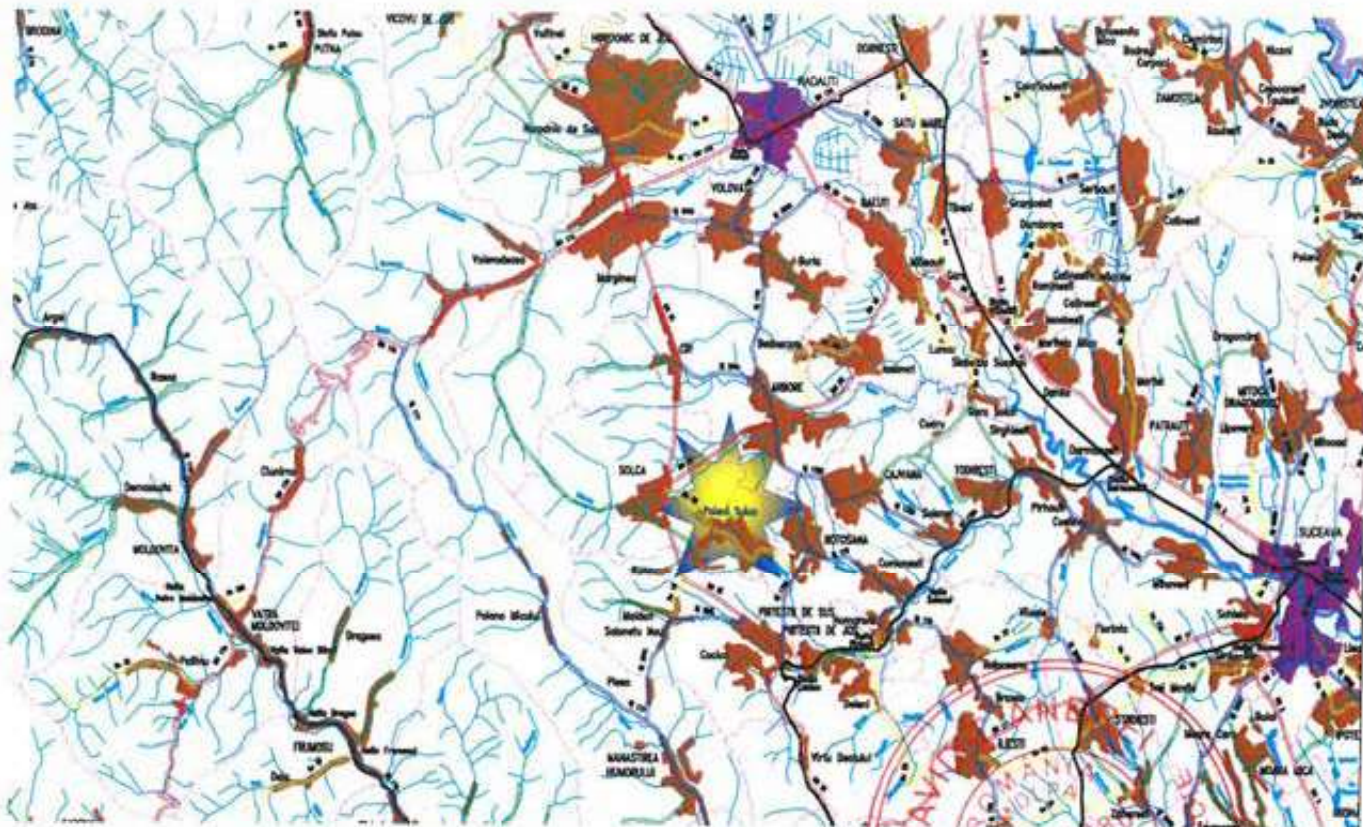




RIVA SYSTEMS

Adresa: Loc. Valea Lupului, IASI
Tel / Fax: 0333/816.743
CUI: RO 33983780
NR. REG. COM: J22/64/2015



PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE

pentru obiectivul de investiții

**"REALIZARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE
VIDEO ÎN COMUNA POIENI SOLCA,
JUDEȚUL SUCEAVA"**

**PIESE SCRISE
PROIECT NR. 417/ 2023**

BENEFICIAR: COMUNA POIENI SOLCA, JUDEȚUL SUCEAVA
PROIECTANT: S.C. RIVA SYSTEMS S.R.L.

AUGUST 2023

REFERAT

Privind verificarea la toate cerințele de calitate în conformitate cu LEGEA 10/1995 - pentru specialitatea **le (Instalații electrice)**, a proiectului de specialitate Nr. 417/2023, cu tema „**REALIZARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN COMUNA POIENI SOLCA, JUDEȚUL SUCEAVA**”, faza D.T.A.C. + P.Th.

1. DATE DE IDENTIFICARE:

Proiectant: S.C. RIVA SYSTEMS S.R.L.

Beneficiar: COMUNA POIENI SOLCA, JUDEȚUL SUCEAVA

Amplasament: COMUNA POIENI SOLCA, JUDEȚUL SUCEAVA

S-au avut în vedere datele cu privire la condițiile specifice de amplasament, condițiile de funcționare, precum și reglementările tehnice în vigoare.

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI:

- Sistem de supraveghere video;

Categoria de importanță a construcției (conf. HG 766/1977) prin proiect, este categoria D (redușă).

3. DOCUMENTE SUPUSE VERIFICĂRII:

PIESE SCRISE: conform borderou piese scrise;

PIESE DESENATE: conform borderou piese desenate;

Data prezentării documentelor spre verificare: 06.08.2024

4. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI, CARE FAC OBIECTUL VERIFICĂRII:

Documentația întocmită asigură aplicarea criteriilor de performanță impuse de cerințele fundamentale de calitate, conform Legii 10/1995, specifice temei, respectiv:

A. Rezistență mecanică și stabilitate:

- Calculul, dimensionarea și amplasarea instalațiilor electrice, în special a echipamentelor, s-a făcut în raport cu stările limită statuate prin prescripții și alcătuirea constructivă de detaliu a acestora;

B. Securitate la incendiu:

- Instalații de protecție la supratensiuni transmise prin rețea (nu face obiectul proiectului);
- Se asigură protecția coloanelor și circuitelor electrice împotriva supracurenților (nu face obiectul proiectului);

C. Igienă, sănătate și mediu:

- Nu este cazul;

D. Siguranță în exploatare:

- Sistem de protecție împotriva șocurilor electrice, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător rețelei TN (nu face obiectul proiectului);
- Priză de pământ (nu face obiectul proiectului);
- Alimentarea cu energie electrică care se asigură de furnizorul extern (nu face obiectul proiectului);

E. Protecție împotriva zgomotului:

- Echipamentele instalației electrice s-au ales astfel încât să se încadreze în limitele de zgomot impuse;

F. Economie de energie și izolare termică:

- Echipamente conforme cu regulamentele în vigoare în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică;

G. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale:

- Evitarea supradimensionării circuitelor și echipamentelor;

Investiția se realizează cu echipamente certificate conform Legii nr. 608.

5. CONCLUZII:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit,
Investitor/Proiectant





RIVA SYSTEMS

Adresa: Str. Valeriu Lupulescu, nr. 1451
Tel/Fax: 0333/816.742
CUI: RO 33963780
NR. REG.COM: 322/64/2015

Realizare sistem de supraveghere video în comuna Poieni Solca, județul Suceava

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

Pentru obiectivul:
**REALIZARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN COMUNA POIENI
SOLCA, JUDEȚUL SUCEAVA**

Amplasament:
COMUNA POIENI SOLCA, JUDEȚUL SUCEAVA

Beneficiar:
COMUNA POIENI SOLCA



Proiectant general:
S.C. RIVA SYSTEMS S.R.L.

NR. PROIECT 417/2023



COLECTIV DE ELABORARE LISTĂ DE RESPONSABILITĂȚI ȘI SEMNĂTURI

Proiectant:

S.C. RIVA SYSTEMS S.R.L.

ATESTAT ANRE 16659 / 2020

Sediu social: Sat Valea Lupului, comuna Valea Lupului, camera 1, nr. cadastral 60188, judet Iasi
Activitatea principala: 7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea
CUI: 33983780
Nr. înregistrare în Registrul Comerțului: J22/64/19.01.2015

Sef proiect:

Ing. Zetu Constantin - proiectant sisteme de securitate cod COR 215119

Proiectant:

Ing. Zetu Corina

Proiectant

Ing. Nicolae Doru Petrișor

SC MAI NET SRL

LICENTA 3915/T/17.06.2016

Sediu social: Iasi, strada Roman Vodă, nr. 1C
CIF: RO 14116685/J22/744/2011

Proiectant de specialitate

Ing. Dascalu Iulian



CUPRINS

(în conformitate cu conținutul cadru al H.G. 907/2016)

privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice
aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

Foaie de capt

Lista de responsabilitati si semnaturi

Borderou

A. PIESE SCRISE

SECȚIUNEA I: Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Amplasamentul

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

1.4. Ordonatorul principal de credite

1.5. Investitorul

1.6. Beneficiarul investiției

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

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

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

b) topografia;

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

d) geologia, seismicitatea;

e) devierile și protejările de utilități afectate;

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

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

h) căile de acces provizorii;

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

c) trasarea lucrărilor;

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

e) organizarea de șantier.

SECȚIUNEA II: Memorii tehnice pe specialități

a) Memoriu de arhitectură - conține descrierea lucrărilor de arhitectură, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii

b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de construcții

c) Memorii corespondente specialităților de instalații, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii





SECȚIUNEA III: Breviare de calcul

SECȚIUNEA IV: Caiete de sarcini

SECȚIUNEA V: Liste cu cantități de lucrări

SECȚIUNEA VI: Graficul general de realizare a investiției publice
(formularul F6)

B. PIESE DESENATE

- P.L. 1.1 PLAN DE ÎNCADRARE ÎN TERITORIU
- P.L. 2.1. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ
- P.L. 3.1 – P.L. 3.28 PLAN DE SITUAȚIE

A. ANEXE

- SECȚIUNEA III: Breviare de calcul
- SECȚIUNEA V: Liste cu cantități de lucrări

C. DETALII DE EXECUȚIE

- I.E. 4.1 – DETALIU DE MONTAJ – montare circuit FO și flaguri pe stâlp
- I.E. 5.1 – DETALIU DE MONTAJ – legătură de întindere, cutie de conexiune cu rezervă de FO
- I.E. 6.1 – DETALIU DE MONTAJ – echipamente montate pe stâlp și detaliu etichetare FO
- I.E. 7.1 – DETALIU DE MONTAJ – amplasare și conectare cameră





A. PIESE SCRISE

SECȚIUNEA I: Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

**REALIZARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN COMUNA POIENI SOLCA,
JUDEȚUL SUCEAVA**

1.2. Amplasamentul

COMUNA POIENI SOLCA, JUDEȚUL SUCEAVA

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

Studiul de fezabilitate (S.F.) a fost aprobat prin hotărâre de consiliu local HCL.

1.4. Ordonatorul principal de credite

COMUNA POIENI SOLCA, JUDEȚUL SUCEAVA

1.5. Investitorul

Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor

1.6. Beneficiarul investiției

COMUNA POIENI SOLCA, JUDEȚUL SUCEAVA

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

S.C. RIVA SYSTEMS S.R.L., societate cu răspundere limitată, Reprezentată prin Nicolae Dragoș, având sediu social sat Valea Lupului, comuna Valea Lupului, camera 1, nr. cadastral 60188, județul Iași.

Cod CAEN 7112 - "Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea"
CUI: RO33983780

Nr. înregistrare în Registrul Comerțului: J22/64/19.01.2015





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

Amplasamentul propus pentru realizarea investiției se află pe teritoriul administrativ al comunei Poieni Solca, județul Suceava pe domeniul public.

La faza SF s-a propus realizarea unui sistem de supraveghere video prin montarea unui număr de 23 camere IP fixe și 5 camere ANPR, montate în localitatea Poieni Solca și instalarea centrului dispecer la primăria Poieni Solca.

Soluția prevede următoarele lucrări:

- Realizarea rețelei de fibră optică pentru transmisie date;
- Montarea echipamentelor de supraveghere și a accesoriilor în teren;
- Montarea echipamentelor la dispecerat.

Instalațiile proiectate se vor amplasa cu respectarea condițiilor impuse de unitățile detinătorilor de rețele edilitare, pe domeniul public.

Sistemul de monitorizare video urmează a fi instalat aerian pe stâlpii electrici ai rețelelor de distribuție a energiei electrice și iluminat aparținând Operatorului de Distribuție a Energiei Electrice (OD) reprezentat de DELGAZ GRID SA și/sau pe stâlpi aparținând beneficiarului.

Pentru desfășurarea activităților de intervenție la rețelele de telecomunicații se va asigura accesul la stâlpi de pe stradă, astfel încât nu vor fi atinse sau afectate în nici un fel proprietățile personale.

SISTEM PROIECTAT

Nr. Crt.	Localizare	Nr. Camere
1.	Sat Poieni Solca	28
TOTAL CAMERE DE SUPRAVEGHERE VIDEO IP		23
TOTAL CAMERE DE SUPRAVEGHERE VIDEO ANPR		5

Întregul sistem de supraveghere video va fi compus din 28 camere de supraveghere video(23 camere video IP și 5 camere video ANPR) montate în localitatea Poieni Solca și instalarea centrului dispecer la primăria Poieni Solca.

Subsistemele instalate vor fi compuse din camere de supraveghere video de tip IP și ANPR de înaltă rezoluție, alimentare cu surse de alimentare prevăzute cu back-up, switch-uri aferente și media convertoare.

Camerele video vor fi montate pe spațiul public și vor monitoriza punctele de interes și zonele adiacente acestora. Camerele vor avea carcasa exterioară rezistentă la condiții meteo extreme.

Serverele de înregistrare și unitățile de tip client vor fi instalate în dispeceratul video în condiții optime de funcționare. Aici vor fi afișate informațiile culese pe monitor și TV.



2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului

Regiunea Nord-Est, județul Suceava, Comuna Poieni Solca

Coordonate geografice: **47°41'10"N 25°53'37"E**

Poieni-Solca este o comună în județul Suceava, Bucovina, România, formată numai din satul de reședință cu același nume.

Populația comunei Poieni Solca după ultimul recensământ este de 1.629 locuitori.

Amplasamentul propus pentru realizarea investiției se află pe teritoriul administrativ al comunei Poieni Solca, județul Suceava pe domeniul public.



Fig. Amplasarea comunei POIENI SOLCA în județul Suceava

Localitatea Poieni Solca se află la o distanță de 20 km de orașul Rădăuți, 32 km de orașul Gura Humorului, 50 km de reședința județului Suceava, 80 km de orașul Cernăuți și 464 km de capitala București.

Comuna Poieni Solca este străbătută de DN 2E.

Teritoriul administrativ al comunei Poieni Solca se învecinează cu:

- la Nord – comuna Arbore, județul Suceava,
- la Nord - Est - comuna Botoșana, județul Suceava,
- la Nord-Vest – oraș Solca, județul Suceava,
- la Sud – comuna Soloneț și comuna Pârteștii de Sus, județul Suceava.



b) topografia

Coordonate geografice: 47°41'10"N 25°53'37"E

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei

Zona este încadrată în tipul de climat temperat-continental, (provincia climatică est-europeană), datorat maselor de aer euro-siberiene și baltice (polare), tip climatic care se reflectă în distribuția temperaturilor și precipitațiilor (climat specific Podișului Moldovei regim pluviometric moderat, veri moderat de călduroase și ierni reci).

d) geologia, seismicitatea

Categoria de importanță a construcției: „D”, conform H.G.R. nr.766/1997.

Presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute $q_{ref} = 0.60 \text{ kPa}$, conform Indicativ CR 1- 1 -4/ 2012.Încărcarea din zăpadă pe sol $s_0, k = 2.00 \text{ kN/m}^2$, conform Indicativ CR 1-1-3/ 2012.

Normativul P100-1/2013 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale" indică următoarele valori pentru coeficienții a_g și T_C (a_g -coeficient seismic; T_C -perioadă de colț [s]):

- $a_g = 0.15g$,
- $T_C = 0.70 \text{ s}$

În conformitate cu STAS 6054 "Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României", adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de 100.0...110.0cm.

e) devierile și protejările de utilități afectate

Prin prezentul proiect nu au fost identificate necesități de protejări și/sau devieri de utilități.

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

În zona sistemului de supraveghere video prin prezentul proiect au fost identificate următoarele utilități:

- rețea de energie electrică;
- rețea de apă potabilă;
- rețea de canalizare

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

Pentru realizarea proiectului se vor utiliza căile de comunicații existente, DN 2E și rețeaua de drumuri comunale și sătești.

h) căile de acces provizorii

Pe parcursul utilizării lucrărilor se vor utiliza căile de acces existente la obiectivele de investiție.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil

Sistemul de supraveghere video, nu este localizat în interiorul unor arii naturale protejate.



2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Pentru determinarea soluției tehnice a sistemului de monitorizare au fost identificate zonele necesare pentru supraveghere, gradul de risc și gradul necesar de supraveghere de securitate.

Principiile de selecție a locațiilor cameralor de supraveghere au fost:

- Monitorizarea intrărilor / ieșirilor din localitate din punct de vedere al traficului rutier (identificarea numerelor de înmatriculare, mărcilor, culorilor, elementelor distinctive ale autovehiculelor în mers sau parcate aflate în raza de acțiune a cameralor video);
- Monitorizarea principalelor intersecții rutiere, trotuarelor, bunurilor publice aflate în raza de acțiune a cameralor video;
- Monitorizarea aglomerărilor de tipul piețelor publice, parcurilor și aleilor pietonale, parcărilor și a târgurilor;
- Monitorizarea proximității instituțiilor școlare (creșe, grădinițe, școli);
- Monitorizarea punctelor de colectare a deșeurilor menajere.

Pentru monitorizarea acestor locații, soluția propusă cuprinde în arhitectura de sistem un dispecerat de monitorizare.

Camerele și echipamentele se vor instala pe domeniul public și vor supraveghea strict domeniul public. Este interzisă supravegherea spațiului privat, amplasarea și orientarea cameralor se va face astfel încât să elimine din raza lor de acțiune terenurile și construcțiile private.

O cerință importantă pentru sistemul de supraveghere video este rezistența cameralor la șoc mecanic - impact (protecție anti-vandalism) și o protejare foarte bună la pătrunderea prafului și apei.

De asemenea a fost luată în calcul durata de viață a echipamentului și calitatea componentelor pentru a avea cheltuieli cât mai mici cu întreținerea sistemului.

Sistemul de supraveghere video va asigura următoarele funcții:

- a) transmiterea în dispecerat, în timp real a imaginilor video preluate de camerele video amplasate în zonele de interes;
- b) adaptarea modului de supraveghere la condițiile de iluminat (comutare pe mod „noapte” la scăderea iluminatului pentru creșterea sensibilității camerei);
- c) înregistrarea permanentă a imaginilor de la toate camerele din sistem, cu păstrarea înregistrărilor pe o durată de 30 zile;

Centru Dispecer

Centrul Dispecer va asigura monitorizarea de ansamblu și individuală pentru a oferi supravegherea generală a obiectivelor în vederea determinării apariției evenimentelor prin intermediul monitorului.

Numărul de camere care se va afișa pe monitor poate fi selectat de operator, precum și poziția și distribuția cameralor.

Toată activitatea de supraveghere se va realiza prin intermediul unui server de mare capacitate. Informația video va fi păstrată pe unități externe de stocare NVR (Network Video Recorder). Capacitatea de stocare va fi de minim 30 de zile pentru toate camerele de supraveghere video.



Rețeaua de camere de supraveghere video

- Rezoluție mare pentru urmărirea de detalii cât mai fine;
- Protecție exterioară la praf și umezeală;
- Să permită ajustarea automată a sensibilității funcție de gradul de iluminare, astfel încât să funcționeze și pe timp de noapte sau la o iluminare scazută;

Subsistemul video este compus din:

- Camere de supraveghere video IP și ANPR de exterior;
- Echipamente și accesorii de conexiune la rețea;
- Cutii de protecție a conexiunilor și sisteme mecanice de fixare a camerelor video pe stâlpi.

Cerințe privind sistemul de supraveghere video

- Camerele de supraveghere IP fixe cu vedere pe timp de noapte sunt mijloace active ale sistemului video care transmit imaginile captate către dispozitivele de înregistrare NVR (Network Video Recorder). Acestea vor avea caracteristici tehnice performante permițând supravegherea perimetrelor și pe timp de noapte, realizându-se astfel cerința de funcționare 24h/7zile; Dispozitivele de înregistrare NVR vor avea capacitate de stocare utilă de minim 30 de zile pentru toate camerele de supraveghere video.

- Dulapul de cablare structurata Rack;
- Monitor LCD pentru vizualizarea directă sau în reluare a înregistrărilor vor fi amplasate în camera Dispecer.
- Sursa neîntreruptibilă de tensiune UPS va asigura protecția centrului Dispecer la întreruperi de tensiune. Această sursă trebuie să fie eficientă din punct de vedere energetic și să aibă integrat sistemul de distribuție electrică pentru Rack-ul de echipamente.

b) varianta constructivă de realizare a investiției

Se propune realizarea unui sistem de supraveghere video prin montarea unui număr de 23 camere IP fixe și 5 camere video ANPR) montate în localitatea Poieni Solca și instalarea centrului dispecer la primăria Poieni Solca. Această soluție prevede următoarele lucrări:

- Realizarea rețelei de fibră optică pentru transmisie date;
- Montarea echipamentelor de supraveghere și a accesoriilor în teren;
- Montarea echipamentelor la dispecerat.

Fibra optică poate transporta semnalul optic pe distanțe foarte mari iar numărul echipamentelor se reduce semnificativ, eliminându-se astfel dispozitivele de tip "bridge" folosite de obicei pentru prelungirea distanței de parcurs. De asemenea, viteza pe care fibra transportă datele este de 10 Gb/s, viteză ce nu poate fi egalată de un alt tip de cablu. Calitatea foarte bună a semnalului datorită tehnologiei folosită în sistemele ce implementează fibra optică, numărul perturbațiilor și a interferențelor fiind redus.

Sistemul de supraveghere video folosind o rețea optică reprezintă cea mai avantajoasă soluție deoarece oferă posibilitatea de instalare a unor camere cu o rezoluție foarte mare (5-10 MP).

Toată activitatea de supraveghere se va realiza prin intermediul unui server de mare capacitate. Informația video va fi pastrată pe unități externe de stocare NVR (Network Video Recorder).



SISTEM PROIECTAT

Nr. Crt.	Localizare	Nr. Camere
1.	Sat Poieni Solca	28
TOTAL CAMERE DE SUPRAVEGHERE VIDEO IP		23
TOTAL CAMERE DE SUPRAVEGHERE VIDEO ANPR		5

Întregul sistem de supraveghere video va fi compus din 28 camere de supraveghere video(23 camere video IP și 5 camere video ANPR) montate în localitatea Poieni Solca și instalarea centrului dispecer la primăria Poieni Solca.

Subsistemele instalate vor fi compuse din camere de supraveghere video de tip IP și ANPR de înaltă rezoluție, alimentare cu surse de alimentare prevăzute cu back-up, switch-uri aferent și media convertoare.

Camerele vor avea carcasa exterioară rezistentă la condiții meteo extreme.

Serverele de înregistrare și unitățile de tip client vor fi instalate în dispeceratul video în condiții optime de funcționare. Aici vor fi afișate informațiile culese pe monitor și TV.

La dispeceratul de monitorizare se vor instala următoarele echipamente:

- Ansamblu de echipamente ce oferă funcții de înregistrare, control, configurare și administrare pentru întreg sistemul de supraveghere;
- sursă neîntreruptibilă – UPS 3000VA;
- router dispecer porturi 10/100/1000 Mbps;
- NVR rezoluție 4K, hard disk pentru stocare date;
- patch Panel optic;
- monitor(ultra HD 4K 26") și TV(ultra HD 4K 42");
- rack metalic;
- switch SFP 5 porturi;

La locațiile secundare din satele componente se vor instala următoarele echipamente:

- Sursă neîntreruptibilă – UPS 2000 VA

Infrastructura de transfer date constă în:

- fibră optică și cablu FTP autoportant;
- cutii conexiuni și cutii terminale;

Echipamentele de transmisie date sunt:

- switch SFP 1,25 Gbps;
- Camera video IP fixă
- Camera ANPR
- SFP perechi 1,25 Gbps
- switch-uri POE 1SFP (5 porturi 10/100/1000Mbps),
- switch-uri POE 2SFP 4 porturi 10/100/1000Mbps;



- Router 10/100/1000 Mbps
- **Network Video Recorder specificații**
- 4K, 400 Mbps
- Compresie H.265+/ H.265/ H.264+/ H.264/ MJPEG
- Redare simultană pe 64 canale
- 2 x HDMI, 8 porturi SATA, 1 port eSATA, USB
- 16 intrări și 9 ieșiri alarmă

Camera video IP fixă specificații

- 6 Megapixeli
- Camerele permit vizualizarea clară a imaginilor în condiții de lumină scăzută
- Distanță maximă IR: 80m
- Carcasă metalică cu protecție IP67 rezistentă la intemperii (-30 gr. C ... +60 gr. C)
- Compresie H.265/ H.264
- Lentilă 2.8mm (4 mm sau 6mm)
- Micro SD 256GB, IP67, PoE

Camera ANPR specificații

- 4 Megapixeli
- Senzor performant 1/1.8" Progressive Scan CMOS
- Algoritm recunoaștere plăcuțe înmatriculare încorporat
- Compresie H.265/ H.264, dual stream
- WDR (140dB),
- Lentilă 2,8 – 12mm,
- Funcție de îmbunătățire a imaginii în condiții de iluminare scăzută
- Distanță maximă IR: 50m
- Carcasă metalică cu protecție IP67 rezistentă la intemperii (-30 gr. C ... +60 gr. C)

Specificațiile tehnice de mai sus cuprind doar reglementările semnificative. Lista nu este nici limitativă și nici exhaustivă, iar cei ce vor folosi acest document pentru punerea în operă (indiferent dacă este vorba de proiectare, furnizare de materiale și/sau echipamente, execuție sau punere în funcție) o vor utiliza ca punct de plecare și o vor actualiza și completa corespunzător.

c) trasarea lucrărilor;

Executantul va identifica pe teren stâlpii pe care se vor monta camerele de supraveghere și fibra optică, în conformitate cu planurile de situație din prezentul proiect.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Executantul trebuie să asigure lucrările de execuție, dotările și materialele împotriva degradării și furturilor până la recepționarea lucrărilor de către beneficiar.

Controlul calității lucrărilor se va face conform standardelor, normelor și normativelor în vigoare la data execuției, concluziile fiind consemnate în procese verbale conform programului de control.



e) organizarea de șantier

Nu este necesară organizarea de șantier. Materialele necesare pentru lucrările de față se vor transporta în zona obiectivului în ziua montării acestora.

Organizarea de șantier se va limita la rulote pentru scule.

Rulotele se vor parca în zona adiacentă-afară din carosabil, fără a perturba circulația, asigurându-se în permanență accesul autovehiculelor de aprovizionare și de intervenție (pompieri, salvare, poliție, etc.) în zonă.

Materialele necesare se vor aduce pe șantier numai pe măsura punerii lor în operă.

Materialele rezultate din desfacere vor fi imediat evacuate din zonă.

În cadrul lucrărilor de organizare a punctelor de lucru se vor lua măsuri privind siguranța circulației, semnalizarea pe timp de noapte și de zi a punctelor periculoase și de dirijare a traficului. Semnalizarea punctelor de lucru se va executa conform normelor în vigoare.

Pe tot parcursul execuției se va asigura accesul vehiculelor de intervenție în zonă, în special pentru pompieri și salvare.

Constructorul va respecta toate normele legale de protecția muncii, siguranța circulației și PSI, acordând o atenție deosebită Măsurilor și indicațiilor generale de protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor (PSI) pe tot timpul execuției și exploatării lucrărilor proiectate.

Controlul calității lucrărilor se va face conform standardelor, normelor și normativelor în vigoare la data execuției, concluziile fiind consemnate în procese verbale conform programului de control.

Înainte de începerea lucrărilor constructorul va organiza o corelare cu toți deținătorii de rețele din zonă.

Lucrările proiectate vor conduce la asigurarea condițiilor adecvate circulației rutiere și pietonale din zonă și vor influența benefic zona din punct de vedere urbanistic și ecologic.



SECȚIUNEA II: Memorii tehnice pe specialități

a) Memoriu de arhitectură - conține descrierea lucrărilor de arhitectură, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii

b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de construcții

c) Memorii corespondente specialităților de instalații, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii

- **Baza de proiectare: Proiectul este întocmit în baza SF și a documentelor care au stat la baza întocmirii SF.**
- **Proiectul este întocmit în conformitate cu următoarele prescripții în vigoare:**
 - Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
 - I 18/1/2001 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de telecomunicații și semnalizare din clădirile civile și de producție;
 - Standardul SR EN 50132 privind Sisteme de supraveghere video
 - Legea nr. 51/2006 Legea serviciilor comunitare de utilități publice, cadrul legal general aplicabil tuturor serviciilor publice
 - Legea nr. 225/2016 privind modificarea Legii nr. 51/2006
 - Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare
 - H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare
 - H.G. nr. 1146/2006 cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă
 - Legea nr. 123/2012 Legea energiei electrice și a gazelor naturale
 - Legea nr. 121/2014 Legea privind eficiența energetică
 - Legea nr. 98/2016 Legea privind achizițiile publice
 - Legea nr. 307/2006 privind Apărarea împotriva incendiilor;
 - Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare
 - O.U.G. nr. 92/2021 privind Regimul deșeurilor
 - H.G. nr. 322/2013 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamente electrice și electronice
 - O.U.G. nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
- **STANDARDE**
 - SR EN 50419:2006 Marcarea echipamentelor electrice și electronice, în scopul reducerii la minimum a eliminării DEEE ca deșeurii municipale nesortate și pentru a facilita colectarea lor separată
 - I7: 2011 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor aferente clădirilor
 - I18/1-2001 Normativ pentru Proiectarea și execuția instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție



- I18/2-2002 Normativ pentru Proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor contra efracției din clădiri
- PE 116/94 Normativ de încercări și măsuratori la echipamente și instalații electrice
- PE132/2003 Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică
- NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
- PE 106/2003 Normativ pentru proiectarea și execuția liniilor electrice aeriene de J.T.
- 1LJ-lp8-76 Indreptar de proiectare pentru rețele electrice de j.t. cu conductoare torsadate
- Ord. ANRE 239/2019 Normă tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și siguranță aferente capacităților energetice
- O.RE-ITI 228/2014 Instrucțiuni de proiectare și execuție privind protecția împotriva electrocutării în instalațiile electrice fixe din rețelele de distribuție a energiei electrice
- SR831/2002 Utilizarea în comun a stâlpilor pentru linii de energie electrică, linii de tracțiune electrică urbană, instalații de telecomunicații inclusiv rețele de televiziune prin cablu și alte utilități

Cadrul legislativ și standardele enumerate cuprind doar reglementările semnificative. Lista nu este nici limitativă și nici exhaustivă, iar cei ce vor folosi acest document pentru punerea în operă (indiferent dacă este vorba de proiectare, furnizare de materiale și/sau echipamente, execuție sau punere în funcție) o vor utiliza ca punct de plecare și o vor actualiza și completa corespunzător scopului lor de activitate.

SITUAȚIA ACTUALĂ

Regiunea Nord-Est, județul Suceava, Comuna Poieni Solca

Coordonate geografice: 47°41'10"N 25°53'37"E

Poieni-Solca este o comună în județul Suceava, Bucovina, România, formată numai din satul de reședință cu același nume.

Populația comunei Poieni Solca după ultimul recensământ este de 1.629 locuitori.

Amplasamentul propus pentru realizarea investiției se află pe teritoriul administrativ al comunei Poieni Solca, județul Suceava pe domeniul public.

Localitatea Poieni Solca se află la o distanță de 20 km de orașul Rădăuți, 32 km de orașul Gura Humorului, 50 km de reședința județului Suceava, 80 km de orașul Cernăuți și 464 km de capitala București.

Comuna Poieni Solca este străbătută de DN 2E.

Teritoriul administrativ al comunei Poieni Solca se învecinează cu:

- la Nord – comuna Arbore, județul Suceava,
- la Nord - Est - comuna Botoșana, județul Suceava,
- la Nord-Vest – oraș Solca, județul Suceava,
- la Sud – comuna Soloneț și comuna Pârteștii de Sus, județul Suceava.



Tendința generală este cea de creștere a numărului de infracțiuni, acestea având drept factori determinanți:

- Un număr mic de polițiști raportat la numărul de locuitori;
- Lipsa unui sistem de monitorizare care ar compensa numărul redus de polițiști având în același timp și un impact psihologic în prevenirea infracțiunilor stradale.

Odată cu creșterea riscului de securitate sistemele de supraveghere video au devenit, cu timpul, o componentă cheie pentru asigurarea siguranței și securității pentru foarte multe organizații.

Aceste sisteme vin să completeze sistemele tradiționale de securitate și siguranță - detecție efracție, control acces, detecție incendiu - sistemele de supraveghere funcționând în relație de colaborare cu acestea, asigurând elementul de monitorizare în timp real și posibilitatea de vizualizare post-eveniment precum și înregistrare, afișarea și transmisia informației video către diverși beneficiari ai acesteia.

Prin instalarea sistemului video de supraveghere se urmărește: prevenirea și combaterea săvârșirii infracțiunilor, supravegherea și monitorizarea traficului ruier, precum și asigurarea pazei și protecției persoanelor, bunurilor și valorilor, a imobilelor și a instalațiilor de utilitate publică. Softul sistemului permite definirea zonelor private, astfel încât camera să nu înregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se dorește.

Pe domeniul public nu poate fi vorba de o încălcare a dreptului la viață privată, întrucât camerele video urmăresc faptele antisociale, situațiile de urgență, prevenirea criminalității, etc. Probele video vor fi obținute de la dispecerat cu cerere scrisă, oficială din partea structurilor abilitate legal în acest sens, pentru a soluționa sau clarifica anumite aspecte cercetate sau pe rol.

Existența unui sistem de supraveghere va asigura siguranța cetățenilor, a instituțiilor publice și a operatorilor economici din comună, prin prevenirea/reducerea, combaterea infracțiunilor și diminuarea pagubelor produse de diverse evenimente neprevăzute, contribuindu-se astfel la creșterea calității vieții și la dezvoltarea economiei locale.

S-a constatat la fața locului că lipsa unui sistem de supraveghere video aduce o serie de riscuri la adresa cetățenilor, proprietății sau ordinii publice.

Zone de interes sub acest aspect sunt cele cu bunuri publice care pot fi furate, distruse sau vandalizate și zone în care este plauzibilă petrecerea unor fapte de natură contravențională sau infracțională în domeniile de ordine și liniște publică, în domeniul protecției mediului și al activităților comerciale.

În cadrul activităților de elaborare a prezentului studiu de fezabilitate au fost identificate și analizate principalele riscuri și cerințe de securitate, acestea fiind:

- Acte de tâlhărie;
- Acte de violență;
- Acte de vandalizare;
- Contaminarea mediului cu deșeuri menajere;

Pentru determinarea soluției tehnice a sistemului de supraveghere, au fost identificate obiectivele de interes necesare pentru monitorizarea video:

- Intrările și ieșirile stradale ale comunei;
- Intersecții;
- Zona școlilor și a grădinițelor;
- Zona bisericii;



- Spații de joacă;
- Zone pietonale;
- Zone aglomerate;
- Zone de depozitare a deșeurilor menajere;
- Zone cu istoric al infracțiunilor;

Pentru fiecare dintre zonele menționate a fost stabilită zona de supraveghere, locul și modalitatea de montaj a unei sau mai multor camere, în funcție de soluția tehnică.

Rolul sistemului de monitorizare video:

- descurajează și reduce faptele de natură infracțională;
- îmbunătățește calitatea vieții locuitorilor și crește nivelul de siguranță;
- colectează dovezi în cazul săvârșirii unor infracțiuni;
- este baza de rezolvare a problemelor legate de blocajele de trafic și de apariție a incidentelor, prin analiza imaginilor video;
- asistă autoritățile în monitorizarea traficului și adoptarea unor reacții prompte în caz de urgențe;
- ajută la menținerea unui comportament adecvat al participanților la trafic și al pietonilor.

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă înființarea sistemului de supraveghere video în comuna Poieni Solca care va duce la creșterea siguranței cetățenilor din localitate și reducerea criminalității sociale, contribuind astfel la creșterea calității vieții și dezvoltarea economiei locale.

Obiective specifice:

- Instalarea sistemului de supraveghere necesar pentru creșterea siguranței și prevenirea infracționalității pe raza comunei și a satelor componente;
- Reducerea criminalității în principalele zone ale comunei, precum unitățile de învățământ, parcuri, intrările/ieșirile din comună prin vizualizarea și înregistrarea imaginilor video din aceste zone;
- Creșterea eficacității activităților de pază și protecție a bunurilor publice;
- Creșterea eficacității și eficienței acțiunilor de culegere de date și informații pe baza vizualizării sau redării imaginilor înregistrate din zonele vizate;
- Asigurarea unui suport probatoriu suplimentar pe baza imaginilor înregistrate;
- Creșterea gradului de siguranță al cetățenului prin reducerea criminalității și creșterea încrederii în sprijinul asigurat de Administrația Publică Locală;
- Posibilitatea de a valorifica investiția prin furnizarea de date sau imagini către alte instituții din domeniul siguranței, sănătății publice și ordinii publice;

Prin instalarea sistemului de supraveghere video se dorește scăderea ratei criminalității în comună în scopul asigurării obiectivelor, bunurilor și valorilor împotriva oricăror acțiuni ilicite și a protejării persoanelor împotriva oricăror acte care le pot periclita viața, integritatea fizică sau sănătatea.

Serviciul ce urmează să fie înființat ar trebui să fie adaptat și eficient și să asigure satisfacerea necesităților comunei și a locuitorilor săi, în condiții de maximă eficiență din punct de vedere al consumului de resurse și cu rezultate benefice în privința costurilor acestor utilități pentru administrația publică locală, atât pe termen scurt cât și pe termen mediu și lung, datorită adoptării unei tehnologii moderne, cu fiabilitate mare și necesar minim de mentenanță.



Pentru îmbunătățirea calității vieții, un factor determinant îl constituie modernizarea și extinderea serviciilor de bază care influențează în mod direct dezvoltarea activităților sociale, culturale și economice.

Principalele obiective care se urmăresc prin realizarea sistemului de monitorizare video sunt:

- securitatea persoanelor și bunurilor;
- securitatea traficului pietonal și rutier.

Prezența camerelor va duce la o scădere semnificativă a infracțiunilor din raza de acțiune în următoarele moduri:

- Prezența avertismentelor scrise "ZONĂ SUPRAVEGHEATĂ VIDEO";
- Prezența camerelor video, acestea fiind recunoscute de majoritatea cetățenilor;
- Intervenția echipajelor în timp real, dacă operatorul de la dispecerat semnalează fapte de violență, distrugere, vandalism, infracțiuni, accidente rutiere, încălcări ale regulilor de circulație,

Implementarea proiectului este necesară și oportună pentru toți cetățenii comunei și va avea următoarele beneficii socio-economice:

- Reducerea pierderilor cauzate de furturi și vandalizări mobilier stradal;
- Micșorarea timpului de răspuns în situații de criză și implicit salvarea de vieți omenești;
- Creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunității locale, precum și a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- Creșterea încrederii cetățenilor în autoritățile locale;
- Diminuarea costurilor de contractare a societăților de protecție și pază umană și a costurilor ce țin de securitate;
- Informația video înregistrată poate constitui probatoriu în instanțele judecătorești.
- Susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale;
- Ridicarea gradului de civilizație, a confortului și implicit a calității vieții.

Alte beneficii ale implementării proiectului sunt:

- Cunoașterea permanentă a dinamicii și specificității fenomenului infracțional;
- Dezvoltarea și eficientizarea activităților de prevenire, în corelare cu cele combative;
- Conștientizarea opiniei publice asupra dinamicii și consecințelor infracționalității stradale;
- Dezvoltarea colaborării cu alte instituții guvernamentale și neguvernamentale locale;
- Activități de prevenire și combatere a criminalității stradale;
- Creșterea siguranței și prevenirea criminalității în zonele de interes din localitate.

Realizarea obiectivului de investiții în domeniul Tehnologiei Informațiilor și Comunicațiilor (TIC) va avea ca efect implementarea legislației privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor și va duce la realizarea obiectivului specific al componentei C10: Îmbunătățirea condițiilor de mobilitate urbană prin instalarea sistemului de supraveghere video pentru monitorizarea și prevenirea criminalității în locațiile stabilite.



SOLUȚIA PROIECTATĂ

Camerele și echipamentele se vor instala pe domeniul public și vor supraveghea strict domeniul public. Este interzisă supravegherea spațiului privat, amplasarea și orientarea camerelor se va face astfel încât să elimine din raza lor de acțiune terenurile și construcțiile private.

O cerință importantă pentru sistemul de supraveghere video este rezistența camerelor la șoc mecanic - impact (protecție anti-vandalism) și o protecție foarte bună la pătrunderea prafului și apei.

De asemenea a fost luată în calcul durata de viață a echipamentului și calitatea componentelor pentru a avea cheltuieli cât mai mici cu întreținerea sistemului.

Principiile de selecție a locațiilor camerelor de supraveghere au fost:

- Monitorizarea intrărilor / ieșirilor din localitate din punct de vedere al traficului rutier (identificarea numerelor de înmatriculare, mărcilor, culorilor, elementelor distinctive ale autovehiculelor în mers sau parcate aflate în raza de acțiune a camerelor video);
- Monitorizarea principalelor intersecții rutiere, trotuarelor, bunurilor publice aflate în raza de acțiune a camerelor video;
- Monitorizarea aglomerărilor de tipul piețelor publice, parcurilor și aleilor pietonale, parcurilor și a târgurilor;
- Monitorizarea proximității instituțiilor școlare (creșe, grădinițe, A școli);
- Monitorizarea punctelor de colectare a deșeurilor menajere.

Sistemul de supraveghere video va asigura următoarele funcții:

- a) transmiterea în dispecerat, în timp real a imaginilor video preluate de camerele video amplasate în zonele de interes;
- b) adaptarea modului de supraveghere la condițiile de iluminat (comutare pe mod „noapte” la scăderea iluminatului pentru creșterea sensibilității camerei);
- c) înregistrarea permanentă a imaginilor de la toate camerele din sistem, cu păstrarea înregistrărilor pe o durată de 30 zile;

Centru Dispecer

Centrul Dispecer va asigura monitorizarea de ansamblu și individuală pentru a oferi supravegherea generală a obiectivelor în vederea determinării apariției evenimentelor prin intermediul monitorului.

Numărul de camere care se va afișa pe monitor poate fi selectat de operator, precum și poziția și distribuția camerelor.

Toată activitatea de supraveghere se va realiza prin intermediul unui server de mare capacitate. Informația video va fi păstrată pe unități externe de stocare NVR (Network Video Recorder). Capacitatea de stocare trebuie să fie de minim 30 de zile pentru toate camerele de supraveghere video.

Condiții pe care trebuie să le îndeplinească rețeaua de camere de supraveghere video:

- Rezoluție mare pentru urmărirea de detalii cât mai fine;
- Protecție exterioară la praf și umezeală;
- Să permită ajustarea automată a sensibilității funcție de gradul de iluminare, astfel încât să funcționeze și pe timp de noapte sau la o iluminare scăzută;



Subsistemul video este compus din:

- Camere de supraveghere video IP și ANPR de exterior;
- Echipamente și accesorii de conexiune la rețea;
- Cutii de protecție a conexiunilor și sisteme mecanice de fixare a camerelor video pe stâlpi.

Cerințe minime privind sistemul de supraveghere video

- Camerele de supraveghere IP fixe cu vedere pe timp de noapte sunt mijloace active ale sistemului video care transmit imaginile captate către dispozitivele de înregistrare NVR (Network Video Recorder). Acestea vor avea caracteristici tehnice performante permițând supravegherea perimetrelor și pe timp de noapte, realizându-se astfel cerința de funcționare 24h/7zile; Dispozitivele de înregistrare NVR vor avea capacitate de stocare utilă de minim 30 de zile pentru toate camerele de supraveghere video.

- Dulapul de cablare structurata Rack;
- Monitor LCD pentru vizualizarea directă sau în reluare a înregistrărilor vor fi amplasate în camera Dispecer.

- Sursa neîntreruptibilă de tensiune UPS va asigura protecția centrului Dispecer la întreruperi de tensiune. Această sursă trebuie să fie eficientă din punct de vedere energetic și să aibă integrat sistemul de distribuție electrică pentru Rack-ul de echipamente.

Soluția tehnică presupune realizarea unui sistem de supraveghere video prin montarea unui număr de 23 camere IP fixe și 5 camere video ANPR) montate în localitatea Poieni Solca și instalarea centrului dispecer la primăria Poieni Solca.

SISTEM PROIECTAT

Nr. Crt.	Localizare	Nr. Camere
1.	Sat Poieni Solca	28
TOTAL CAMERE DE SUPRAVEGHERE VIDEO IP		23
TOTAL CAMERE DE SUPRAVEGHERE VIDEO ANPR		5

Această soluție prevede următoarele lucrări:

- Realizarea rețelei de fibră optică pentru transmisie date;
- Montarea echipamentelor de supraveghere și a accesoriilor în teren;
- Montarea echipamentelor la dispecerat.

Fibra optică poate transporta semnalul optic pe distanțe foarte mari iar numărul echipamentelor se reduce semnificativ, eliminându-se astfel dispozitivele de tip "bridge" folosite de obicei pentru prelungirea distanței de parcurs. De asemenea, viteza pe care fibra transportă datele este de 10 Gb/s, viteză ce nu poate fi egalată de un alt tip de cablu. Calitatea foarte bună a semnalului datorită tehnologiei folosită în sistemele ce implementează fibra optică, numărul perturbațiilor și a interferențelor fiind redus.

Sistemul de supraveghere video folosind o rețea optică reprezintă cea mai avantajoasă soluție deoarece oferă posibilitatea de instalare a unor camere cu o rezoluție foarte mare (5-10 MP).

Toată activitatea de supraveghere se va realiza prin intermediul unui server de mare capacitate. Informația video va fi pastrată pe unități externe de stocare NVR



(Network Video Recorder). Capacitatea de stocare trebuie să fie de minim 30 de zile pentru toate camerele de supraveghere video.

Dispozitivele de recepție și înregistrare dovedesc o flexibilitate foarte mare în utilizare. Posibilitatea înregistrării imaginilor în diferite formate video. Scad astfel semnificativ costurile cu manopera și timpul de punere în funcțiune a sistemului.

Având o structură de tip server-client, costurile pentru o eventuală extindere sunt reduse, acestea rezumându-se doar la costurile efective ale camerelor de supravegheat și a licențelor din partea software-ului de înregistrare.

Subsistemele instalate vor fi compuse din camere de supraveghere video de tip IP și ANPR de înaltă rezoluție, alimentare cu surse de alimentare prevăzute cu back-up, switch-uri aferent și media convertitoare.

Camerele video vor fi montate pe spațiul public și vor monitoriza punctele de interes și zonele adiacente acestora. Camerele vor avea carcasa exterioară rezistentă la condiții meteo extreme.

Serverele de înregistrare și unitățile de tip client vor fi instalate în dispeceratul video în condiții optime de funcționare. Aici vor fi afișate informațiile culese pe monitor și TV.

Realizarea comunicației dintre camere și centrul de monitorizare se va face prin cablu optic folosind tehnologia IP (Internet Protocol). S-a optat pentru această soluție deoarece este necesar să se asigure o viteză foarte mare de transfer de date și cu interferențe nule având în vedere fluxul de date video ce trebuie transmis.

Cablul de fibră optică (FO) urmează a fi instalat pe:

– stâlpii electrici existenți ai rețelelor de distribuție a energiei electrice și iluminat aparținând Operatorului de Distribuție a Energiei Electrice (OD) reprezentat de DELGAZ GRID SA;

Cablul optic se va poza pe stâlpii rețelelor de distribuție a energiei electrice, folosind accesorii metalice de fixare speciale pentru infrastructura de fibră optică.

Camerele de supraveghere video se vor monta pe stâlpi, astfel încât să supravegheze doar zonele de interes public. Dimensionarea fibrei optice se va face astfel încât să rămână perechi libere pentru eventuale aplicații ce pot apărea în timp.

Realizarea cablării

Pentru a realiza o legătură de calitate atât între fiecare locație unde sunt instalate camere și dispecerat dar și între echipamentele ce sunt instalate în dispecerat, este nevoie a se realiza conexiuni care să respecte anumite standarde, conexiuni ce vor trebui să fie verificate prin măsurători cu aparatură de specialitate.

La dispeceratul de monitorizare se vor instala următoarele echipamente:

- Ansamblu de echipamente ce oferă funcții de înregistrare, control, configurare și administrare pentru întreg sistemul de supraveghere;
- sursă neîntreruptibilă – UPS 3000VA;
- router dispecer porturi 10/100/1000 Mbps;
- NVR rezoluție 4K, hard disk pentru stocare date;
- patch Panel optic;
- monitor(ultra HD 4K 26") și TV(ultra HD 4K 42");
- rack metalic;
- switch SFP 5 porturi;



La locațiile secundare din satele componente se vor instala următoarele echipamente:

- Sursă neîntreruptibilă - UPS 2000 VA

Infrastructura de transfer date constă în:

- fibră optică și cablu FTP autoportant;
- cutii conexiuni și cutii terminale;

Echipamentele de transmisie date sunt:

- switch SFP 1,25 Gbps;
- Camera video IP fixă
- Camera ANPR
- SFP perechi 1,25 Gbps
- switch-uri POE 1SFP (5 porturi 10/100/1000Mbps),
- switch-uri POE 2SFP 4 porturi 10/100/1000Mbps;
- Router 10/100/1000 Mbps

Network Video Recorder specificații

- 4K, 400 Mbps
- Compresie H.265+/ H.265/ H.264+/ H.264/ MJPEG
- Redare simultană pe 64 canale
- 2 x HDMI, 8 porturi SATA, 1 port eSATA, USB
- 16 intrări și 9 ieșiri alarmă

Camera video IP fixă specificații

- 6 Megapixeli
- Camerele permit vizualizarea clară a imaginilor în condiții de lumină scăzută
- Distanță maximă IR: 80m
- Carcasă metalică cu protecție IP67 rezistentă la temperaturi (-30 gr. C ... +60 gr. C)
- Compresie H.265/ H.264
- Lentilă 2.8mm (4 mm sau 6mm)
- Micro SD 256GB, IP67, PoE

Camera ANPR specificații

- 4 Megapixeli
- Senzor performant 1/1.8" Progressive Scan CMOS
- Algoritm recunoaștere plăcuțe înmatriculare încorporat
- Compresie H.265/ H.264, dual stream
- WDR (140dB),
- Lentilă 2,8 - 12mm,
- Funcție de îmbunătățire a imaginii în condiții de iluminare scăzută
- Distanță maximă IR: 50m
- Carcasă metalică cu protecție IP67 rezistentă la temperaturi (-30 gr. C ... +60 gr. C)

Specificațiile tehnice de mai sus cuprind doar reglementările semnificative. Lista nu este nici limitativă și nici exhaustivă, iar cei ce vor folosi acest document pentru punerea în operă (indiferent dacă este vorba de proiectare, furnizare de materiale și/sau echipamente, execuție sau punere în funcție) o vor utiliza ca punct de plecare și o vor actualiza și completa corespunzător.



Lucrări la rețeaua sistemului de supraveghere video

Principalele echipamente care se vor monta pe stâlpii de distribuție energie electrică și/sau iluminat:

Camere IP de supraveghere fixe	buc	23
Camere ANPER de supraveghere	buc	5
Rețea de fibră optică	ml	16.000
Puncte de monitorizare(dispecer)	buc	1

Montarea cablului cu fibra optică (FO) necesar sistemului de supraveghere video se va realiza pe stâlpii rețelilor de distribuție a energiei electrice și de iluminat din zona stabilită.

Cablurile cu FO se montează suspendat, verificându-se săgețile stabilite pentru montarea acestora, în funcție de deschiderea dintre stâlpi, zona climatică, caracteristici cablu, astfel încât să nu fie depășită rezistența mecanică a stâlpilor respectivi și să se respecte distanțele minime admise între circuite și între acestea și elementele din vecinătate.

Soluția constructivă constă în montarea cablului FO, cu armături specifice, pe stâlpii de beton ai rețelilor electrice de distribuție publică, cu respectarea distanțelor minime admisibile prevăzute în STAS-ul 831/2002.

Trecerea fibrei optice din subteran în aerian se va realiza numai pe stâlpi speciali. Nu este permisă amplasarea FO pe stâlpii PTA sau pe stâlpii de medie tensiune cu aparataj.

Pe cablul FO proiectat se vor monta, în dreptul fiecărui stâlp, flaguri pentru identificarea circuitului și furnizorului serviciului, conform IP-SSM 33 DELGAZ GRID SA – Semnalizare de securitate și/sau sănătate a instalațiilor electrice. Flagurile se vor realiza din material plastic și vor fi inscripționate cu denumirea operatorului care deține rețeaua LTc.

Cutiile de joncțiune se vor monta la o înălțime de max. 5 m, de regulă pe stâlpii speciali de tracțiune, iar rezerva de FO nu va depăși 10 m (5m intrare/5m ieșire).

Subtraversarea LEA mt și it se va realiza aerian doar pe porțiunile de paralelism între LEA jt și cablu FO, unde sunt respectate prevederile Ord. ANRE 239/2019, privind încrucișările între LEA jt, LEA mt și LEA it.

Pe stâlpii ce mărginesc deschiderea de traversare nu se va monta nici un fel de aparataj specific (amplificator, distribuitor) conform STAS 6290/2004.

Rețeaua de FO montată pe stâlpii liniilor de distribuție a energiei electrice și/sau iluminat utilizați în comun trebuie realizată cu respectarea următoarelor condiții:

- Rigiditatea dielectrică trebuie să fie conform SR CEI 60708;
- Elementele de prindere și susținere trebuie să prezinte o rezistență mecanică corespunzătoare solicitărilor;
- Cablurile trebuie să prezinte caracteristici electrice și mecanice care să asigure o protecție corespunzătoare liniei FO funcționând în comun cu linia electrică aeriană;
- Invelișurile metalice și conductoarele purtătoare trebuie să fie stabile termic la trecerea curenților de defect, secțiunea minimă admisă fiind corelată cu curenții maximi care se pot stabili în circuitele de legare la pământ, respectând standardele în vigoare;
- Să fie protejate împotriva influențelor electromagnetice determinate de linia electrică aeriană, în conformitate cu STAS 832, inclusiv cele rezultate în urma unor



supratensiuni de funcționare sau în urma unor fenomene climatice. Fibra optică propusă nu este influențată și nu influențează din punct de vedere electromagnetic rețeaua electrică de distribuție publică.

Soluții de reglementare

În vederea reglementării situațiilor neconforme, pot fi necesare lucrări de înlocuire atât a stâlpilor care prezintă defecte vizibile de genul (fisuri, spărturi, beton dislocat, segregări, armături vizibile), cât și a celor cu o integritate fizică corespunzătoare, dar la care sunt depășite valorile normate ale încărcărilor maxime admise sau în zone cu stâlpi neconformi se renunță la montarea rețelei de fibră optică.

Se va urmări respectarea următoarelor condiții:

- nu se va monta FO pe stâlpii SE4 ancurați cu rol de susținere în colț sau la capăt de rețea;
- nu se va monta FO pe unele porțiuni din traseul LEA, care conțin:
 - stâlpi înclinați și/sau fisurați;
 - stâlpi de susținere montați în colț;
 - stâlpi cu momentul de rezistență rezultat depășit cu sau fără adăugarea FO proiectată.

Orice încălcare ar duce la efectuarea de lucrări de reabilitare în LEA jt existente.

Pentru respectarea condițiilor de reglementare FO va fi montată subteran în zonele necesare.

Poziții reciproce și distanțe admise între circuite conform SR 831/2002

La prinderea cablului FO pe stâlpi se va respecta ordinea de dispunere verticală a circuitelor conform STAS 831/2002, considerată de la partea superioară a stâlpului în jos:

- Circuite de energie electrică - distribuție și/sau iluminat public;
 - Circuite de telefonie;
 - Circuite de televiziune prin cablu.
- Amplasarea pe stâlpi comuni va realiza următoarea configurație:
- Nivel (culoar) de energie electrică - rețea electrică de distribuție, iluminat public;
 - Nivel (culoar) de curenți slabi - telecomunicații, televiziune prin cablu. 4,5 m, în aliniament, pe traseul LEA pe stâlpi montați pe trotuare;

Distanța minimă admisibilă de apropiere a liniilor FO față de liniile electrice de distribuție și/sau iluminat public este de 0,5 m în cazul în care amplasarea liniilor FO și a liniilor de telecomunicații se face pe același nivel, de-o parte și de alta a stâlpului, și de 1,0 m în cazul în care cele două linii sunt amplasate pe aceeași parte a stâlpului.

Distanța minimă pe verticală între conductorul inferior al liniei de MT și cablul de fibră optică, în mijlocul deschiderii, trebuie să fie de 1,50 m, când deschiderea liniei este mai mică sau egală cu 40 m. dacă deschiderea este mai mare, distanța minimă pe verticală este de 2,00 m.

Conform SR 831/2002 - 3.1.1.9. Distanțele minime între circuitele de telecomunicații și sol trebuie să fie de:

- 4,5 m, în aliniament, pe traseul LEA pe stâlpi montați pe trotuare;
- 5,5 m, la traversări peste străzi (măsurat în axul părții carosabile);
- 3,0 m, la traversări peste treceri de pietoni și trotuare (măsurat la nivelul trecerii);



- 6,0 m, la traversări peste drumuri publice de interes național sau local (măsurat în axul drumului).

Avantaje – implementare – soluția propusă

- Realizarea sistemului de monitorizare video prin folosirea unor echipamente performante.
- Valoare inițială a investiției mai mică, stâlpii și rețeaua de alimentare fiind existente și aparținând operatorului de distribuție;
- Operațiuni simple de întreținere: costuri mici de întreținere ale sistemului de monitorizare;
- Nu este necesar un sistem de înmagazinare a energiei electrice;
- Durată de viață extinsă a echipamentelor, nu emit radiații, nu sunt poluante;
- Sistemul este rezistent la vânt de până la 150 km/h;
- Viteza ridicată de transfer date;
- Securitate ridicată a datelor;
- Rețea ușor extensibilă fără limitare de suprafață;
- Calitate ridicată a imaginii;
- Utilizare, administrare și mentenanță ușoară;
- Timp scăzut de implementare;
- Monitorizare în timp real a obiectivelor urmărite;
- Un număr redus de echipamente.
- Timp de intervenție redus și costuri mici în execuție și exploatare;
- Creșterea securității, siguranței și confortului cetățenilor pe timp de noapte;
- Administrarea corectă și eficientă a bunurilor din proprietatea publică;
- Ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- Creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale, precum și a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- Susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localităților;



AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

Documentația s-a întocmit în conformitate cu prevederile OG 195/2005 de protecție a mediului aprobată de legea 265/2006.

Lucrările proiectate nu afectează mediul înconjurător, nu constituie surse de poluare și nu sunt afectate așezările umane învecinate amplasamentului unde urmează să se implementeze obiectivul de investiție.

Nu sunt necesare măsuri speciale de protecție a mediului.

La execuția lucrărilor trebuie respectate prevederile următoarelor prescripții:

- SR EN ISO 14001/1997 - Sisteme de Management de Mediu – Specificații și ghid de utilizare;
- OG 195/2005 privind Protecția Mediului, aprobată de Legea nr. 265/29.06.2006, cu modificările și completările ulterioare, valabile la data executării lucrărilor;
- Legea Apelor nr. 107 /1996 modificată și completată prin Legea 310/2004;
- Legea nr.104/2011 - Privind calitatea aerului înconjurător;
- Regulament (CE) nr.842 din 2006 - Privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră;
- Legea nr.211/2011 - Privind regimul deșeurilor;
- HG 621/2005 - Privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
- HG 856/2002 - Privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Lista de mai sus nu este limitativă, ea putând fi completată cu toate actele normative aplicabile diferitelor categorii de lucrări necesare pentru realizarea contractului.

Cerințe conform ISO 14001/1997 – Sisteme de Management de Mediu – Măsuri de protecția mediului în perioada de execuție:

- trebuie instruiți angajații conform cerințelor și reglementărilor în vigoare referitoare la protecția mediului la efectuarea lucrărilor;
- utilizarea materialelor cu impact minim asupra mediului; materii prime utilizate (să fie economice din punct de vedere energetic, slab poluante, care să genereze produsului un impact negativ cât mai mic, perioada de utilizare a produsului, să nu aibă un impact negativ asupra mediului, iar după terminarea perioadei de viață, eliminarea produsului să se facă pe cât posibil cu un impact minim asupra mediului (să fie reciclabil, sau biodegradabil, etc);
- depozitarea și gestionarea materialelor utilizate, în perioada efectuării lucrărilor;
- colectarea, depozitarea în mod selectiv și transportul deșeurilor rezultate din lucrări după terminarea lucrărilor;
- redarea la forma inițială a suprafețelor ocupate în timpul execuției lucrărilor (incinte, refacerea stratului vegetal);
- prevenirea poluării solului; în cazul poluării accidentale;
- în timpul execuției lucrărilor se va urmări decontaminarea urgentă a solului în caz de poluare accidentală;
- luarea de măsuri pentru prevenirea incendiilor.



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

a) Protecția calității apelor

Lucrările proiectate nu necesită execuția de rețele de alimentare cu apă, canalizare, epurare sau evacuări de ape uzate. Se interzice deversarea de către constructor în apele de suprafață a uleiurilor, vopselelor, sau materialelor combustibile.

b) Protecția solului și subsolului

Se interzice deversarea în sol a substanțelor periculoase. Executantul va realiza lucrarea cu afectarea unei suprafețe minime de teren.

c) Protecția așezărilor umane și a altor obiective

În timpul execuției lucrărilor, executantul va soluționa reclamațiile și sesizările apărute din propria vină datorită nerespectării legislației de mediu mai sus amintite. Executantul va avea în vedere ca execuția lucrării să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

Executantul are obligația de a preda amplasamentul către beneficiar, liber de reclamații sau sesizări.

d) Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

e) Gospodărirea materialelor demontate

Executantul va asigura: efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor sau la depozitul de deșeuri inerte a localității. Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor rezultate în locuri neautorizate în acest scop. Orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarului, iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

f) Protecția calității aerului

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

g) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic. Este indicat ca echipamentele electrice achiziționate pentru execuția lucrărilor și care pot produce zgomote și vibrații să prezinte un nivel acustic sub 55 dB/A.

Execuția lucrării se va desfășura în perioada de timp a zilei, orele 06:00-22:00 pentru a nu produce disconfort locuitorilor din zonele învecinate amplasamentului sistemului de supraveghere proiectat.

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

Măsuri de protecția mediului pe perioada de exploatare:

Nu sunt necesare măsuri de protecția mediului și nici monitorizarea normelor de protecția mediului. Construcțiile și instalațiile proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul în timpul exploatării.



Măsuri de protecția mediului post utilizare

La expirarea duratei de viață se vor respecta din punct de vedere a protecției mediului toate măsurile menționate pentru protecția mediului.

Deșeurile recuperabile de orice tip vor fi predate în baza formalităților de predare primire către gestionarul obiectivului și depozitate corespunzător conform legislației în vigoare. Soluționarea de către executant a oricăror reclamații care au legătură cu problematica de protecție a mediului și care au fost generat din vina executantului.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Lucrările proiectate se vor executa și exploata respectând măsurile de protecția muncii în vigoare:

- Legea 319/2006 - Securității și sănătății în muncă;
- H.G. 1425/2006 - Norme metodologice de aplicare a Legii 319/2006;
- H.G. 955/2010 - modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.425/2006;
- H.G. 300/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- H.G. 1051/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru muncitori;
- H.G. 1048/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. 971/2006 - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- H.G. 1876/2005 - privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- H.G. 493/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- H.G. 1091/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- H.G. 1146/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. 1028/2006 - privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
- H.G. 601/2007 - pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă;
- H.G. 520/2016 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpurile electromagnetice.
- H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor.

Lista de mai sus nu este limitativă, ea putând fi completată cu toate actele normative aplicabile diferitelor categorii de lucrări necesare pentru realizarea contractului.

Protecția muncii - norme utilizate pentru faza de execuție

Operatorul economic trebuie să fie posesorul unui licențe IGPR, care să-i dea dreptul să execute lucrări.



Operatorul economic trebuie să facă dovada autorizării sale din punct de vedere al securității muncii.

Operatorul economic trebuie să aibă personal autorizat potrivit reglementărilor în vigoare și dotat corespunzător factorilor de risc cumulați, pe care îl reprezintă fiecare gen de lucrări.

Protecția muncii - norme privind punerea în funcțiune și exploatarea de probă

Personalul de exploatare va urmări periodic respectarea prevederilor normelor de protecție a muncii și anume:

- distanțele minime de apropiere față de instalații și construcții noi;
- evitarea amplasării sau depozitării materialelor pe traseul instalațiilor proiectate.

Protecția muncii - norme pentru echipamente

Toate echipamentele tehnice care urmează să fie montate trebuie să fie omologate; să îndeplinească cerințele esențiale de securitate a muncii. Echipamentele trebuie să fie însoțite de documentele legale.

Furnizorul echipamentelor va pune la dispoziția executantului instrucțiunile tehnice, instrucțiunile de montaj, exploatare și mentenanță, precum și instrucțiunile de securitate a muncii, redactate în limba română, pentru a putea fi utilizate în timp util în procesul de instruire a personalului operativ care va avea legătură cu instalațiile proiectate. Toate inscripționările echipamentelor, vor fi în limba română și vor fi enunțări concrete ale destinațiilor.

Amplasarea echipamentelor va respecta cerințele de securitate, siguranță și accesibilitate a personalului de exploatare și a personalului de mentenanță.

Protecția muncii - norme pentru instalații și organizarea de șantier

Pentru desfășurarea lucrărilor într-o zonă de lucru, se vor utiliza forme organizatorice de lucru, adaptate situațiilor existente și convenite între părțile semnatare prin convenții de lucrări, cu întocmirea documentelor corespunzătoare.

Pentru organizarea pentru zonele de lucru, se vor asigura condiții de acces, conform normelor în vigoare, care să nu permită deplasarea necontrolată a executanților în instalațiile electrice, în zonele de realizare a lucrărilor.

Lucrările de montare a echipamentelor, se vor realiza cu utilaje corespunzătoare și cu asigurarea măsurilor de securitate a muncii, special stabilite pentru aceste categorii de lucrări.

Deoarece în timpul lucrărilor vor exista instalații electrice în funcțiune, tot personalul participant la lucrări va fi dotat și va utiliza necondiționat EIP electroizolante, verificate ori de câte ori condițiile concrete din șantier impun verificări.

Protecția muncii - măsuri generale

Se interzice executarea lucrărilor pe timp nefavorabil.

Verificarea conectării echipamentelor la instalații.

Personalul executant trebuie să fie permanent supravegheat de șeful de lucrare și șeful de echipă îndeplinind următoarele condiții:

- să posede calificarea profesională necesară;
- să fie instruit și verificat din punct de vedere al SSM;
- să fie sănătos fizic și psihic și să nu aibă infirmități care i-ar putea stânjeni activitatea sau ar putea conduce la accidente la locul de muncă.

Pentru realizarea lucrărilor, nu sunt necesare împrejmuiri sau delimitări



suplimentare.

Pericole de accidente avute în vedere:

- șocuri electrice sau arsuri prin atingerea directă: atingerea unui element aflat normal sub tensiune, datorită unei apropieri inadmisibile, izolări sau îngrădiri necorespunzătoare;
- șocuri electrice 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;
- șocuri termice și mecanice datorită: exploziilor de echipamente, acționări greșite la sepratoare și alte aparate de comutație, prezenței arcului electric;
- cădere de la înălțime;
- cădere de obiecte de la înălțime;
- manipularea obiectelor tăioase;
- lucrul cu substanțe inflamabile.

Deoarece lucrările de execuție se realizează în zone cu instalații electrice sub tensiune, pentru realizarea lucrărilor, se vor lua următoarele măsuri:

- zona de lucru va fi predată executantului în baza unui "Proces Verbal de predare amplasament" încheiat între Autoritatea Contractantă și Contractant;
- personalul pe care executantul intenționează să-l folosească la realizarea lucrărilor trebuie să fie autorizat, potrivit prevederilor legale de securitate a muncii;
- luând în considerare specificul instalațiilor, precum și cel al lucrărilor ce se vor executa, pentru asigurarea stării de siguranță la lucrări, executantul va trebui să ia o serie de măsuri tehnice și organizatorice;

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

Responsabilitatea aplicării și respectării normelor de securitate a muncii revine fiecărui lucrător, potrivit funcției pe care o deține. Personalul cu funcții de conducere (șef de echipă, maestru, șef de lot, șef de secție, șef de șantier) răspunde de asigurarea dotării, controlului și instruirii personalului în subordine.

Aceste instrucțiuni nefiind limitative, executantul, la execuție (conform Legii 319/2006) și autoritatea contractantă, în exploatare, vor lua măsuri suplimentare de securitate a muncii, ori de câte ori este nevoie.

În vederea conectării instalațiilor proiectate la tabloul electric de distribuție existent trebuie luate următoarele măsuri:

- întreruperea tensiunii;
- identificarea instalației sau părții din instalație la care se va lucra;
- verificarea lipsei tensiunii;
- delimitarea materială a zonei de lucru cu paravane, benzi, indicatoare de securitate, evidențiindu-se clar instalațiile la care se lucrează față de cele la care nu se lucrează;
- asigurarea împotriva accidentelor de natură neelectrică.

Lucrătorii vor fi dotați cu mijloace de protecție individuală (cizme și mănuși pentru evitarea șocurilor electrice, și cască de protecție).

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



Măsurile de securitate a 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 securitate a muncii revine fiecărui lucrător, potrivit funcției pe care o deține.

Cerințele prezentate în prezentul document nu sunt limitative, ele putând fi completate de elaboratorul documentațiilor potrivit legislației în vigoare și a propriei experiențe, în scopul evitării oricărui pericol de accidentare și îmbolnăvire profesională atât a personalului participant la lucrări cât și a personalului care va acționa în prezența instalațiilor date în exploatare.

MĂSURI DE SECURITATE LA INCENDIU

Documentația s-a întocmit în conformitate cu prevederile Legii 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, PE 009/1993 – Normativ de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor în unitățile din ramura energiei electrice.

Lucrările proiectate se vor executa și exploata respectându-se următoarele acte normative:

- Legea 307/2006 - privind apărarea împotriva incendiilor;
- OUG nr. 52/ 2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea nr. 481 / 08.11.2004 - Privind protecția civilă;
- Ordinul 163/2007 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;
- PE 009/1993 - Normativ de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice;
- PE 013/1994 - Normativ privind metodele și elementele de calcul a siguranței în funcționarea instalațiilor energetice;
- P 118 - 1999 - Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.

Lista de mai sus nu este limitativă, ea putând fi completată cu toate actele normative aplicabile diferitelor categorii de lucrări necesare pentru realizarea contractului.

Amplasarea instalațiilor tehnologice în raport cu construcțiile existente respectă distanțele minime. În cazul unui incendiu stingerea se va face cu stingătoare cu CO₂ sau praf CO₂ ce se află în dotarea echipei de intervenție din cadrul exploatării.

Se va acorda o atenție deosebită supravegherii și întreținerii instalațiilor, pentru detectarea rapidă a scurtcircuitelor pe cabluri electrice, precum și a contactelor slabe.

Este interzisă folosirea flăcării deschise și introducerea unor surse de căldură în afara celor prevăzute în proiect, în zona cablurilor electrice.

La execuția lucrărilor, executantul și investitorul au obligația să respecte cu strictețe pe toată durata desfășurării lucrărilor, toate prevederile cuprinse în normativele de prevenire și stingerea incendiilor, care vizează activitatea pe șantier.

Rezistența și stabilitatea la sarcini statice, dinamice și seismice conform normativelor în vigoare

Soluția de realizare a construcțiilor destinate montării echipamentelor și instalațiilor tehnologice și funcționării acestora va fi stabilită astfel încât să răspundă cu grade de fiabilitate corespunzătoare în raport cu acțiunile mecanice de diferite naturi,



unor exigențe de performanță structurală produse de comportarea structurii sub încărcări.

MĂSURI DE PREVENIRE A RISCURILOR TEHNOLOGICE

Surse de risc tehnic/tehnologic care pot apărea în procesul de punere în operă a proiectului:

- implicarea într-un accident de autovehicul sau prin manipularea echipamentelor de lucru la înălțime;
- suferirea unei afecțiuni provocate de manipularea unor materiale grele;
- suferirea unei afecțiuni cauzată de zgomotul puternic;
- lucrări care expun lucrătorii la riscul de șoc electric;
- incendii, explozii.

Măsurile de prevenire și reducere a riscurilor tehnice/tehnologice rezultă în principal din:

- utilizarea de echipamente de joasă tensiune având caracteristici performante, realizate cu tehnologii și materiale moderne, care asigură o fiabilitate ridicată;
- reducerea riscului tehnologic, a apariției unor avarii (scurtcircuite, explozii, incendii) datorită unor echipamente echipate cu aparataj de comutație performant cu duranță mecanică și electrică mare;
- stabilitate a echipamentului și a căilor de curent la efecte termice și mecanice rezultate din curentul de scurtcircuit;
- activități de mentenanță reduse și un interval de timp mare între 2 revizii programate, datorită concepției echipamentului, în consecință reducerea utilizării personalului de întreținere și supraveghere;
- reducerea riscului de șoc electric prin amplasarea echipamentelor la înălțime, indicatoare de avertizare, dotări SSM;
- utilizarea de materiale ce respectă caracteristicile prevăzute prin proiect;
- respectarea măsurilor de Securitate și sănătate în muncă și cele de prevenire și stingere a incendiilor prevăzute în normativele în vigoare.

PRINCIPII DNSH

Adaptarea la efectele schimbărilor climatice

Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind adaptarea la schimbările climatice, luând în considerare atât efectele directe de pe parcursul implementării, cât și efectele primare indirecte de pe parcursul duratei de viață a investiției, fiind vorba de o achiziție de infrastructură pentru transportul verde – ITS/ alte infrastructuri ITC.

În ceea ce privește condițiile de mediu adecvate (de exemplu, temperatura de exploatare exterioară) precum și condițiile privind încărcarea (care trebuie să poată avea loc în exterior), acestea vor fi specificate în fișele tehnice ale produselor.

Se va avea în vedere achiziția de echipamente cu un consum energetic redus, care să determine eficientizarea consumului de energie. Astfel, se va avea în vedere ca echipamentele utilizate să îndeplinească cerințele privind randamentul energetic, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.



Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă

Investiția nu va avea un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață.

Nu sunt identificabile riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

Economia circulară, prevenirea generării deșeurilor și reciclarea

În toate etapele implementării investiției se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 (Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive) și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Gestionarea deșeurilor rezultate atât din faza de operare (întreținere/mentenanță), cât și cele rezultate la finalul duratei de viață se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017).

Deșeurile de echipamente electrice și electronice, de exemplu echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici (nici o dimensiune externă mai mare de 50 cm), vor fi gestionate în conformitate cu Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), transpusă în legislația națională prin OUG 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului

Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor

Investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Investiția se referă la infrastructură pentru transportul verde – ITS/ alte infrastructuri ITC de tip Alte infrastructuri TIC, care se va executa în zone din interiorul comunei POIENI SOLCA.

Amplasamentele propuse NU se vor suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).



VERIFICAREA TEHNICĂ ȘI DE CALITATE A PROIECTELOR

Documentația tehnică și detaliile de execuție precum și documentația tehnică pentru obținerea autorizației de construire sunt supuse verificării tehnice de către specialiști atestați de către M.L.P.A.T.

Proiectul trebuie supus verificării la următoarele cerințe(exigente):

- "Ie", pentru cerințele esențiale de calitate: A, B, C, D, E, F, conform Legii nr. 10 / 1995, cu completările legii nr. 177/2015, a H.G. nr. 925 / 1995 și a Legii nr. 123 / 2007, a proiectului: **"REALIZARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN COMUNA POIENI SOLCA, JUDEȚUL SUCEAVA"**

Verificarea se face conform prevederilor, Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor de construcții aprobat prin H.G. nr.925/1995 prin care se constată respectarea cerințelor impuse de reglementările în vigoare în baza Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții.

SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Sursa de finanțare pentru lucrarea:

"REALIZARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN COMUNA POIENI SOLCA, JUDEȚUL SUCEAVA", este asigurată de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației prin Planul Național de Redresare și Reziliență și cofinanțare din bugetul local.

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

Categoria de importanță a construcției: „D”, conform H.G.R. nr.766/1997.

PROGRAMUL DE URMĂRIRE ȘI CONTROL

Programul de urmărire și control al calității lucrărilor a fost întocmit în conformitate cu actele normative ce conțin prevederile referitoare la asigurarea calității lucrărilor de construcții și normativele de proiectare, execuție și exploatare aflate în vigoare la data întocmirii prezentei Documentații Tehnice.

- Legea nr. 177/2015 - Privind calitatea în construcții;
- HG nr. 766 din 21 noiembrie 1997 - pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- HG nr. 273/1994 - privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- HG nr. 51/96 - privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producții;
- PE 116/94 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice.



INSTRUCȚIUNI DE URMĂRIRE CURENTĂ A COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI

Conform Legii 10/95 modificată prin Legea 177/2015 privind calitatea în construcții, pe toată durata de existență a instalațiilor este obligatorie asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor.

CALITATEA CONSTRUCȚIEI este rezultatul totalității performanțelor de comportare a acestora în exploatare, în scopul satisfacerii, pe întreagă durată de existență, a exigențelor utilizatorilor și colectivităților.

Sistemul calității în construcții se aplică în mod diferențiat în funcție de categoriile de importanță ale construcțiilor, conform regulamentelor și procedurilor de aplicare a fiecărei componente a sistemului. Clasificarea în categorii de importanță a construcțiilor se face în funcție de complexitate, destinație, mod de utilizare, grad de risc sub aspectul siguranței, precum și după considerente economice.

Întocmit
ing. Zetu Corina

Verificat
ing. Zetu Constantin

Proiectant de specialitate
Ing. Dascalu Iulian



Extindere sistem de supraveghere video în comuna Poieni Solca, județul Suceava

Proiect nr. 417 / AUGUST 2023, FAZA PTH+DDE

PROGRAM DE URMĂRIRE A CALITĂȚII LUCRĂRILOR

INVESTIȚIA:

BENEFICIAR:

PROIECTANT:

EXECUTANT:

Extindere sistem de supraveghere video în comuna Poieni Solca, județul Suceava
comuna Poieni Solca, județul Suceava
S.C. RIVA SYSTEMS S.R.L.,
.....

În conformitate cu Legea 10/1995 (actualizată cu Legea 177/2015), H.G. 343/2017, Legea 440/2002 și normativele tehnice în vigoare se stabilește prezentul program pentru controlul calității lucrărilor.

Nr. Crt.	FAZA DIN LUCRARE SUPUSĂ OBLIGATORIU CONTROLULUI	Documentul care se întocmește	Participă și semnează
1.	Predare amplasament	P.V.	P, B, E
2.	Verificarea conformității materialelor procurate cu specificațiile din proiect (înainte de punerea în operă)	P.V.R.C. Certificate de calitate/conformitate	B, E
3.	Verificare montare și funcționare sistem de supraveghere video	P.V.	B, E
4.	Verificarea execuției lucrărilor conform proiect și recepția la terminarea lucrărilor prevăzute în contract	P.V.R.	B, P, E, I

LEGENDA:

P.V. - proces verbal
P.V.R.C. - proces verbal de recepție calitativa
P.V.R. - proces verbal recepție
P. - proiectant
B. - beneficiar
E. - executant
I. - Inspector IC



PROIECTANT,	BENEFICIAR,	EXECUTANT,	INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII
S.C. RIVA SYSTEMS S.R.L.	Comuna Poieni Solca, județul Suceava		

