze, utilizand aceeasi functionalitate, programul de audiente. Programele vor fi vizibile in platforma, intervalele deja rezervate fiind blocate pentru a evita dubla rezervare. Cetateanul poate rezerva un interval utilizand aplicatia mobila 		

<p>cetateniasca sau portalul de servicii publice web. Dupa finalizarea programarii, acesta primeste o confirmare automata in platforma iar evenimentul i se adauga in calendarul functionarului/alesului public local.</p> <p>Functionalitatea de informare publica permite autoritatii locale transmiterea in timp real a unor mesaje oficiale de interes general sau specific catre cetateni, direct prin aplicatia web si mobila. Din interfata de administrare, utilizatorii autorizati pot crea si configura notificari de tip avertizare (ex: trafic blocat, lucrari de modernizare, devieri de trafic) sau informare (ex: evenimente publice, concerte, lansarea unor servicii publice noi), incluzand titlul, continutul mesajului, perioada de afisare si grupul tinta de cetateni. Functionalitatea este integrata cu o harta GIS dinamica, care permite marcarea exacta a zonei vizate de informare (punct, poligon sau sector de drum, dupa caz). Informatiile publice vor parcurge un proces de aprobare de intocmirea draftului pana la publicarea efectiva pentru public. Informarile publice vor putea fi categorisite in functie de domeniul pe care le abordeaza.</p> <p>- Functionalitatea de primire si solutionare a sesizarilor cetatenilor se va face intr-un mod centralizat din aplicatia web. Cetatenii pot transmite sesizari direct din aplicatia mobila sau portalul web, selectand categoria relevanta (ex: iluminat public, infrastructura rutiera, echipamente defecte de pe domeniul public, gestionarea deseurilor etc.) si localizand problema pe harta. In functie de categoria selectata, sesizarea este directionata automat catre conturile functionarilor sau departamentelor responsabile, pe baza nivelului de acces si competentelor definite in platforma. Fiecare sesizare primeste initial statusul "in analiza", care poate fi actualizat ulterior in "in solutionare", "neconfirmat" sau "solutionat", in functie de evolutia cazului. Functionarii pot formula raspunsuri catre cetatean, pot atasa documente sau imagini justificative si pot marca sesizarea ca finalizata.</p>		
--	--	--

<p>Functionalitatea de formulare si transmitere a notificarilor, sondajelor de opinie si altor informari permite autoritatii locale sa comunice rapid si eficient cu cetatenii inregistrati in platforma. Notificarile pot fi de tip push, e-mail sau afisate in aplicatie, si pot avea caracter general (adresate tuturor utilizatorilor) sau targetat, fiind filtrate pe grupuri de interese precum asistenta sociala, subventii in agricultura, educatie, etc.</p> <p>Platforma permite si configurarea de sondaje de opinie pentru consultarea publica pe diferite teme, cu centralizarea si vizualizarea rezultatelor in timp real.</p> <p>Functionalitatea de consultare publica prin bugetare participativa ofera cetatenilor posibilitatea de a se implica activ in procesul decizional privind dezvoltarea comunitatii. Prin intermediul platformei, autoritatea locala poate lansa sesiuni de colectare a propunerilor de proiecte din partea populatiei, urmate de o etapa transparenta de vot public in aplicatia cetateneasca sau in portalul Web. Prin platforma de guvernare locala, autoritatea publica va putea defini conditiile si etapele bugetarii participative (depunere idei, validare administrativa, votare, anuntare rezultate).</p> <p>Functionalitatea de generare a unei harti a investitiilor locale permite autoritatii publice sa afiseze in mod vizual si interactiv proiectele de dezvoltare aflate in diferite stadii de implementare. Prin utilizarea unei harti integrate (Google Maps sau echivalent), pot fi adaugate pinpointuri sau poligoane care marcheaza amplasamentul fiecărei investitii. Fiecare marcaj este insotit de informatii esentiale precum: denumirea proiectului, valoarea estimata sau contractata, sursa de finantare, o descriere succinta si statusul actual (propus, in curs de implementare, implementat). Platforma permite si incarcarea de fotografii relevante pentru a ilustra stadiul lucrarilor la un anumit moment in timp.</p> <p>Functionalitatea CMS (Content Management System) a platformei de management local permite administrarea centralizata si flexibila a</p>		
---	--	--

<p>continutului public vizibil pe portalul web al autoritatii publice locale, fara a necesita cunostinte tehnice din partea personalului desemnat. Functionalitatea permite incarcarea si afisarea de continut dinamic in cadrul paginii de prezentare, continutul fiind afisat automat in zonele corespunzatoare ale paginii, inclusiv pagina principala. Platforma permite programarea publicarii (publicare automata la o data/ora stabilita), atasarea de documente sau linkuri externe si afisarea pe harta a informatiilor relevante (ex: evenimente sau lucrari localizate). Fiecare scenariu de lucru va permite fluxul de aprobare si publicare automata de continut din CMS pe platforma web cetateneasca, ca etapa a finala unor procese interne</p>		
<p>1.7 Platforma va oferi functionalitati de control a infrastructurii inteligente montate in teren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea si controlul stalpilor inteligenti multifunctionali - Monitorizarea si controlul bancilor inteligente pentru odihna <p>Functionalitatile minime oferite: Stalpi multifunctionali inteligenti: -Identificarea vizuala pe harta a echipamentului, dupa coordonate GPS - Pornire manuala sau automata, dupa un program prestabilit configurabil, a echipamentelor - Oprire de urgenta a functionarii echipamentelor - Control individual a subansamblelor echipamentelor (pornirea/oprirea/monitorizarea individuala a porturilor USB/USB-C, a prizei 230V, a difuzorului sau a routerului WiFi. - Configurarea mesajelor audio transmise in difuzor - Activarea/Dezactivarea si controlul setului de panica - Activarea/Dezactivarea selectiva a senzorialor cu care este dotat senzorul multifunctional - Controlul routerului WiFi, management reguli de filtrare a continutului accesat prin WiFi - Accesul live la fluxul camerei de supraveghere - Alerte automate cu privire la functionarea defectuoasa a echipamentului</p>		

<p>- Rapoarte de activitate si de consum energetic disponibile pentru subansamblele echipamentului, pentru perioade configurabile de timp. Exportul rapoartelor in formate recunoscute (.xml, .xls, .pdf, etc.)</p> <p>- Descarcare de manuale de utilizare si de exploatare ale echipamentului si subansamblelor acestuia</p> <p>Statie de transport public inteligenta:</p> <p>- Identificarea vizuala pe harta a echipamentului, dupa coordonate GPS</p> <p>- Pornire manuala sau automata, dupa un program prestabilit configurabil, a echipamentelor</p> <p>- Oprire de urgenta a functionarii echipamentelor din aplicatia software de gestionare a echipamentelor</p> <p>- Control individual a subansamblelor echipamentelor pornirea/oprirea/monitorizarea individuala a porturilor USB/USB-C, a prizei 230V, a difuzorului sau a routerului WiFi.</p> <p>- Configurarea mesajelor audio transmise in difuzor</p> <p>- Activarea/Dezactivarea si controlul setului de panica</p> <p>- Activarea/Dezactivarea selectiva a senzorilor cu care este dotat senzorul multifunctional</p> <p>- Controlul routerului WiFi, management reguli de filtrare a continutului accesat prin WiFi</p> <p>- Accesul live la fluxul camerei de supraveghere</p> <p>- Alerte automate cu privire la functionarea defectuoasa a echipamentului</p> <p>- Rapoarte de activitate si de consum energetic disponibile pentru subansamblele echipamentului, pentru perioade configurabile de timp. Exportul rapoartelor in formate recunoscute (.xml, .xls, .pdf, etc.)</p> <p>- Descarcare de manuale de utilizare si de exploatare ale echipamentului si subansamblelor acestuia</p> <p>Banca inteligenta:</p> <p>- Identificarea vizuala pe harta a echipamentului, dupa coordonate GPS</p> <p>- Pornire manuala sau automata, dupa un program prestabilit configurabil, a echipamentelor</p>		
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Oprire de urgenta a functionarii echipamentelor - Control individual a subansamblelor echipamentelor pornirea/oprirea/monitorizarea individuala a porturilor USB/USB-C sau a routerului WiFi. - Controlul routerului WiFi, management reguli de filtrare a continutului accesat prin WiFi - Alerte automate cu privire la functionarea defectuoasa a echipamentului sau furt - Rapoarte de activitate si de consum energetic disponibile pentru subansamblele echipamentului, pentru perioade configurabile de timp. Exportul rapoartelor in formate recunoscute (.xml, .xls, .pdf, etc.) - Descarcare de manuale de utilizare si de exploatare ale echipamentului si subansamblelor acestuia <p>Punct de aprindere a iluminatului public:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starea punctului de aprindere (ON/OFF, PORNIT/OPRIT, ACTIV/INACTIV, etc.) - Starea și calitatea comunicației cu CMS - Diagnosticarea elementelor componente ale echipamentului și alertarea defectării acestora (contactori, siguranțe de putere, etc.) - Temperatura interioară a echipamentului - Numărul de ore de funcționare ale echipamentului pentru fiecare linie de alimentare - Parametri electrici de funcționare (frecvența, factor de putere, tensiune, putere activă/reactivă/aparentă, intensitate) pentru întreg echipamentul și pentru fiecare linie de alimentare - Starea și tensiunea în acumulator - Sursa de alimentare la momentul interogării - Localizarea pe hartă a echipamentului prin poziționare GPS - Nivelul de iluminare exterioară, utilizând informațiile de la fotocelulă 		
1.8	<p>De asemenea platforma va oferi posibilitatea monitorizarii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea consumurilor energetice prin colectarea datelor de la smart metere, intocmirea de harti termice si rapoarte statistice - Monitorizarea parametrilor de mediu, prin colectarea datelor furnizate de 		

	<p>senzorii de mediu montati in localitate, alcatuirea de harti privind parametri de mediu si generarea de rapoarte statistice</p> <p>Se vor preciza producatorii si modelele echipamentelor cu care este compatibila platforma</p>		
1.9	<p>Aplicatie software mobile destinata interactiunii cu cetatenii si de acces a acestora la serviciile publice digitale</p>		
1.10	<p>Aplicatie mobila disponibila in medii sigure de descarcare (Google Play si AppStore), destinata cetatenilor pentru interactiunea acestora cu administratia publica locala</p>		
1.11	<p>Pe baza cartii de identitate, orice cetatean rezident al localitatii poate solicita un cont in aplicatia de cetatean. Solicitarile de acordare ale conturilor se inainteaza digital din aplicatie catre platforma web de management local si sunt aprobate sau, dupa caz, respinse de autoritatea publica locala.</p> <p>Alternativ, Aplicatia va fi integrata cu metode de autentificare securizate (RoelD, Namirial sau echivalent)</p>		
1.12	<p>Dupa aprobarea crearii contului, cetateanul isi poate configura datele de securitate, permisiunile si setarile de profil.</p>		
1.13	<p>Aplicatia contine si un mod de vizualizare de tip "vizitator" in care sunt afisate informatii pe care autoritatea publica locala le face publice. Zona publică a platformei de interacțiune cu cetățenii este concepută pentru a oferi acces facil la informații și servicii esențiale, fără a necesita autentificare. Aceasta servește drept punct de contact inițial între cetățeni și administrația publică, asigurând transparență și accesibilitate.</p> <p>Principalele functionalitati in aceasta zona se vor referi la:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prezentarea instituției, descrierea misiunii, viziunii și structurii organizaționale a instituției publice, detalii despre locație, numere de telefon, adrese de email și orele de funcționare. -Ghiduri și proceduri administrative, informații detaliate despre procesele administrative, formulare necesare și pașii de urmat pentru diverse solicitări, 		

	<p>-Acces la formulare și cereri în format electronic, care pot fi completate și depuse ulterior.</p> <p>-Transparență decizională, prin publicarea Monitorului Oficial Local dinamic. Știri și evenimente, Comunicate de presă, Calendar de evenimente</p>		
	<p>- Promovarea activităților culturale, de petrecere a timpului liber, promovare turistica</p> <p>- Acces la hărți si/sau statistici care prezintă indicatori de mediu, precum calitatea aerului sau nivelul de zgomot sau de poluare.</p>		
1.14	<p>Fiecare utilizator va avea acces, după autentificare, la portofelul propriu, care va conține toate solicitările și documentele primite digital din partea autorității publice locale, cât și documente personale încărcate de către acesta.</p> <p>Validarea și notificarea cetățeanului în cazul în care unele documente au un termen de validitate (ex: expirare carte de identitate)</p>		
1.15	<p>După autentificare, utilizatorul are acces la un panou de control conținând starea solicitărilor și interacțiunilor acestuia cu autoritatea publică locală</p>		
1.16	<p>Unui cont de cetățean îi pot fi asociate persoane pe care le poate reprezenta: copii minori sau persoane juridice</p>		
1.17	<p>Pe lângă toate funcționalitățile din modul "vizitator" utilizatorul autentificat va avea acces cel puțin la următoarele funcționalități:</p> <p>Aplicatia permite cetățenilor să transmită sesizări privind diverse disfuncționalități din localitate, precum defectiuni ale sistemului de iluminat public, avarii ale infrastructurii rutiere, echipamente defecte de pe domeniul public sau probleme legate de gestionarea deșeurilor.</p> <p>Sesizările pot fi localizate exact prin marcarea poziției pe harta (pinpoint, cu opțiunea de a adăuga minim 3 fotografii relevante. Utilizatorul poate urmări în timp real stadiul soluționării – de la „în analiză” la „în soluționare” sau „rezolvat” – și să primească răspunsuri oficiale direct în aplicație.</p> <p>Aplicatia oferă posibilitatea programării online la diferite ghișee ale instituției publice locale, în funcție de serviciul dorit. Utilizatorul selectează</p>		

<p>ghiseul, data si ora disponibile, iar sistemul confirma rezervarea si blocheaza automat intervalul respectiv. Confirmarea este trimisa prin notificare in aplicatie si, optional, prin e-mail.</p> <p>Cetatenii inregistrati primesc notificari cu privire la evenimente locale, lucrari de infrastructura, intreruperi planificate, lansarea unor servicii noi sau anunturi de angajare. Informatiile sunt transmise in timp real de autoritate, iar utilizatorul le poate consulta intr-o sectiune dedicata din aplicatie.</p> <p>Aplicatia notifica automat cetatenii atunci cand sunt inregistrate fenomene periculoase in localitate, cum ar fi depasiri ale nivelului de poluare, ceata densa, polei sau vant puternic. Alertele sunt localizate geografic si transmise in timp real, pentru a creste siguranta publica.</p> <p>Utilizatorii pot completa si transmite cereri pentru diverse documente administrative (certIFICATE, adeverinte, avize etc.) direct din aplicatie, folosind formulare digitale predefinite. Dupa procesare, documentele sunt semnate electronic si livrate in format digital, eliminand necesitatea deplasarii fizice la ghiseu.</p> <p>Cetatenii pot solicita audiente la primar, viceprimar sau alti functionari publici, alegand dintr-un calendar electronic disponibil. Aplicatia afiseaza intervalele orare libere, iar programarea se confirma prin notificare automata.</p> <p>Inainte de depunerea unei solicitari oficiale, utilizatorii pot consulta lista completa si actualizata a documentelor necesare pentru obtinerea unui aviz sau a unei autorizatii, ceea ce reduce riscul respingerii dosarelor incomplete.</p> <p>Aplicatia ofera acces facil la Monitorul Oficial Local, unde cetatenii pot consulta hotarari ale consiliului local, dispozitii ale primarului si alte acte normative emise de autoritate. Documentele sunt disponibile in format digital, filtrabile dupa data si categorie.</p> <p>Prin aplicatie, cetatenii pot participa activ la consultarile publice organizate de autoritate, votand pentru proiectele propuse in cadrul proceselor de bugetare participativa sau in alte</p>		
--	--	--

	<p>initiative consultative. Rezultatele sunt afisate transparent, in timp real.</p> <p>Utilizatorii pot accesa o harta interactiva cu toate punctele smart din localitate – stalpi inteligenti, senzori de mediu, banci cu Wi-Fi, panouri de informare – si pot verifica functionalitatea acestora sau parametrii furnizati (ex: calitatea aerului, zgomot-ambiental).</p> <p>Aplicatia ofera informatii in timp real despre statiile de reincarcare pentru masini electrice, inclusiv locatia exacta, disponibilitatea in acel moment, tipul conectorului si puterea de incarcare, facilitand utilizarea mobilitatii urbane sustenabile.</p>		
1.18	<p>Aplicatie software web de management a documentelor si informatiilor</p> <p>Aplicatia software web de management al documentelor si informatiilor este integrata in platforma de management public si asigura gestiunea centralizata, structurata si securizata a tuturor documentelor si informatiilor institutionale. Sistemul permite inregistrarea, organizarea, cautarea, partajarea si arhivarea documentelor interne si externe indiferent daca acestea sunt in format digital sau preluate dintr-un format fizic pe hartie (scanat). Aplicatia de management informational permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transformarea oricarui format intr-unul digital utilizand OCR - Clasificarea informatiilor in registre tematice sau departamentale - Controlul versiunilor si al dublurilor prin comparare a continutului - Cautare avansata dupa metataguri, continut sau cautare contextuala bazata pe inteligenta artificiala - Arhivare digitala pe termen lung - Integrare cu furnizori de semnatura digitala calificata - Watermarking pentru documentele inregistrate cu posibilitatea de editare a dimensiunii si pozitiei inscriptiei pentru a evita acoperirea textului documentului - Jurnalizare actiuni asupra documentului 		
1.20	<p>Portal web de acces al cetatenilor la serviciile publice digitale</p>		

1.21	Portalul web de acces al cetatenilor la serviciile publice digitale reprezinta interfata online prin care cetatenii pot interactiona cu autoritatea publica locala, avand acces la toate functionalitatile disponibile in aplicatia mobila cetateneasca, dar in format web, accesibil de pe orice dispozitiv cu conexiune la internet.		
1.22	In plus, portalul include o pagina de prezentare a autoritatii publice locale, cu un design modern, continut dinamic (noutati, hotarari, anunturi, evenimente) si informatii actualizate automat din platforma de management public, asigurand transparenta si comunicare eficienta cu cetatenii. Pagina de prezentare este gestionabila si configurabila din platforma de management local		
2	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
2.1	Se va prezenta Certificatul de inregistrare in Registrul national al programelor pentru calculator conform OUG 25/2006		
2.2	Software fabricat de un producator care a implementat sistemul de management al securitatii informationale conform ISO 27001. Se va prezenta certificatul de conformitate cu ISO 27001 al producatorului		
2.3	Aplicatia software web destinata digitalizarii si eficientizarii administratiei publice locale va fi utilizata pentru operatiuni interne si pentru furnizarea de servicii publice digitale. Raportat la prevederile Directivei (UE) 2022/2555, cat si la prevederile Legii 58/2023 si a OUG 155/2024, se va face dovada auditarii de securitate (teste de penetrare sau echivalent, in intelesul legii) a solutiei propuse, nu mai veche de 12 luni de la data prezentarii, efectuata de un organism acreditat DNSC / ADR		
2.4	Pentru fiecare functionalitate descrisa de fisa tehnica se vor prezenta capturi de ecran din aplicatie, URL sau cont demonstrativ care sa demonstreze indeplinirea specificatiei tehnice.		
3	Condiții de garanție și postgaranție		
3.1	Asigurarea de servicii cloud de stocare si procesare pe durata de licentiere		
3.2	Se va prezenta declaratia producatorului sau a furnizorului de a efectua auditari de securitate		

	(teste de penetrare sau echivalent, in intelesul legii) la intervale regulate (cel mult 12 luni) pe toata durata de licentiere		
4	Alte condiții cu caracter tehnic Nu este cazul		

PROIECTANT:

S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.



**"DEZVOLTAREA SISTEMULUI DE
 MANAGEMENT LOCAL PRIN
 Denumire investitie: IMPLEMENTAREA UNOR INFRASTRUCTURI
 INTELIGENTE LA NIVELUL COMUNEI
 SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA"**

**Beneficiar: COMUNA SUCEVIȚA, JUDEȚUL SUCEAVA
 Proiectant: S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.**

Activitate	Anul 1			
	Q1	Q2	Q3	Q4
Organizarea procedurilor de achiziție și semnarea contractelor de implementare				
Mobilizare și aprovizionare				
Preluare amplasament				
Conceperea și implementarea soluțiilor software				
Implementarea și integrarea soluțiilor hardware				
Probe tehnologice și puneri în funcțiune				
Instruirea personalului de exploatare				
Recepționarea obiectivului				
Proceduri de finalizare a obiectivului și de raportare a tintelor și obiectivelor îndeplinite				

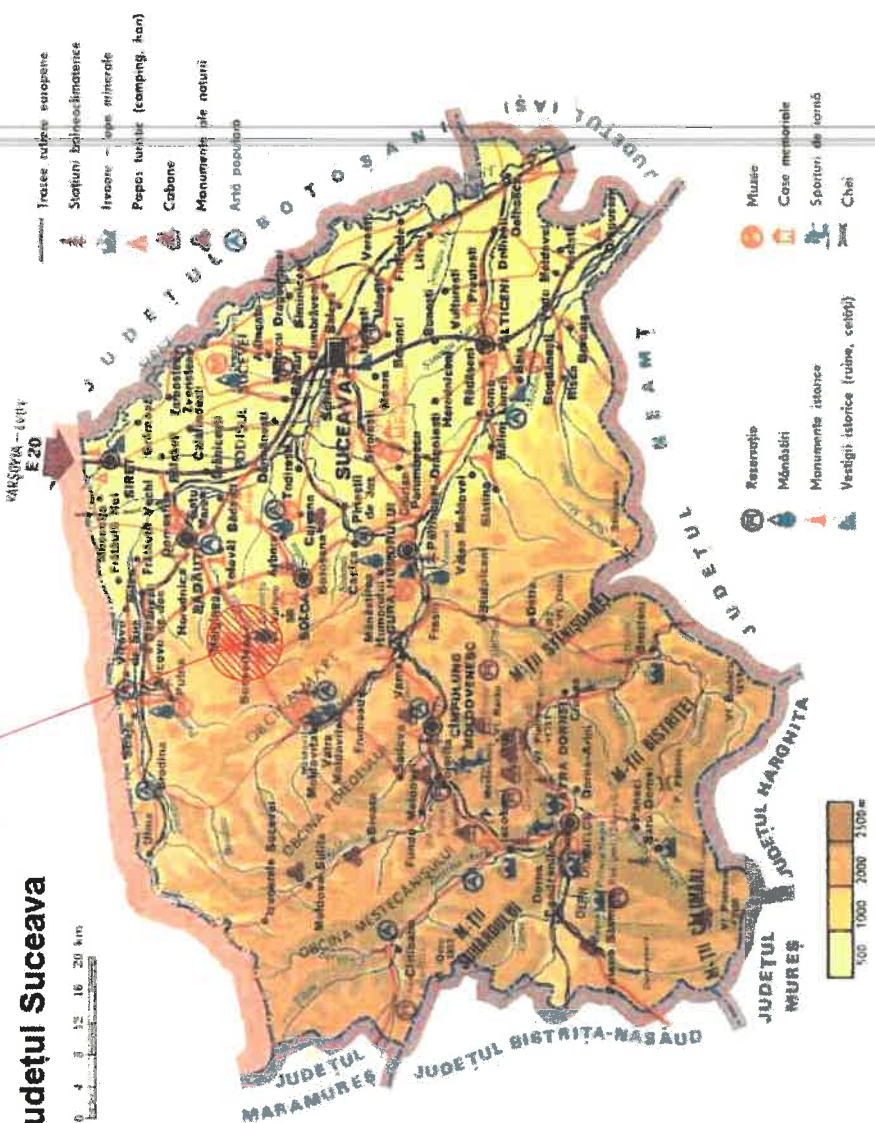
Întocmit:
 Ing. Mădălina Tibucanu



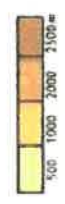
PARTE DESENATĂ

SUCEVIȚA

Județul Suceava

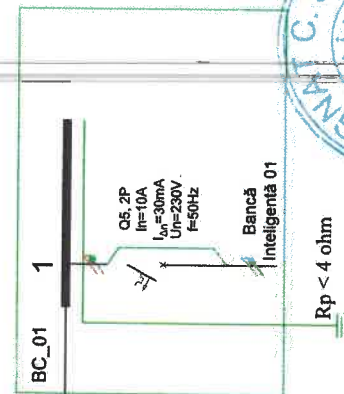
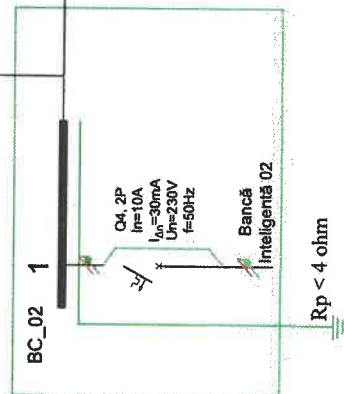
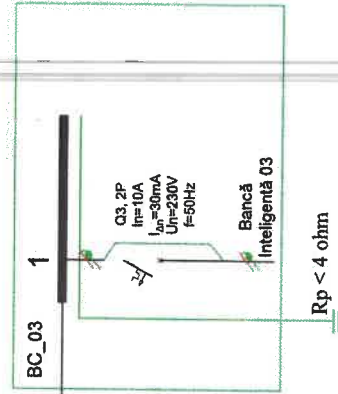
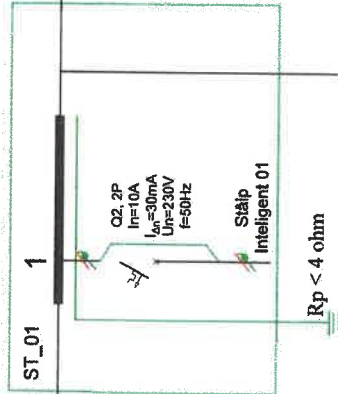
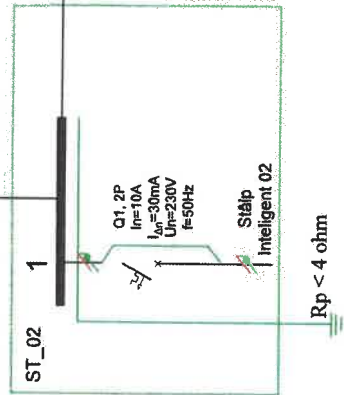
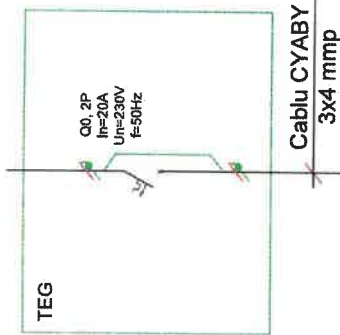


- Reservație
- Mănăstiri
- Monumente istorice
- Vestigii istorice (ruine, cetăți)
- Mușie
- Case memoriale
- Sporuri de toamnă
- Zăne
- Chei



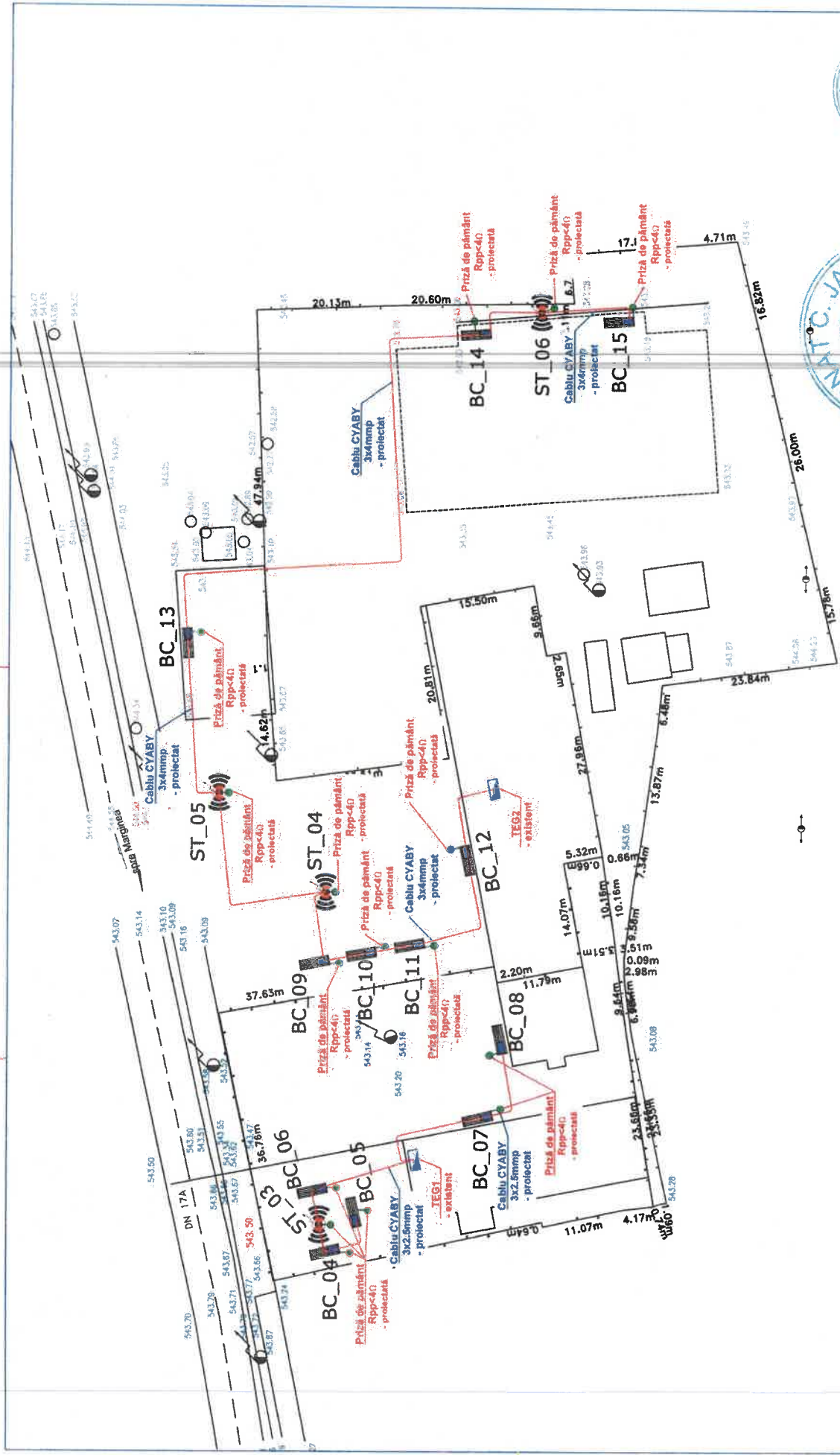
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
				BENEFICIAR: UAT Sucevița CONTRACTOR: AMPLASAMENT: Comuna Sucevița, Județul Suceava FAZA: P.Th. Nr.: CC687/2025
SPECIFICATIE ȘEF PROIECT PROIECTAT DESENAT		NUME Ec. Redu Moraru Ing. Madalina Trucanu Ing. Madalina Trucanu		SCARA 1: Data : 2025
TITLU PROIECT: Sistemul de management local prin implementarea unor structuri inteligente la nivelul Comunei Sucevița, Județul Suceava				Planșa nr.: IE01
TITLU PLANȘA : Plan de încadrare în zonă				





VERIFICATOR	NUME	Semnatura	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
BENEFICIARUL PROIECTULUI CONTRACTUL AMPLASAMENT - Comuna Sucevita, Judetul Suceava				
FAZA: P.Th. Nr.: CC867/2025				
SPECIFICATIE	NUME	Semnatura	SCARA	TITLUL PROIECT :
SEF PROIECT	Ec. Radu Moraru		1:1	Dirijarea sistemului de management local prin implementarea unor
PROIECTAT	Ing. Madalina Truscianu		Data :	Infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevita, Judetul Suceava
DESENAT	Ing. Madalina Truscianu		2025	
				TITLUL PLANSA :
				Schimb monofaza










TRASELEA MEDIE

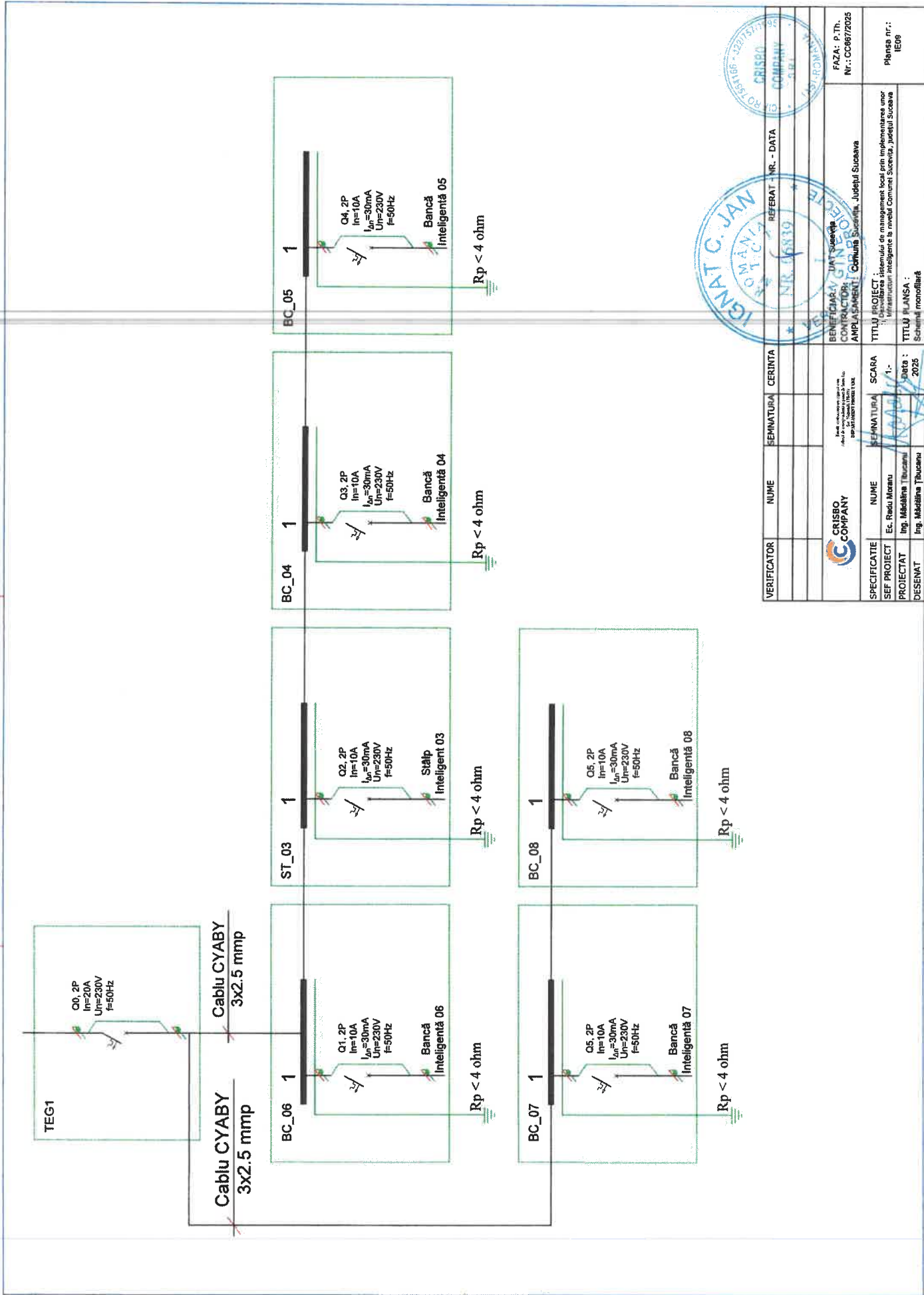


LEGENDĂ PLAN DE AMPLASAMENT

-  BANCĂ INTELIGENTĂ
-  STĂLP DE ILUMINAT INTELIGENT
-  CABLU ALIMENTARE SUBTERAN
-  PRIZĂ DE PĂMÂNT
-  TABLOU ELECTRIC GENERAL

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINȚĂ	REFERAT - NR. - DATA
				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	BENEFICIAR: UAT Suceava
SEF PROIECT	Ec. Radu Moraru		1"	CONTRACTOR: AMPLASAMENT Ec. Suceava Suceava, Judetul Suceava
PROIECTAT	Ing. Madalina T...			
DESEINAT	Ing. Madalina T...			
TITLU PROIECT: SCARA Titlu de proiectare pentru proiectarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Suceava, Judetul Suceava TITLU PLANSA: 1 Data: 2025 Plan de amplasament				
Planşa nr.: IE08 Nr.: CC667/2025				





VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT	NR.	DATA
<small>Beneficiar: UAT Suceava Contractor: AMPLASAMENTI Comunita Suceava, Judetul Suceava</small>						
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PROIECT :		
SEF PROIECT	Ec. Radu Miranu		1:-	1. Descrierea sistemului de management local prin implementarea unor		
PROIECTAT	Ing. Madalina Tlacanu			sistemelor inteligente la nivelul Comunei Suceava, Judetul Suceava		
DESENAT	Ing. Madalina Tlacanu			TITLUL PLANSA :		
				Schema monofilara		

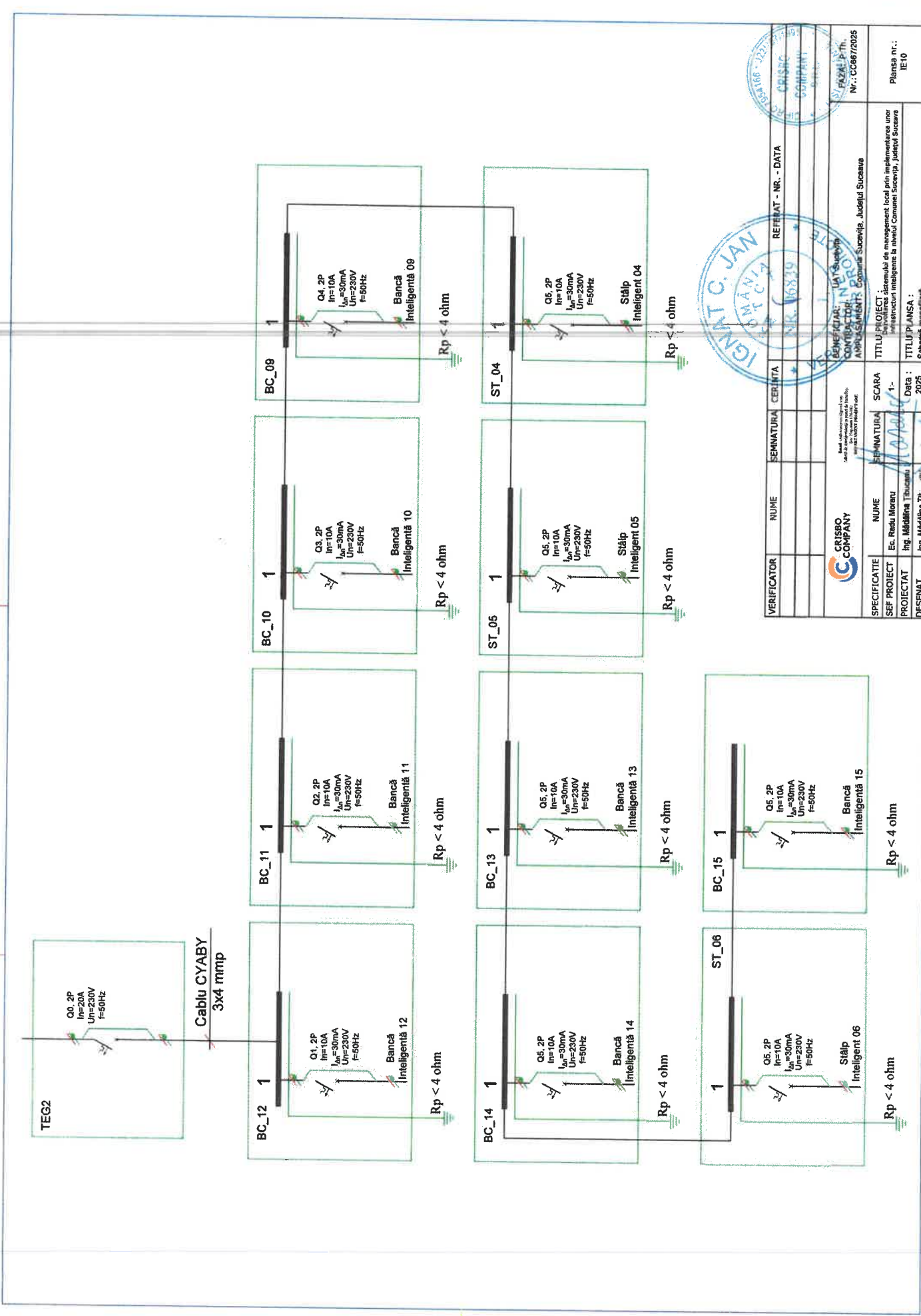
FAZA: P. TD.
Nr.: CC6672025

Beneficiar: UAT Suceava
Contractor: AMPLASAMENTI Comunita Suceava, Judetul Suceava

TITLUL PROIECT :
1. Descrierea sistemului de management local prin implementarea unor
sistemelor inteligente la nivelul Comunei Suceava, Judetul Suceava

TITLUL PLANSA :
Schema monofilara

Planşa nr.: IE09



VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT - NR. - DATA

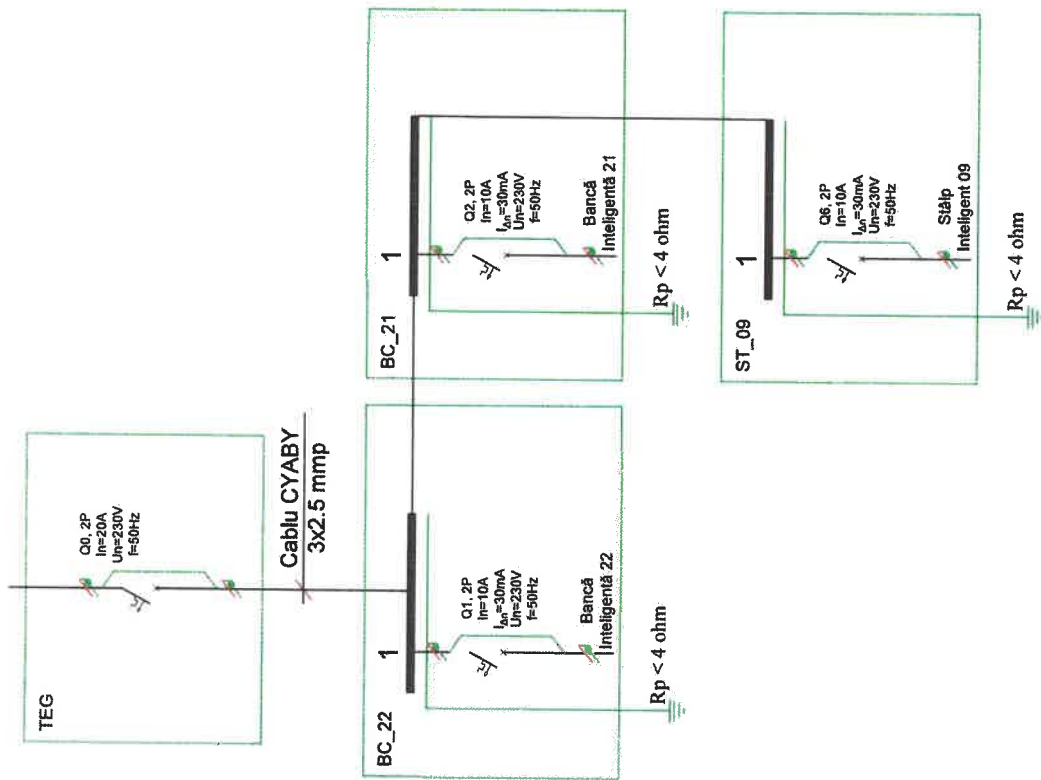
		SCARĂ 1-1-2025
TITLUL PROIECT:		SCARĂ
PROIECTAT		Data: 2025
DESEINAT		SCHEMĂ

REFRAT - NR. - DATA NR.: CC687/2025	PLANȘA nr.: IE 10
--	----------------------

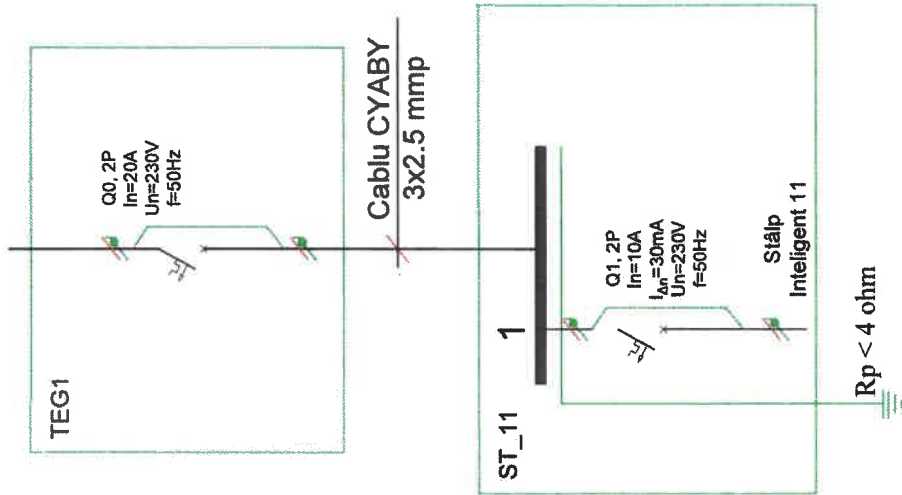


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REBRAT - NR. - DATA

		Beneficiar: UAT Sucevița Contractator: AMPLASAMENTI Compania Sucevița, Județul Suceava Titlu proiect: Planul de management local prin implementarea unor infrastructuri integrate în mediul Comunei Sucevița, Județul Suceava	
Nume: Ec. Radu Moraru Ing. Madalina Tiburcanu		SCARA: 1:- Data: 2025	
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT		TITLU PLANSA : Plan de studiu	
		Planşa nr.: IE14	

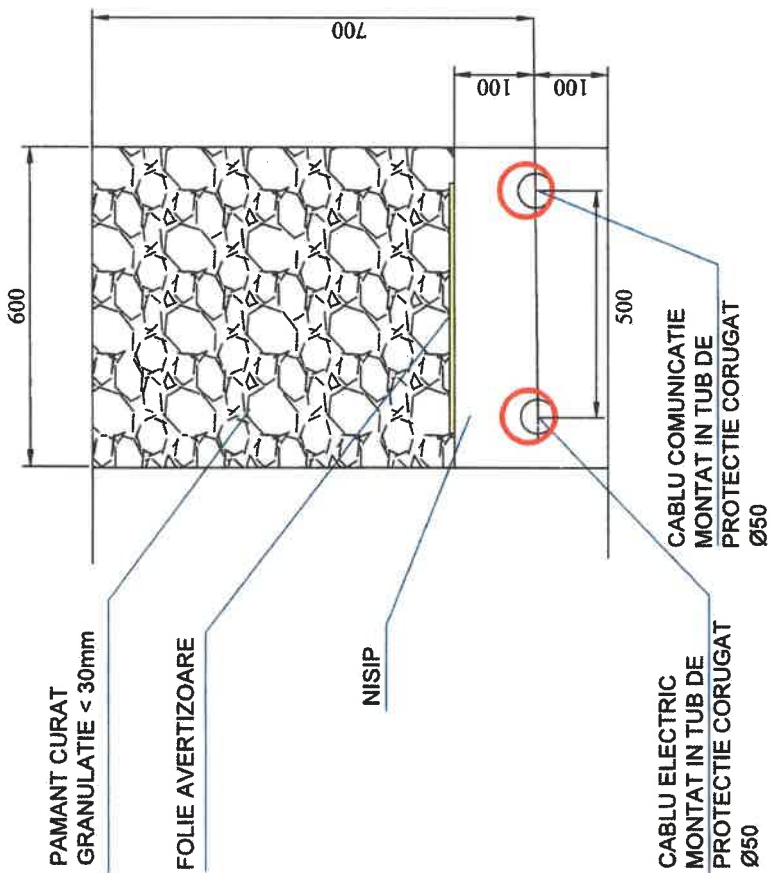



VERIFICATOR:	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 CRISRO COMPANY				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	
SEF PROIECT	Ing. Radu Moraru		1:-	
PROIECTAT	Ing. Madalina Tibucanu			
DESEINAT	Ing. Madalina Tibucanu		3025	
BENEFICIAR: UAT Suceava CONTRACTANT: AMPLASAMENT CONSULTING S.R.L. JUDEȚUL SUCEAVA				PAZA: P. Th. Nr.: CC687/2025
TITLUL PROIECT: Proiectarea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Suceava, Județul Suceava				Planșa nr.: IE16
TITLUL PLANȘA: Schema monofază				



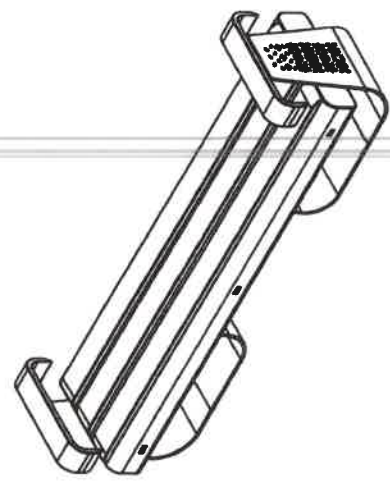
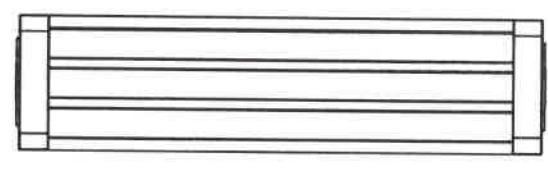
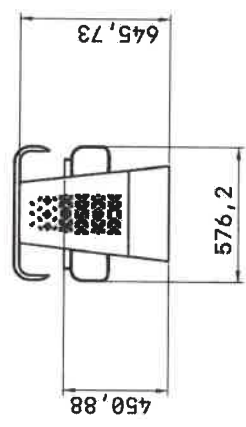
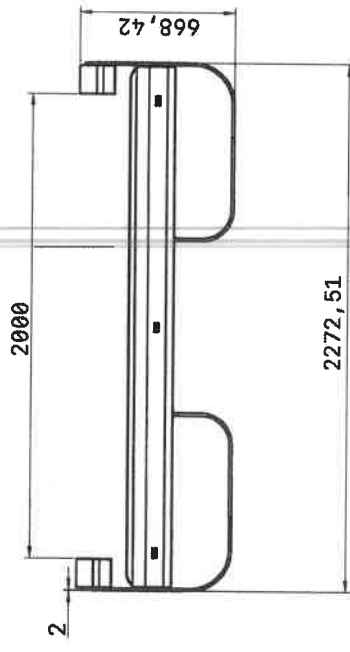
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA


		BENEFICIAR: UAT Suceava CONTRACTOR: ANP S.C. S.M.B.T. Comuna Suceava, Judetul Suceava PROIECTANT: SCARA 1:	
SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT	NUME Ec. Rada Mircea Ing. Madalina Titusanu Ing. Madalina Titusanu	SCARA 1:	Data : 2025
TITLU PLANSĂ : Schema monofază			Plansa nr. : IE19



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 Beneficiar: UAT Sucevița Contractor: Amplasament: Comuna Sucevița, Județul Suceava				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT
SEF PROIECT	Ec. Radu Moraru		1:-	Planșă de management local prin implementarea unor
PROIECTAT	Ing. Mădălina Tăucanaru			infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevița, Județul Suceava
DESEINAT	Ing. Mădălina Tăucanaru		Data : 2025	TITLU PLANSĂ : Detaliu de execuție: Profi săpătură șanț pozare cablu

Planșa nr.: IE23



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT - NR. - DATA
 <small>CRIBSCO COMPANY</small>				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	BENEFICIAR: UAT Sucevița
SEF PROIECT	Ec. Radu Moraru		1-	CONTRACTOR: CRIBSCO COMPANY
PROIECTAT	Ing. Madalina Tibucanu		Data : 2025	AMPLASAMENT: Comuna Sucevița, Județul Suceava
DESEINAT	Ing. Madalina Tibucanu			TITLU PROIECT : Revizuirea sistemului de management local prin implementarea unor infrastructuri inteligente la nivelul Comunei Sucevița, Județul Suceava
				TITLU PLANȘA : Detaliu de execuție bancă inteligentă
				Planșa nr.: 1E27



