

EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

STUDIU DE FEZABILITATE

pentru realizarea obiectivului de investiții:

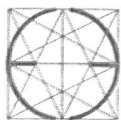
**„MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE
SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN LOCALITĂȚILE
MĂURENI ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”**



BENEFICIAR: COMUNA MĂURENI, JUDEȚUL CARAȘ - SEVERIN

- 2023 -





EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

FIȘA PROIECTULUI

1. DENUMIREA OBIECT:

“MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN LOCALITĂȚILE MĂURENI ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”

2. TITULARUL INVESTIȚIEI:

PRIMARIA COMUNEI MĂURENI, JUDEȚUL CARAȘ - SEVERIN

Strada Principală 371, Măureni 327265

Tel.: 0255526001

3. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:

COMUNA MĂURENI

LOCALITATEA MĂURENI

Județul Caraș - Severin

4. ELABORATORUL STUDIULUI:

Proiectant:

S.C. EUROENGINEERING TIMIȘOARA S.R.L, loc. Timișoara, str. Ctin Titele Petrescu 4/1

Proiectant de specialitate:

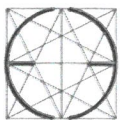
S.C. NEXIA CONSULTING S.R.L.

5. FAZA DE PROIECTARE:

S.F.

6. NUMĂR PROIECT:

598/2024



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

LISTA DE SEMNĂTURI

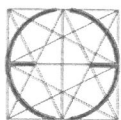
Șef proiect: ing. Cosmin TUDOR



Colectiv de elaborare: Andrada Coposescu

Matei Bociort

Csongor Szucs



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

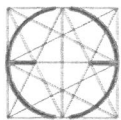
BORDEROU

PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Lista de semnături
3. Borderou de piese scrise și desenate
4. Memoriu tehnic de specialitate
5. Devize

PIESE DESENATE

Nr. Crt.	Denumire planșă	Scara	Număr planșă
1	Plan de încadrare	1:11000	1
2	Plan de situație Măureni	1:8000	2
3	Plan de situație Sosdea	1:8000	3
4	Plan de situație amplasare camera tehnica	1:200	4
4	Plan camera tehnică	1:50	5



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

DATE GENERALE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

“MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN LOCALITĂȚILE MĂURENI ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

PRIMARIA COMUNEI MĂURENI, JUDEȚUL CARAȘ - SEVERIN

Strada Principală 371, Măureni 327265

Tel.: 0255526001

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

PNRR C10 I1-2-631 - CONTRACT 145843/2022

1.4. Beneficiarul investiției

PRIMARIA COMUNEI MĂURENI, JUDEȚUL CARAȘ - SEVERIN

Strada Principală 371, Măureni 327265

Tel.: 0255526001

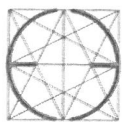
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

Proiectant:

S.C. EUROENGINEERING TIMIȘOARA S.R.L, loc. Timișoara, str. Ctin Titele Petrescu 4/1

Proiectant de specialitate:

S.C. NEXIA CONSULTING S.R.L.1



2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII

OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Concluziile stadiului de preferezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.

Nu s-a efectuat în prealabil un studiu de preferezabilitate sau pe plan detaliat de investiții pe termen lung.

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

Strategii

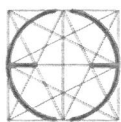
În postura de stat membru al UE, politica națională de dezvoltare a României se va racorda la politicile, obiectivele, principiile și reglementările europene în domeniu, în vederea asigurării dezvoltării socio-economice și reducerii cât mai rapide a disparițiilor față de Uniunea Europeană.

Strategia de Dezvoltare Economico-Socială a județului Caraș Severin constituie baza pentru dezvoltarea durabilă a economiei locale și a îmbunătățirii calității vieții cetățenilor. Realizată din inițiativa Consiliului Județean, strategia a fost elaborată cu sprijinul recomandărilor propuse de cetățeni, funcționari ai consiliului județean, agenți economici, instituții și organizații locale, pe parcursul consultărilor.

Prin prezenta documentație se propun soluții tehnico-economice privind înființarea unui sistem de supraveghere video definit ca prioritate în STRATEGIA DE DEZVOLTARE ECONOMIC-SOCIALĂ A JUDEȚULUI CARAȘ - SEVERIN.

Conform Legii nr 155/2010, privind apărarea drepturilor și libertăților fundamentale ale persoanei, a proprietății private și publice, prevenirea și descoperirea infracțiunilor, în următoarele domenii, se urmărește:

- a) ordinea și liniștea publică, precum și paza bunurilor;
- b) circulația pe drumurile publice;
- c) disciplina în construcții și afișajul stradal;



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

- d) protecția mediului;
- e) activitatea comercială;
- f) evidența persoanelor;
- g) alte domenii stabilite prin lege.

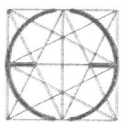
Complexitatea sarcinilor, dar și diversificarea și creșterea periculozității unor acte contravenționale sau infracționale, precum și modernizarea vieții citadine necesită sprijinirea acțiunii umane cu sisteme tehnice de sprijin, care să conducă la creșterea eficacității misiunilor în paralel cu reducerea costurilor de operare. Sub acest aspect sistemele de monitorizare video asigură descurajare, prevenție, detectare și alarmare, precum și sprijin pentru intervenție și investigații, după caz. Printre avantajele aduse menționăm:

- protecție sporită a proprietății;
- sporirea gradului de siguranță în zonele publice;
- supravegherea și facilitarea traficului rutier;
- descurajarea și prevenirea incidentelor cu violență, după caz;
- creșterea eficacității intervenției și a restaurării ordinii publice;
- sprijin pentru utilizarea mai eficientă a resurselor;
- bază de date pentru analize post eveniment și pentru optimizarea activității;
- sprijin pentru cooperarea cu alte instituții din domeniul ordinii publice, apărarea și securitate națională, după caz.

Legislație:

Prezentul proiect se supune prevederilor:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții actualizată;
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 272/1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin HG nr. 273/1994;
- Normativ pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, indicativ C56-85;
- NGPM - Norme Generale de Protecția Muncii - 1998;

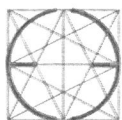


EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

- Norme de medicina muncii, 1994;
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993;
- Ordonanța Guvernului nr. 60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor, aprobată prin Legea nr. 212/1997;
- Hotărârea Guvernului României nr. 51 din 05.02.1992, republicată în 1997, privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate prin Ordinul MI nr. 775/22.07.1998;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare

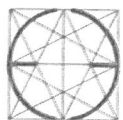
NP-17-11	Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
C 56-2002	Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații .
I18/1-2001	Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție.
I18/2-2002	Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare împotriva efracției din clădiri.
NP 061-2002	Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial;
NTE 007/08/00	Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice.
P 118/1999	Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.
PE 103/92	Instrucțiuni pentru dimensionarea și verificarea instalațiilor electroenergetice la solicitări mecanice și termice în condiții de scurtcircuit.
PE 116/94	Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
PE 120/94	Instrucțiuni privind compensarea puterii reactive în rețele



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

	electrice de distribuție și la consumatori industriali și similari.
NTE 006/06/00	Normativ privind metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețele electrice cu tensiunea sub 1 kV.
SR CEI 60364-1-1997	Instalații electrice ale clădirilor. Domeniu de aplicare, obiect, principii fundamentale.
SR CEI 60364-2-1997	Definiții.
SR CEI 60364-3-1997	Determinarea caracteristicilor generale.
SR CEI 60364-4	Instalații electrice în construcții. Mijloacele de protecție pentru asigurarea securității.
SR HD 60364-4-41	Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 4-41: Măsurile de protecție pentru asigurarea securității. Protecția împotriva șocurilor electrice.
SR CEI 60364-5	Instalații electrice în construcții. Alegerea și montarea echipamentelor electrice.
SR HD 60364-5-54	Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ. Conductoare de protecție și conductoare de echipotențializare.
SR CEI 60364-7	Instalații electrice în construcții. Reglementări pentru instalații și amplasamente speciale.
SR CEI 62305 - 1	Protecția împotriva trăsnetului. Partea 1. Principii generale.
SR CEI 62305 - 2	Protecția împotriva trăsnetului. Partea 2. Evaluarea riscului.
SR CEI 62305 - 3	Protecția împotriva trăsnetului. Partea 3. Avarii fizice ale structurilor și punerea în pericol a vieții.
SR CEI 62305 - 4	Protecția împotriva trăsnetului. Partea 2. Sisteme electrice și electronice din structuri.
SR CEI 61312-2000	Protecția împotriva impulsului electromagnetic generat de trăsnet.
SR EN 50164-1	Componente de protecție împotriva trăsnetului (CPT). Partea 1: Prescripții pentru componente de conexiune
SR EN 50164-2	Componente de protecție împotriva trăsnetului (CPT). Partea 2: Prescripții pentru conductoare și electrozi de pământ
SR CEI 60446-1996	Identificarea conductoarelor prin culori sau prin repere numerice.
SR CEI 60598-2-22-1992	Aparate de iluminat. Aparate de iluminat de siguranță. Condiții tehnice speciale.
SR CEI 755-95	Reguli generale pentru dispozitive de protecție la curent diferențial rezidual.
SR CEI 60536-1995	Clasificarea echipamentelor electrice și electronice din punct de vedere al protecției împotriva șocurilor electrice.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

SR EN 60617-11-2001	Simboluri grafice pentru scheme electrice.
SR EN 60529-95	Grade normale de protecție asigurate prin carcase. Clasificare și metode de verificare.
SR EN 60439-1	Ansambluri de aparataj de joasă tensiune.
GT 059-03	Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții. Instalațiile electrice din clădiri.
Legea nr. 10/1995	privind calitatea în construcții (actualizata la 12.05.2007).
Legea nr. 319/2006	Legea securității și sănătății în muncă.

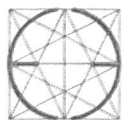
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Măureni este o comună din județul Caraș-Severin, Banat, România, formată din satele Măureni (reședința) și Șoșdea.

În acest moment, pe raza teritoriului comunei Măureni nu exista un sistem de monitorizare a spațiului public centralizat, existând doar supraveghere tintita la intrările anumitor instituții publice. Aceste puncte de supraveghere nu sunt însă suficiente, deoarece nu se descurajează activități de vandalizare și distrugere a obiective`sau culturale de pe raza localității, precum și depozitare ilegală și insalubră a deșeurilor în zonele publice, furturi sau infracțiuni săvârșite de minori.

Într-o lume în care infracționalitatea crește de la zi la zi, sistemele de supraveghere video devin din ce în ce mai utilizate. Imaginile devin cea mai eficace unealtă în rezolvarea infracțiunilor, prevenirea vandalismului și, nu în ultimul rând, a furturilor. Din totalul infracțiunilor săvârșite pe teritoriul țării noastre într-o anumită perioadă de timp, un loc aparte îl ocupă infracțiunile săvârșite de minori. Cu toate că sunt minori și încă nu au o experiență bogată de viață, aceștia au dovedit că sunt apti să comită un număr semnificativ de infracțiuni, cu un înalt grad de pericolozitate.

Prin achiziționarea acestor echipamente TIC specifice și amenajarea unui sistem de supraveghere se dorește scăderea ratei infracțiunilor, în scopul asigurării obiectivelor, bunurilor și valorilor împotriva oricăror acțiuni ilicite care lezează dreptul de proprietate, existența materială a acestora, precum și a protejării persoanelor împotriva oricăror acte ostile care le pot periclita viața, integritatea fizică sau sănătatea.



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

Comisia Europeană, prin politicile de coeziune, prevede acordarea unei atenții sporite dezvoltării rurale durabile, inclusiv prin creșterea nivelului de monitorizare și siguranță a spațiilor publice. Investiția va crește semnificativ nivelul de monitorizare și siguranță a spațiilor publice, asigurând servicii publice într-un mediu sigur, ca urmare a implementării prezentei investiții.

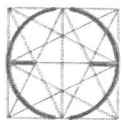
România ca țară membră a Uniunii Europene trebuie să se alinieze la obiectivele Comunității Europene. Esența obiectivelor constă în creșterea performanței în toate domenii de activitate concomitent cu asigurarea standardelor actuale. În conformitate cu aceste strategii de aliniere la normele europene, prin includerea la finanțare a acestui obiectiv de investiții se dezvoltă, în principal, calitatea serviciilor de monitorizare și siguranță prestate de administrația publică în serviciul și beneficiul cetățenilor.

Implicația socială a acestui proiect o reprezintă faptul că, prin punerea în funcțiune a acestui obiectiv de investiții, se vor asigura condiții optime pentru supravegherea și monitorizarea obiectivelor istorice și culturale din comuna MĂURENI pentru a preveni activități de vandalizare sau distrugere în spațiile publice, precum și pentru menținerea siguranței locuitorilor comunei.

Realizarea prezentului proiect este necesară pentru dezvoltarea gamei de servicii în domeniul tehnologiei informației și conduce la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor comunei MĂURENI, precum și la îmbunătățirea serviciilor prestate în beneficiul comunității locale.

Dezvoltarea economică și socială durabilă a spațiului rural este indispensabilă legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor prestate către populație, precum și către operatorii economici și instituțiile publice ce își au sediul pe raza unității administrativ-teritoriale.

Oportunitatea realizării investiției este determinată de existența finanțării prin intermediul Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/ C10, componenta 10 – Fondul local.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

În lipsa acestei finanțări, comuna nu ar avea posibilitatea să asigure din bugetul local resursele financiare necesare pentru realizarea unui sistem de monitorizare pentru asigurarea siguranței în spațiile publice de pe raza comunei Măureni.

Oportunitatea investiției este permanentă, dată fiind importanța serviciilor publice prestate populației.

Această Investiție este inclusă în Strategia de Dezvoltare Locală a comunei Măureni pe perioada 2021-2027 aprobat prin HCL Nr.114/ 23.12.2021. Atașăm extras din această strategie la finalul Notei de fundamentare.

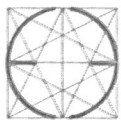
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Lucrările preconizate conform prezentului proiect, respectiv realizarea unui sistem de monitorizare, vor fi amplasate pe teritoriul comunei Măureni și a satelor aparținătoare.

Sistemul de supraveghere video, prin structura sa de activitate are drept obiectiv creșterea siguranței și prevenirea infracțiunilor pe raza comunei. Prezența camerelor video ce vor fi instalate va duce la o scădere semnificativă a infracțiunilor din raza lor 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,
- Utilizarea înregistrărilor video pentru a dovedi fapte de natură infracțională sau contravențională.

Prin achiziționarea acestor echipamente TIC specifice și amenajarea unui sistem de supraveghere se dorește scăderea ratei infracțiunilor, în scopul asigurării obiectivelor, bunurilor și valorilor împotriva oricăror acțiuni ilicite care lezează dreptul de proprietate, existența materială a acestora, precum și a protejării persoanelor împotriva oricăror acte ostile care le pot periclita viața, integritatea fizică sau sănătatea.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/ OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Nu s-a efectuat în prealabil un studiu de prefezabilitate sau pe plan detaliat de investiții pe termen lung.

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Localitatea se află situată în extremitatea vestică a județului Caraș Severin, la limita cu județul Timiș. Coordonate geografice: 45° 25' latitudine nordică și 21° 30' longitudine estică

Amplasamentul lucrărilor propuse se află în intravilanul Comunei Măureni.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:

Măureni este o comună în județul Caraș-Severin, Banat, România, formată din satele Măureni (reședința) și Sosdea.

Accesul se face de pe drumul național DN58B.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite:

Măureni este poziționat la hotarul nord-estic al județului Caraș Severin, la interferența cu județul Timiș, de-a lungul drumului național DN 58B, care conexează Reșița cu comuna Voiteg, din județul Timiș, unde se intersectează cu DN 59 sau E70, care continuă până la Timișoara, spre nord și până la Belgrad, în sud; la o distanță de 45 km. de municipiul reședință de județ, Reșița și la 61 km. de municipiul reședință de județ, Timișoara. În centrul Măureniului se intersectează DN58, pe direcția V-E, cu DC83A, lung de 7 kilometri, pe direcția N-S, care unește Măureniul cu satul Șoșdea, spre nord.

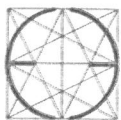
d) surse de poluare existente în zonă:

Nu există surse de poluare în zonă.

e) date climatice și particularități de relief:

- zona pentru vânt:

-qref= 0.4 [kPa] conform CR-1-1-4-2012



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

- zona pentru zăpadă: - $s_o, k=1.5$ [kN/mp] conform CR-1-1-3-2012
- zona seismică: - $a_g=0.20$ [g] conform P100-1/2013
- cu perioada de colț: - $T_c=0.7$ [sec]

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate - nu este cazul.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție - nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională - nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

1. date privind zonificarea seismică

Conform Cod de proiectare seismică P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență IMR = 100 ani este $a_g = 0,20$ [g], iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec.

Lucrarea care se va construi pe terenul de fundare cercetat se încadrează în Clasa de importanță III și Categoria de importanță C - construcții de importanță normală, conform HG 766/1997 și LI 0/1995 privind calitatea în construcții.

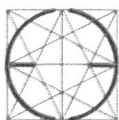
2. date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice

Nu este cazul.

3. date geologice generale

Comuna Măureni este situată în depresiunea Caras - Măureni, în partea de nord - vest a județului Caras - Severin, la 61 km sud-vest de municipiul Resita.

Raportat la repere geologice și de relief, Măureni este situat în sectorul de câmpii înalte, cu altitudini de peste 100 m al Câmpiei de Vest, care este o regiune a unității majore de relief, denumită la scara Europei, Câmpia sau Depresiunea Panonică; respectiv în colțul



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

sud-estic al Câmpiei de Vest (Câmpia Banato- Crișană) în diviziunea numită Câmpia Bârzavei 18 /după alte opinii Câmpia Gătaiei 19 (formată din Câmpia Bârzavei și Câmpia Buziașului) și în subdiviziunea acesteia, numită Câmpiei Bârzavei 20 sau Câmpia Șemlacului 21, care se întinde între valea râului Bârzava și frontiera cu Serbia. Localitatea Măureni este poziționată între Valea Bârzavei, care se întinde în nord și nord-vest, aproape de hotarul cu satul Șoșdea și orașul Gătaia, Măgura Șumigului, de origine vulcanică, cu altitudinea de 205, 2 m, care se întinde în sud-vest, la hotarul cu satul Șemlacul Mare și Dealul Mare (Knowlberg), care se întinde în est, la hotarul cu satele Ghertenish și Berzovia.

4. date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz

Nu este cazul.

5. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare

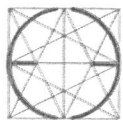
Pentru încadrarea preliminară a lucrării menționate într-una din categoriile geotehnice, s-a ținut seama de prevederile normativului NP 074/2013 Anexa 1.1.

Se vor lua în considerare următorii factori de influență:

FACTORI DE INFLUENȚĂ	ÎNCADRAREA	PCT.
Condiții de teren	Teren mediu	3
Apa subterană	Fără epuismențe	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică	ag= 0, 20 g, Tc = 0,70 sec	2
TOTAL PUNCTAJ		10

Totalul de 10 (zece) puncte încadrează amplasamentul din punct de vedere al riscului geotehnic în „CATEGORIA GEOTEHNICĂ 2” tipul „MODERAT”.

Categoria geotehnică 2, include tipuri uzuale de încărcări asupra terenului, și lucrări și fundații fără riscuri anormale sau condiții de teren și de solicitare neobișnuite.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Categoria geotehnică 2 obligă la obținerea de date cantitative, și calcule geotehnice, dar cu folosirea încărcărilor de rutină pentru laborator și de teren, pentru proiectarea și execuția construcției.

Conform Cod de proiectare seismică P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență $IMR = 100$ ani este $a_g = 0,20 [g]$, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

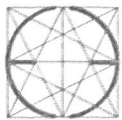
Sistemul de supraveghere video va fi compus din camere de supraveghere video mobile și fixe, de tip IP de înaltă rezoluție, Day/Night (ICR), IP 67, carcasă, IR, IVS Detecție mișcare, tripwire, detecție intruși, sensibilitate lumină scăzută, canal audio, canal alamă, alimentare cu surse de alimentare prevăzute cu back-up, switch-uri aferente și media convertoare. Acestea din urmă vor fi montate în dulapuri dedicate prevăzute cu securizare și rezistență la intemperii. De asemenea, parte din sistemul de monitorizare vor fi și echipamente de tip UPS, Stație grafică de monitorizare.

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 și vor fi montate pe stâlpii de iluminat public prezenți în locații, pe stâlpi noi speciali pentru CCTV, sau, în cazuri excepționale, pe fațadele clădirilor publice.

Serverele de înregistrare și unitățile de tip client vor fi instalate în cadrul Primăriei Măureni, creându-se un spațiu de tip „dispecerat video”, în condiții optime de funcționare. Aici vor fi afișate informațiile culese pe monitoare LCO.

Camerele video deja existente (la intrarea în anumite instituții publice vor fi integrate în sistemul centralizat care va fi creat și instalat)

Personal din cadrul Primăriei Comuna Măureni va fi instruit la momentul instalării și configurării sistemului pentru monitorizarea și menținerea siguranței în spațiile publice în vederea folosirii adecvate a echipamentelor noi instalate.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Proiectul presupune crearea unei rețele de obiective protejate prin monitorizarea dispecerizată cu 52 camere de supraveghere.

ÎN PREZENT NU EXISTA SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN COMUNA.

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Sistemul de CCTV format din:

- Camere de supraveghere de tip bulet
- Camere de supraveghere de tip SpeedDome
- Camere de supraveghere de tip ANPR
- Elemente de comunicații
- Sistem de preluare și înregistrare date

Alimentarea cu energie electrică a obiectivelor se face prin bransament direct în cutia de legături.

Comunicarea de date între obiective și sistemul de preluare și înregistrare date, aflat în cadrul primăriei se realizează prin intermediul infrastructurii unui tert provider.

Supravegherea în timp real se realizează prin intermediul unui Display 55" LED.

Înregistrarea imaginilor preluate de camerele video poate fi făcută la detecția de eveniment, în intervale de timp pre-programate sau permanent. Varianta optimă din punctul de vedere al informației utile memorate este înregistrarea la eveniment.

Pentru amplasarea optimă a camerelor de tip ANPR se vor monta stalpi dedicați pentru aceste camere.

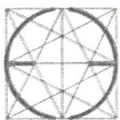
Descriere soluție tehnică supraveghere TVCI

(VARIANTA 1 și VARIANTA 2)

Sistemul CCTV este prevăzut cu camere de supraveghere IP de exterior conectate la un echipament centralizat pentru înregistrare imagini.

Componenta sistemului de supraveghere video:

- 34 x camere bulet de 4MP pentru supravegherea obiectivelor de pe raza comunei.
- 4 x camere ANPR pentru recunoașterea numerelor de înmatriculare la intrarea în localitate.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

- 14 x camere rotative pentru o imagine mai ampla asupra obiectivelor
- 1 echipament de tip NVR pentru preluarea si stocarea imaginilor.
- 1 x Statie grafica monitorizare cu placa video cu suport multimonitor, 1 x Display 23.8", 1 x Display 55"
- 1 x Rack 26U echipat cu 2 x PDU si 3 x tava sustinere echipamente
- 45 x cutii exterioare pentru montaj
- 45 x sursa alimentare cu back-up
- 45 x Switch conectare
- 4 x Stalp cu brat pentru montaj camera ANPR
- 52 x licenta canal video pentru NVR
- 8 x licenta banda trafic ANPR
- 1 x licenta monitorizare

Sistemul de stocare a imaginilor va fi instalat in rack si va fi protejat de un UPS de 2200VA existent astfel încât sistemul de înregistrare sa funcționeze minim 15 min fără tensiunea de la rețea.

Aspecte legate de amplasarea echipamentelor si definirea spațiului de supraveghere:

- Camerele video de exterior se vor amplasa in spațiu la înălțime optimă in scopul supravegherii cat mai bine a zonelor vizate

Mod de programare si utilizare

Sistemul de înregistrare va fi programat astfel:

- Sa înregistreze numai când detectează evenimente in zona protejata si cu perioada de înregistrare după detecție eveniment de 30 de secunde.

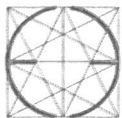
Numărul de cadre si rezoluția se vor stabili in funcție de necesitate si de capacitatea de memorare a NVR-ului (pana când înregistrările vor fi salvate pe alt suport sau șterse). Este necesara înregistrarea evenimentelor pe o perioada minima de 20 zile.

Alimentarea camerelor se realizează pausal de la rețeaua electrica.

Soluțiile moderne de sistem CCTV centralizat bazate pe camere IP au doua variante de implementare:

Varianta 1

Infrastructura de comunicatii proprie



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Varianta 2

Infrastructura de comunicatii de la terti provideri

Avantajele variantei 1 sunt:

- posibilitatea folosirii in paralel a rețelei si pentru alte servicii
- independenta de tert provider

Dezavantajele variantei 1 sunt următoarele:

- costuri mari de intretinere
- preț mai mare și cheltuieli operaționale mai mari;
- investitie initiala mare

Avantajele variantei 2 sunt:

- flexibilitate mare
- scalabilitate mare
- costuri de intretinere 0
- timp de raspuns pentru remediere mic, suport 24/24 inclus
- fara cost de investiție initiala

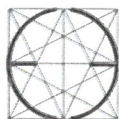
Dezavantajele variantei 2 sunt următoarele:

- costuri lunare de abonament de date
- dependenta de tert provider

PRIN BALANSAREA COSTURILOR INITIALE DE INVESTITIE SI A CELOR LUNARE DE INTRETINERE SI ABONAMENT DE DATE DAR SI CU ARGUMENTAREA FIABILITATII UNEI REȚELE DEDICATE VIDEO, DEZVOLTATE DE UN PROVIDER NATIONAL SE RECOMANDA VARIANTA 2.

3.3. Costurile estimative ale investiției. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

Nu exista standard de cost privind sistemul de supraveghere video.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

DEVIZE VARIANTA 1

Se prezintă anexate.

DEVIZE VARIANTA 2

Se prezintă anexate.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz (VARIANTA 1, VARIANTA 2):

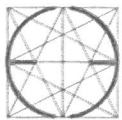
- studiu topografic - Nu este cazul

- studiu geotehnic și/ sau studii de analiză și de stabilitate a terenului

Nu este cazul

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției (VARIANTA 1, VARIANTA 2)

ACTIVITATE	Anul										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Avize			X								
Studiu fezabilitate	X	X	X								
Studii teren	X										
Licitații publice						X	X	X			
Proiectare - Proiect tehnic + DDE				X	X						
Documentații necesare pentru obținerea acordurilor, avizelor					X						
Verificare tehnică					X						
Asistență tehnică									X	X	X
Consultanță	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Organizare șantier			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Taxa ISC			X								X
CSC			X								
taxe autorizatia de construire			X								
Construcții									X	X	X
Racordare la utilități											X



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

4. ANALIZA FIECĂRUI/ FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNIC-ECONOMIC(E) PROPUȘ(E)

Se prezintă anexat.

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință (VARIANTA 1, VARIANTA 2)

Se prezintă anexat.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția (VARIANTA 1, VARIANTA 2)

Se prezintă anexat.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum (VARIANTA 1, VARIANTA 2)

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz

Se prezintă anexat.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Se prezintă anexat.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții (VARIANTA 1, VARIANTA 2):

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Se prezintă anexat.

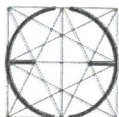
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

Se prezintă anexat.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Se prezintă anexat.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Se prezintă anexat.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Se prezintă anexat.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitate financiară

Se prezintă anexat.

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raport cost-eficacitate

Se prezintă anexat.

4.8. Analiza de sensibilitate

Se prezintă anexat.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

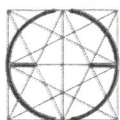
Se prezintă anexat.

5. SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

VARIANTA 1

	VALOARE FARA TVA - LEI	TVA 19% - LEI	VALOARE CU TVA - LEI
TOTAL GENERAL	751.330,92	142.286,25	893.617,17
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	203.720,00	38.706,80	242.426,80



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

VARINTA 2

	VALOARE FARA TVA - LEI	TVA 19% - LEI	VALOARE CU TVA - LEI
TOTAL GENERAL	730.281,90	138.330,45	868.612,35
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	182.900,00	34.751,00	217.651,00

Varianta 1

Infrastructura de comunicatii proprie

Varianta 2

Infrastructura de comunicatii de la terti provideri

Avantajele variantei 1 sunt:

- posibilitatea folosirii in paralel a rețelei si pentru alte servicii
- independenta de tert provider

Dezavantajele variantei 1 sunt următoarele:

- costuri mari de intretinere
- preț mai mare și cheltuieli operaționale mai mari;
- investitie initiala mare

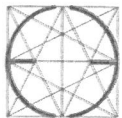
Avantajele variantei 2 sunt:

- flexibilitate mare
- scalabilitate mare
- costuri de intretinere 0
- timp de raspuns pentru remediere mic, suport 24/24 inclus
- fara cost de investiție initiala

Dezavantajele variantei 2 sunt următoarele:

- costuri lunare de abonament de date
- dependenta de tert provider

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Prin balansarea costurilor initiale de investitie si a celor lunare de intretinere si abonament de date dar si cu argumentarea fiabilitatii unei retele dedicate video, dezvoltate de un provider national se recomanda varianta 2.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului

Amplasamentul lucrărilor propuse se află în intravilanul Comunei Măureni și face parte din domeniul public al comunei.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Alimentarea camerelor se realizează de la rețeaua de iluminat public.

Alimentarea cu energie electrica a obiectivelor se face prin branșament direct in cutia de legături.

De aici rezulta ca pe timpul nopții camerele de supraveghere si echipamentele aferente se vor alimenta direct de la iluminatul public iar pe timpul zilei ele vor fi alimentate din bateria de 100 Ah, conectata la un redresor si un comutator special conceput in acest sens.

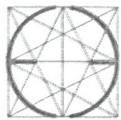
c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși

Proiectul presupune crearea unei rețele de obiective protejate prin monitorizarea dispecerizata cu camere de supraveghere împotriva vandalizării a obiectivelor turistice cu sesizarea celei mai apropiate patrula a politiei comunitare. Lista obiectivelor se regăsește in tabelul cu obiectivele protejate iar modul de poziționare a camerelor in planșele subsistemelor de securitate ale obiectivelor.

Sistemul CCTV este prevăzut cu camere de supraveghere IP de exterior conectate la un echipament centralizat pentru înregistrare imagini.

Componenta sistemului de supraveghere video:

- 34 x camere bulet de 4MP pentru supravegherea obiectivelor de pe raza comunei.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

- 4 x camere ANPR pentru recunoașterea numerelor de înmatriculare la intrarea în localitate.
- 14 x camere rotative pentru o imagine mai amplă asupra obiectivelor
- 1 echipament de tip NVR pentru preluarea și stocarea imaginilor.
- 1 x Stație grafică monitorizare cu placă video cu suport multimonitor, 1 x Display 23.8", 1 x Display 55"
- 1 x Rack 26U echipat cu 2 x PDU și 3 x tavă susținere echipamente
- 45 x cutii exterioare pentru montaj
- 45 x sursă alimentare cu back-up
- 45 x Switch conectare
- 4 x Stalp cu brat pentru montaj camera ANPR
- 52 x licență canal video pentru NVR
- 8 x licență bandă trafic ANPR
- 1 x licență monitorizare

Sistemul de stocare a imaginilor va fi instalat în rack și va fi protejat de un UPS de 2200VA existent astfel încât sistemul de înregistrare să funcționeze minim 15 min fără tensiunea de la rețea.

Aspecte legate de amplasarea echipamentelor și definirea spațiului de supraveghere:

- Camerele video de exterior se vor amplasa în spațiu la înălțime optimă în scopul supravegherii cât mai bine a zonelor vizate

Mod de programare și utilizare

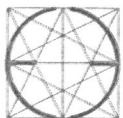
Sistemul de înregistrare va fi programat astfel:

- Să înregistreze numai când detectează evenimente în zona protejată și cu perioada de înregistrare după detecție eveniment de 30 de secunde.

Numărul de cadre și rezoluția se vor stabili în funcție de necesitate și de capacitatea de memorare a NVR-ului (pană când înregistrările vor fi salvate pe alt suport sau șterse). Este necesară înregistrarea evenimentelor pe o perioadă minimă de 20 zile.

Alimentarea camerelor se realizează pausal de la rețeaua electrică.

Elemente privind construcția camerei tehnice:



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

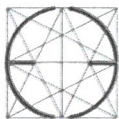
PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

- Schița obiectivului este prezentată în PLANUL DE AMPLASAMENT
- Tipul construcției: noua, tip container
- Ansamblu de doua containere de 6050x2438x2850
- Scheletul din tabla zincata de 2.5 mm profilata la rece
- Acoperisul format de sus in jos din: patru piese de colt twist lock, profile zincate de 2.5 mm cu canal de drenare a apei, 9 traverse din teava recctangulara de 80x40x2 mm,tabla zincata dublu faltuita de 0,5 mm,vata mineral de 100 mm,folie anticondes,pal melaminat de 18 mm
- Podeaua formata de jos in sus din : patru piese de colt twist lock,profile de 2.5 mm profilate la rece traverse tip C de 2 mm zincate ,tabla cutata de 0,5 mm zincata ,vata mineral de 100 mm, OSB de 18 00 ,linoleum de trafic intens
- Culoare cadru: ral 7016 (antracit),
- Pereti: panouri sandwich poliuretanic tip Cl cu grosime de 60 mm, ral 9002 (alb),
- Usa exterior: una buc de 900x2050 mm,
- Usa exterior: una buc de 1600x2050 mm,
- Geam: doua buc de 1000x1000 mm,
- Instalatie electrica: priza exterioara 380 V 4 buc, tablou de sigurance: 2 buc, sigurance IO/A: 2 buc, si 16 IA ,2 buc, neon led: 4 buc, prize duble interior: 4 buc,intrerupator: 2 buc Alimentarea cu energie electrica a obiectivelor se face prin bransament direct in cutia de legături.

Serverele de înregistrare și unitățile de tip client vor fi instalate în construcția de tip container, amplasată în curtea Clădirii Administrative Maureni, creându-se un spațiu de tip „dispecerat video”, în condiții optime de funcționare. Aici vor fi afișate informațiile culese pe monitoare LCO.

d) probe tehnologice și teste

Nu este cazul.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Valoare totală a investiției [inclusiv TVA]	868.612,25
Din care C+M [inclusiv TVA]	217.651,00
Valoare totală a investiției [fără TVA]	730.281,90
Din care C+M [fără TVA]	182.900,00

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - element fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Nu e cazul.

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Nu e cazul.

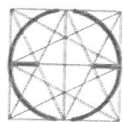
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

În conformitate cu graficul de implementare a proiectului, investiția se implementează într-o perioadă de 11 luni, iar investiția de bază se execută într-o perioadă de 2 luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Investiția cuprinde patru etape:

- obținerea finanțării



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

- etapa de servicii
- etapa de implementare
- etapa de post implementare

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Proiectul este finanțat prin fonduri nerambursabile de la G.A.L Triplex Confinium și din bugetul local.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
Anexat.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

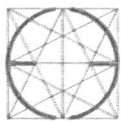
Inventarul bunurilor comunei Măureni.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului
Nu e cazul.

6.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliara
Nu e cazul.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Nu e cazul.

7. Implementarea investiției

Implementarea investiției se va realiza sub supravegherea Primăriei comunei Măureni, în funcție de graficul de realizare a investiției.

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

PRIMARIA COMUNEI MĂURENI, JUDEȚUL CARAȘ - SEVERIN

Strada Principală 371, Măureni 327265

Tel.: 0255526001

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Anexa.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Aceasta cade în sarcina primăriei Măureni și este exprimată prin creșterea numărului locurilor de muncă.

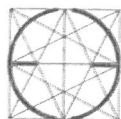
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Aceasta cade în sarcina primăriei Măureni.

8. Concluzii și recomandări

1.1. Succesiunea operațiunilor

A. Identificarea traseelor pe care le va urma suportul de susținere al cablului și/ sau cablurile de conectare a elementelor sistemelor de securitate.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

- B. Pregătirea materialelor și echipamentelor de lucru.
- C. Executarea instalării cablurilor (suportului de cablu).
- D. Verificarea lucrării și executarea reparațiilor în urma executării perforărilor la obstacolele de pe traseul cablurilor.
- E. Verificarea și întreținerea echipamentului de lucru.

1.2. Algoritmul operațiunilor

A. Identificarea traseelor pe care le va urma suportul de susținere al cablului și/ sau cablurile de conectare a elementelor sistemelor de securitate.

- A1. Executarea instructajului de protecția muncii;
- A2. Consultare procedura de lucru și pregătire fișa de verificare calitativă a lucrării;
- A3. Consultare plan proiect - identificarea traseelor de cablu;
- A4. Identificarea pozițiilor perforărilor la obstacolele de pe traseul cablurilor;
- A5. Analiza și planificarea execuției (alegera unor puncte de referință pentru realizarea liniarității cablurilor) . Analiza și planificarea se face înainte de începerea lucrării cu scopul de a identifica cerințele impuse lucrării.

Operațiunile A1 - A5 sunt executate de șeful de echipă.

B. Pregătirea materialelor și echipamentelor de lucru.

B1. Verificarea materialelor;

Se va verifica conformitatea produselor aprovizionate (atunci când este cazul):

- Certificatul de calitate corespunzător;
- Termene de garanție neexpirate;
- Aspectul cablului;

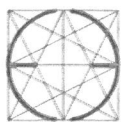
B2. Verificarea și pregătirea echipamentelor pentru execuție;

B3. Consultarea documentației tehnice;

B4. Pregătirea materialelor (ajustarea lor după dimensiunile fiecărei zone de instalare);

Se vor executa măsurători precise pentru a realiza lucrări cu aspect deosebit și pentru a minimiza pierderile prin tăieri consecutive de ajustare.

Operațiunile B1, B2 și B4 sunt executate de ajutorul șefului de echipă cu întreaga echipă.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Operatiunea B3 este executată de întreaga echipă sub conducerea șefului de echipă.

C. Executarea instalării cablurilor (suportului de cablu).

C1. Măsurarea distanțelor dintre orificiile special prevăzute pentru elementele de fixare ale cablurilor/ suportului de cablu;

C2. Executarea orificiilor pentru instalarea elementelor de fixare. Orificiile se vor executa cu ajutorul mașinilor de găurit care au și funcția de percuție; verificându-se vizual dimensiunea și adâncimea perforării.

C3. Așezarea cablului și fixarea provizorie a acestuia pe locul prevăzut;

C4. Verificarea liniarității cablului față de punctele de referință alese. Punctele de referință sunt: nivelul tavanelor, nivelul grinzilor, nivelul plintelor sau orice alte nivele care se definesc a fi liniare pe diferite distanțe

C5. Executarea corecțiilor pentru realizarea liniarității cablului;

C6. Verificarea integrității continuității cablului după executarea operațiilor de la punctele C3 și C5;

C7. Executarea perforărilor în obstacolele apărute pe traseul cablului și introducerea tuburilor PVC în perforări pentru protejarea cablurilor;

C8. Fixarea definitivă a suportului cablului și realizarea (după caz) a spațiilor necesare instalării terminalelor și executării derivațiilor la cabluri. Aceasta se execută în vederea controlului asupra poziționării corecte a cablurilor.

C9. Marcarea cablurilor corespunzătoare locurilor de instalare efectivă;

Operațiunile C1, C4 și C6 sunt executate de șeful de echipă.

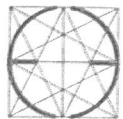
Operațiunile C2, C3, C5 și C7 - C9 sunt executate de întreaga echipă sub conducerea șefului de echipă.

D. Verificarea lucrării și executarea reparațiilor în urma executării perforărilor la obstacolele de pe traseul cablurilor.

D1. Identificarea și executarea reparațiilor la stricăciunile apărute prin perforarea obstacolelor de pe traseul cablurilor;

D2. Verificarea aspectului cablului (gradul de curățenie);

D3. Acțiuni corective (ștergerea și curățirea cablului și refacerea reparațiilor dacă este necesar);



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Operatiunile sunt executate de seful de echipa impreuna cu intreaga echipa.

Lucrarea, inregistrările din fisa de urmarire a lucrării, fisa de verificare calitativa si proiectul de executie sunt analizate de seful de echipa; acesta decide daca lucrarea s-a executat conform proiectului de executie si respectind normele de calitate impuse prin fisa de verificare calitativa a lucrării, semnind pe aceasta.

E. Verificarea si intretinerea echipamentului de lucru.

E1. Verificare echipamente;

E2. Spalare si curatare echipament de lucru;

E3. Pregatirea echipamentului de lucru pentru o noua folosire;

Echipamentele de lucru se vor spala, curata, sterge si gresa pentru a putea fi folosite oricind la o alta lucrare.

Operatiunile sunt executate de intreaga echipa sub conducerea sefului de echipa.

1.3. Inspectii si verificari

Verificarea asezarii cablului si a liniaritatii se va face vizual.

Verificarea continuitatii cablului se va face prin masurare ohmetrica cu un aparat tip multimetru in 2 faze:

a) Intr-o faza anterioara instalarii cablului - cu cablul in colac intre capetele firelor de aceeasi culoare;

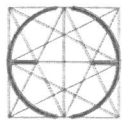
b) Dupa pozarea cablurilor - prin scurtcircuitarea pe perechi de cabluri si verificarea ohmetrica la celalalt capat.

Neconformitatile identificate la inspectiile si verificarile lucrarilor de instalare a cablu lui se vor inregistra, analiza si stabili actiunile corective necesare, responsabilitatile si termenele pentru aplicarea lor in fisa de verificare a calitatii.

Fisa de verificare a calitatii si documentatia tehnica sunt transmise Responsabilului Calitate. Responsabilul Calitate va verifica daca solutionarea neconformitatilor s-a efectuat in timpul stabilit si de catre persoanele responsabile

1.4. Procedura montaj echipamente

Conditii generale de functionare



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

- Tensiune: echipamentele trebuie sa corespunda tensiunii nominale (valoarea efectiva in curent continuu sau alternativ) a instalatiei.

- Curent:

- Echipamentele trebuie alese tinand seama de curentul de calcul care le strabate in functionarea normala;

- Echipamentele trebuie de asemenea sa reziste la curentii care pot apare in conditii anormale, pentru perioade de timp determinate de caracteristicile de functionare ale dispozitivelor de protectie.

- Frecventa nominala a echipamentului trebuie sa corespunda frecventei curentului din circuitul respectiv.

- Putere: echipametele trebuie sa fie corespunzatoare conditiilor normale de functionare, tinand seama de coeficientul de utilizare.

- Compatibilitate: echipamentele trebuie alese astfel incat in functionare normala, sa nu pricinuiasca efecte daunatoare nici altor echipamente nici rețelei de alimentare, inclusiv in timpul operatiilor de comutare.

1.5. Accesibilitate

Echipamentele, inclusiv traseele trebuie dispuse astfel incat sa faciliteze manevrarea, vizitarea, intretinerea si accesul la conexiuni. Aceste posibilitati nu trebuie reduce semnificativ la montarea echipamentelor in carcase sau compartimente.

1.6. Identificare

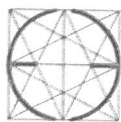
Fiecare echipament va fi identificat adecvat astfel incat sa permita recunoastrerea echipamentului, in afara cazurilor cand nu sunt posibile confuzii.

1.7. Sisteme de pozare

Sistemele de pozare trebuie trebuie stabilite sau marcate astfel incat sa poata fi identificate pentru verificari, reparatii sau modificari ale instalatiei.

1.8. Identificarea conductoarelor neutru si de protectie

1.8.1. Conductoarele separate de neutru si de protectie trebuie identificate conform



CEI 60446.

1.8.2. Conductoarele PEN, dacă sunt izolate trebuie marcate prin una din următoarele metode:

- Verde/ galben pe toată lungimea, în plus marcate albastru deschis la capete - pentru protecție;
- Albastru deschis pe toată lungimea, în plus marcate verde / galben la capete - pentru neutru.

1.9. Scheme

Se va întocmi un jurnal de cabluri în care se vor indica în special:

- Tipul și componenta circuitelor (puncte de utilizare deservite, numărul și secțiunea conductoarelor, tipul traseelor);
- Caracteristicile necesare identificării dispozitivelor ce asigură funcțiile de protecție, separare și comanda și amplasarea lor.

1.10. Prevenirea influențelor mutuale daunatoare

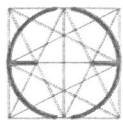
1.10.1. Echipamentele sunt montate astfel încât să împiedice orice influență daunatoare între instalațiile electrice și instalațiile neelectrice.

1.10.2. Echipamentele care nu sunt prevăzute cu o placă pe latura din spate nu trebuie instalate pe peretele unei construcții decât dacă sunt satisfăcute următoarele cerințe:

- Orice trecere de potențial la peretele clădirii este împiedicată
- Este prevăzută o separare antifoc între echipamente și suprafața combustibilă a peretelui.

Dacă suprafața peretelui este nemetalică și necombustibilă nu se cer măsuri suplimentare.

1.10.3. Atunci când echipamentele parcurse de curenți de natură sau tensiuni diferite sunt grupate în același ansamblu (tablou, dulap, pupitru de comandă, etc) toate echipamentele funcționând cu același tip de curent sau la aceeași tensiune trebuie separate efectiv oriunde este necesar pentru evitarea oricărei influențe mutuale daunatoare.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

1.11. Compatibilitate electromagnetica. Alegerea nivelurilor de imunitate si de emisie.

1.11.1. Nivelurile de imunitate ale echipamentelor trebuie alese tinand seama de influentele electromagnetice care se pot produce cand sunt puse sub tensiune si montate pentru o folosire normala. Trebuie tinut seama de asemenea, de nivelul prevazut pentru continuitatea in functionare necesar utilizarii.

1.11.2. Echipamentele trebuie alese cu niveluri de emisie suficient de scazute, incat sa nu poata produce interferente electromagnetice prin conductie electrica sau propagare in aer impreuna cu alte echipamente situate in interiorul sau exteriorul constructiei.

1.12. Instalarea echipamentelor

Cablurile si echipamentele se instaleaza:

- In PAT cabluri dedicate curenti slabi metalice sau
- In tuburi metalice aparent sau ingropate in pereti sau
- In tuburi de plastic aparent sau ingropate in pereti sau
- In jgheab de plastic aparent ingropat in perete.

In cazul instalarii pe patul de cabluri, cablurile se brideaza pentru fixare.

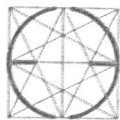
1.13. Asigurare garantie si post garantie

Garantia echipamentelor: 24 luni de la data punerii in functiune.

Service: la cerere sau in baza unui contract de mentenanta.

Sistemele de alarmare impotriva efracției se verifica si se intretin periodic de personalul firmei instalatoare sau, dupa caz, de firma care asigura service-ul.

Beneficiarul sistemului este obligat, conform legii, sa incheie contract de service cu societatile licentiate, cu respectarea timpului de interventie la deranjamente care nu trebuie sa depaseasca 12 ore in localitate, respectiv 24 de ore pentru societatile cu sediul in afara localitatii obiectivului, si de remediere in maximum 24 de ore.



1.14. Norme de utilizare si mentenanta a sistemului

Deoarece proiectul este confidential modul de utilizare al acestuia va fi obiectul de instructaj pe care proiectantul îl va face persoanelor indicate de beneficiar. Odata cu instructajul se va înmâna și un set de instrucțiuni de folosire pe care beneficiarul le poate multiplica și înmâna persoanelor ce lucrează direct cu acest sistem.

În cazul deteriorărilor mecanice ale sistemului intervenția va fi făcută de către instalator singurul în măsură să remedieze defectiunile apărute.

Sistemul va fi inspectat trimestrial de o firmă licențiată atât în perioada garanției cât și în perioada de postgaranție.

Reviziile periodice se vor face la cel mult 3 luni și constau în:
verificarea unităților centrale și a surselor auxiliare de alimentare;

- Verificarea legăturilor cablate ale sistemului;
- Stergerea de praf și curățarea componentelor active ale sistemului;
- Verificarea fixării mecanice a componentelor și subansamblelor sistemului;
- Verificarea generală împreună cu beneficiarul a funcționării sistemului;
- Intocmirea raportului de service.

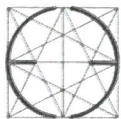
Garanția sistemului este de 12 luni de la data punerii în funcțiune și în caz de defect intervenția se face în maxim 48 ore.

1.15. Măsuri de protecție a muncii

La executarea și darea în funcțiune a lucrărilor care fac obiectul acestui proiect este obligatorie aplicarea cu strictețe a normelor de protecție a muncii prevăzute de legislația în vigoare.

Înainte de începerea lucrărilor, executantul va lua legătura cu beneficiarul și cu toți participanții la lucrări din santierul respectiv pentru a identifica zonele de lucrări periculoase, instalații electrice sub tensiune, instalații de gaze, instalații sanitare etc., și va încheia o înțelegere scrisă prin care vor stabili măsurile de protecție a muncii ce trebuie luate.

Se vor asigura puneri la pământ a unităților centrale și a tuturor surselor de alimentare separate de restul instalației.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Conectarea la instalația de alimentare cu energie electrică se va face numai după întreruperea curentului electric și luarea măsurilor de siguranță.

La pozarea traseelor de cabluri se vor respecta distanțele minime față de celelalte instalații:

- În plan orizontal: 0,5m față de instalațiile apă-canal, 1m față de fluide combustibile și 1m față de instalațiile de gaze;
- În plan vertical: 0,5m față de toate instalațiile.

Nu vor fi admise conductoare ale altor instalații în tuburile instalație care fac obiectul acestui proiect.

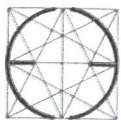
Înainte de conectarea la rețeaua de energie electrică se va face o verificare între conductoarele de rețea ale surselor de alimentare și Pământ cu o tensiune de încercare de 1600Vca. Conectarea la rețeaua de alimentare cu energie electrică se va realiza numai cu rețeaua scoasă de sub tensiune din panoul general.

Prezentul proiect este realizat în conformitate cu prevederile legale privind electrosecuritatea și perturbatiile electromagnetice, astfel încât în urma execuției să se asigure condiții sigure de exploatare.

Întocmit

Andrada Coposescu





EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

CALCUL ENERGETIC GENERAL PENTRU SISTEMUL CCTV

Locatie camere:

Calculul energetic al sistemului de supraveghere video

Puterea reală a sistemului de supraveghere se calculează pe baza consumului DVR-ului și a camerelor video în cazul cel mai defavorabil (IR alimentat).

Puterea consumată de sistem este:

$$P_{TVCI} = P_{CAM} \times N_{CAM} + P_{MC} \times N_{MC}$$

Legenda:

P_{TVCI} - puterea reală consumată de sistemul de supraveghere video (W);

P_{CAM} - puterea reală consumată de o cameră video (W);

P_{MC} - puterea reală consumată de un media convertor (W);

$$P_{TVCI} = 4.9 \times 68 \text{ buc} + 13 \times 6 + 5 \times 23 = 525 \text{ W}$$

$$\rightarrow \text{Total} = 525 \times 12 \text{ ore} = 6300 \text{ W/zi}$$

Locatie Primarie:

$$P_{TVCI} = P_{DVR} + P_{HDD} + P_{TV} + P_{MC} \times N_{MC} + P_{SW}$$

Legenda:

P_{TVCI} - puterea reală consumată de sistemul de supraveghere video (A);

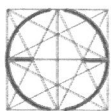
P_{CAM} - puterea reală consumată de o cameră video (A)

$$P_{TVCI} = 16.7 \text{ NVR} + 20 \text{ HDD} \times 8 \text{ buc} + 0.17 \text{ TV} + 5 \times 23 + 7 \times 3 = 306 \text{ W}$$

$$\rightarrow \text{Total} = 306 \times 24 \text{ ore} = 7344 \text{ W/zi}$$

Întocmit,
Csongor Szucs





4. ANALIZA COST BENEFICIU

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Analiza cost beneficiu are ca scop determinarea rentabilității financiare și economice a unui proiect de investiție.

Sunt situații în care proiectul poate fi productiv și nu necesită finanțare nerambursabilă, dar sunt și proiecte non-productive, cum este și cazul iluminatului public a căror costuri operaționale (plata cheltuielilor cu utilitățile, forța de muncă s.a.) sunt alocate din bugetul local al comunei. În astfel de situații proiectul merita și necesită finanțare, deoarece chiar dacă nu înregistrează venituri, proiectul servește necesităților societății fiind profitabil din punct de vedere economic și nu financiar.

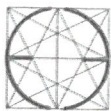
Comuna Măureni și-a asumat prin hotărârea consiliului local pentru implementare a proiectului, ca investiția **"MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN LOCALITĂȚILE MĂURENI ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN"** nu este generator de venituri.

În acest moment, pe raza teritoriului comunei Măureni nu există un sistem de monitorizare a spațiului public centralizat, existând doar supraveghere țintită la intrările anumitor instituții publice. Aceste puncte de supraveghere nu sunt însă suficiente, deoarece nu se descurajează activități de vandalizare și distrugere a obiective sau culturale de pe raza localității, precum și depozitare ilegală și insalubră a deșeurilor în zonele publice, furturi sau infracțiuni săvârșite de minori.

Într-o lume în care infracționalitatea crește de la zi la zi, sistemele de supraveghere video devin din ce în ce mai utilizate. Imaginile devin cea mai eficientă unealtă în rezolvarea infracțiunilor, prevenirea vandalismului și nu în ultimul rând, a furturilor.

Prin achiziționarea acestor echipamente TIC specifice și amenajarea unui sistem de supraveghere se dorește scăderea ratei infracțiunilor, în scopul asigurării obiectivelor, bunurilor și valorilor împotriva oricăror acțiuni ilicite care lezează dreptul de proprietate, existența materială a acestora, precum și a protecției persoanelor împotriva oricăror acte ostile care le pot periclita viața, integritatea fizică sau sănătatea.

Sistemul de supraveghere video va fi compus din camere de supraveghere video mobile și fixe, de tip IP de înaltă rezoluție, Day/Night (ICR), IP 67, carcasă, IR, IVS Detecție mișcare, tripwire, detecție intruși, sensibilitate lumină scăzută, canal audio, canal alarmă, alimentare cu



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

surse de alimentare prevăzute cu back-up, switch-uri aferente și media convertoare. Acestea din urmă vor fi montate în dulapuri metalice dedicate prevăzute cu securizare și rezistență la intemperii. De asemenea, parte din sistemul de monitorizare vor fi și echipamente de tip UPS, Stație grafică de monitorizare.

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 și vor fi montate pe stâlpii de iluminat public prezenți în localitate pe stâlpi noi speciali pentru CCTV, sau, în cazuri excepționale, pe fațadele clădirilor publice.

Serverele de înregistrare și unitățile de tip client vor fi instalate în cadrul Primăriei Măureni, creându-se un spațiu de tip „dispecerat video”, în condiții optime de funcționare. Aici vor fi afișate informațiile culese pe monitoare LCO.

Camerele video deja existente (la intrarea în anumite instituții publice vor fi integrate în sistemul centralizat care va fi creat și instalat).

Personal din cadrul Primăriei Comuna va fi instruit la momentul instalării și configurării sistemului pentru monitorizarea și menținerea siguranței în spațiile publice în vederea folosirii adecvate a echipamentelor noi instalate.

Proiectul presupune crearea unei rețele de obiective protejate prin monitorizarea dispecerizată cu 52 camere de supraveghere.

Comuna Măureni are un număr de 2.646 locuitori conform Anexei 6 - Rezultate finale recensământ 2011.

ANALIZA OPTIUNILOR

Pentru analiza opțiunilor s-a considerat situația „VARIANTA 1” și situația „VARIANTA 2” conform specificațiilor din Anexa 4 - Recomandări analiza cost beneficiu.

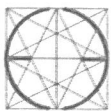
În cele ce urmează vom detalia situațiile pentru fiecare variantă în parte.

VARIANTA 1

Presupune realizarea lucrărilor de reabilitare și modernizare conform lucrărilor propuse și listelor anexate la devize.

VARIANTA 2

Presupune realizarea lucrărilor de reabilitare și modernizare conform lucrărilor propuse și listelor anexate la devize.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Varianta aleasa este **VARIANTA 2**, adică cea în care se realizează investiția: **"MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN LOCALITĂȚILE MĂURENI ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN"**.

Cheltuielile operaționale pentru **VARIANTA 1** sunt de 23.970,00 lei,

Cheltuielile operaționale pentru **VARIANTA 2** sunt de 9.740,00 lei.

Proiectul nefiind generator de venituri, pentru a întocmi analiza cost beneficiu au fost considerate venituri alocările financiare de la bugetul local pentru plata utilităților, a cheltuielilor de întreținere și reparații, cheltuielile cu forța de muncă, după cum își va însuși comuna Măureni în hotărârea de consiliu local pentru implementarea proiectului.

AVANTAJELE VARIANTEI RECOMANDATE

Prin implementarea variantei propuse se va realiza o diminuare a costurilor operaționale (în **VARIANTA 2** față de **VARIANTA 1**) .

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

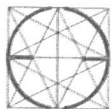
Vulnerabilitatea reprezintă un concept esențial în analiza riscurilor naturale și antropice, reprezentând un atribut al elementelor susceptibile de a fi afectate de un anumit hazard.

Ratingul vulnerabilității:

- Critic - vulnerabilitatea este extrem de ușor de exploatat și nu exista contramăsuri;
- Mare - sunt contramăsuri dar exista multiple vulnerabilități exploatabile sau contramăsurile pot fi depășite;
- Mediu - există contramăsuri dar unele dintre ele pot fi depășite;
- Mic - există contramăsuri multiple dificil de depășit;
- Foarte mic - nu sunt informații despre depășirea contramăsurilor.

Riscurile naturale:

- Riscuri climatice
 - Furtuni
 - Tornade
 - Seceta
 - Inundații



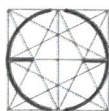
EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

- Îngheț
- Avalanșe
- Cutremure și erupții vulcanice
- Riscuri geomorfologice
 - Alunecări de teren
 - Tasări de teren
 - Prăbușiri de teren
- Riscuri cosmice
 - Căderi de obiecte din atmosfera
 - Asteroizi
 - Comete
- Riscuri biologice
 - Epidemii
 - Epizootii
 - Zoonoze

Riscuri antropice:

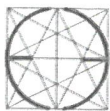
- Accidente datorate muniției neexplodate sau armelor artizanale;
- Accidente nucleare, chimice și biologice;
- Accidente majore pe cai de comunicație;
- Incendii de mari proporții;
- Eșecul utilităților publice;
- Prăbușiri ale unor construcții, instalații sau amenajări;
- Riscuri de securitate fizică;
- Riscuri politice;
- Riscuri financiare și economice;
- Riscuri informatice.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Riscuri Naturale	Posibilitate de declanșare	Impact	Nivel de vulnerabilitate
Riscuri Climatice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Furtuni	Mediu	Mediu	Mediu
Tornade	Foarte mic	Mediu	Mediu
Seceta	Mediu	Foarte mic	Foarte mic
Inundații	Mare	Foarte mic	Foarte mic
Cutremure și erupții vulcanice	Mediu	Foarte mic	Foarte mic
Riscuri geomorfologice	Foarte mic	Mare	Mediu
Alunecări de teren	Foarte mic	Mare	Mediu
Tasări de teren	Foarte mic	Mare	Mediu
Prăbușiri de teren	Foarte mic	Mare	Mediu
Riscuri cosmice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Căderi de obiecte din atmosfera	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Asteroizi	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Comete	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Riscuri biologice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Epidemii	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Epizootii	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Zoonoze	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Riscuri Antropice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Accidente datorate muniției neexplodate sau armelor artizanale	Foarte mic	Mic	Mic
Accidente nucleare, chimice și biologice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Accidente majore pe cai de comunicație	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Incendii de mari proporții	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Eșecul utilităților publice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Prăbușiri ale unor construcții, instalații sau amenajări	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Riscuri de securitate fizica	Mic	Mic	Mic
Riscuri politice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic
Riscuri financiare și economice	Mic	Mic	Mic
Riscuri informatice	Foarte mic	Foarte mic	Foarte mic



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Masuri de prevenire și combatere a riscurilor:

- Riscul climatic: în cazul apariției, Comunei Măureni va asigura mentenanța prin contracte cu firme specializate. În caz de distrugerilor sau degradărilor, se vor realiza reparații sau înlocuiri în timp util pe baza de contract de mentenanță cu firme autorizate.
- Riscul financiar și economic: Comuna Măureni va respecta legislația în vigoare, cerințele din ghidul de solicitare a finanțării, specificațiile din contractul de finanțare și va contracta o firmă specializată pentru obținerea finanțării și implementarea corectă a proiectului astfel încât să fie îndeplinite toate cerințele din contractul de finanțare.
- Riscurile de securitate fizică pot apărea doar pe parcursul execuției lucrurilor de construcții. Acestea pot fi prevăzute prin respectarea normelor de securitate în muncă și protecția muncii.
- Riscurile politice: Implicare Serviciul Tehnic din cadrul primăriei Măureni în dezbateri de legi și norme legislative, lobby, advocacy.
- Alunecări de teren: Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone cu risc natural” - Anexa 7 - Alunecări de teren - amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unități administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.

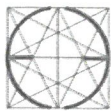
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Nu se vor face relocări de utilități.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face de către S.C. ELECTRICA S.A., sau orice altă societate ce a fost autorizată de S.C. ELECTRICA S.A. pentru a executa racorduri din rețelele ce aparțin furnizorului de energie



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Implementarea prezentului proiect ajută la creșterea calității vieții locuitorilor din localitate prin:

- Reducerea criminalității și a afectării ordinii publice în principalele zone ale Comunei Măureni, precum unitățile de învățământ, piețele publice, autogara, parcurile și locurile de recreere, parcurile publice, intrările/ieșirile în/din comună prin vizualizarea și înregistrarea imaginilor video din aceste zone în dispeceratul Poliției Locale;

- Creșterea eficacității activităților de pază și protecție a bunurilor publice din zonele menționate;

- Creșterea eficacității și eficienței acțiunilor de intervenție ale Poliției Locale prin sprijinul asigurat din Dispecerat pe baza vizualizării și/sau redării imaginilor înregistrate din zonele de intervenție;

- Asigurarea unui suport probatoriu suplimentar pe baza imaginilor înregistrate din zonele menționate;

- Creșterea gradului de siguranță al cetățeanului prin reducerea criminalității și creșterea încrederii în sprijinul asigurat de Administrația Locală în general și de Poliția Locală în special;

- Posibilitatea de a valorifica investiția prin furnizarea de date/imagini către alte instituții din domeniul siguranței, sănătății publice și ordinii publice.

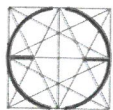
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

În faza de realizare a investiției - 5 locuri de muncă.

În faza de operare - 0 locuri de muncă.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Nu e cazul.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Implementarea prezentului proiect ajută la creșterea calității vieții locuitorilor din localitate prin asigurarea unui sentiment de siguranță.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Analiza financiară s-a realizat din punct de vedere a beneficiarului. Rata de actualizare este cea recomandată în Anexa 4 la ghidul de finanțare, adică de 5% după ultima actualizare. Metoda utilizată este cea incrementală.

Analiza financiară evaluează profitabilitatea financiară a investiției în proiect determinată cu indicatorii VAN (valoarea actualizată netă) și RIR (rata internă de rentabilitate a investiției).

Durabilitatea financiară a proiectului este evaluată prin fluxul net de numerar cumulat, în care se observă că valoarea totală a costurilor este egală cu valoarea veniturilor din alocările bugetare ale comunei.

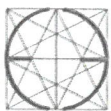
Proiectul nu este generator de venituri.

Costurile operaționale: de funcționare VARIANTA 1

Costuri cu reparațiile, întreținerea și înlocuiri	8400
Costuri cu apă	0
Costuri cu electricitatea	6510
Costuri cu telefonie/internetul	1860
Costuri cu forța de muncă	7200
Costuri cu încălzirea, răcirea	0
Total costuri operaționale	23970

Costurile operaționale: de funcționare VARIANTA 2

Costuri cu reparațiile, întreținerea și înlocuiri	2100
Costuri cu apă	0
Costuri cu electricitatea	4340
Costuri cu telefonie/internetul	1860
Costuri cu forța de muncă	1440
Costuri cu încălzirea, răcirea	0
Total costuri operaționale	9740



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Venituri

Având în vedere ca proiectul ne este generator de venit, sumele luate în considerare în calculul analizei sunt alocările financiare ale comunei Măureni pentru menținerea investiției la parametrii proiectați și acoperirea costurilor pentru utilități.

Valoarea reziduală pentru VARIANTA 1 prevăzută în ultimul an al orizontului de timp considerat este de 20.687,00 lei.

Valoarea reziduală pentru VARIANTA 2 prevăzută în ultimul an al orizontului de timp considerat este de 21.346,00 lei.

Rata de actualizare utilizată este cea conform Ghidului solicitantului de 5%.

Indicatori financiari rezultați:

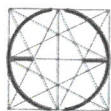
Indicatorii financiari vor fi în mod evident negativi, întrucât proiectul propus vizează activități culturale și sociale de interes local și nu activități care vizează obținerea de profit.

VARIANTA 1

VANF:	-172.382,41	< 0
RIRF:	-14,64%	< 5%
RCB:	31,74	> 1

VARIANTA 2

VANF:	-196.134,67	< 0
RIRF:	-15,75%	< 5%
RCB:	18,71	> 1



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

VARIANTA 1

VAN costuri de operare	295.998,31
VAN număr de locuitori	32.975,01
Raport ACE	8,98

VARIANTA 2

VAN costuri de operare	121.841,68
VAN număr de locuitori	32.975,01
Raport ACE	3,69

4.8. Analiza de senzitivitate

În cadrul analizei de senzitivitate sunt identificate variabilele critice, performanțele financiare ale proiectului atunci când valorile variază cu 1% și 5% cu plus și minus.

Variația veniturilor nu a fost calculată dat fiind faptul că acest proiect nu generează profituri.

VARIANTA 1

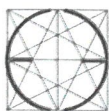
Variația costurilor de investiție

	1%	-1%	5%	-5%
VAN	-174.211,41	-170.553,41	-181.527,41	-163.237
RIR	-14,69%	-14,60%	-14,87%	-14,40%

Variația costurilor de operare

	1%	-1%	5%	-5%
VAN	-178.101,89	-172.104,68	-190.096,32	-160.110,26
RIR	-15,73%	-14,88%	-17,59%	-13,33%

Se observa ca valorile VANF rămân negative, iar RIRF este sub rata de actualizare în toate cazurile.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

VARIANTA 2

Variația costurilor de investiție

	1%	-1%	5%	-5%
VAN	-198.171,87	-194.097,47	-206.320,67	-185.949
RIR	-15,79%	-15,71%	-15,96%	-15,52%

Variația costurilor de operare

	1%	-1%	5%	-5%
VAN	-196.893,37	-194.456,46	-201.767,20	-189.582,63
RIR	-15,80%	-15,48%	-16,48%	-14,86%

Se observa ca valorile VANF rămân negative, iar RIRF este sub rata de actualizare în toate cazurile.

4.9. Analiza de risc

Au fost identificați și luați în considerare, următorii factori de risc:

1. Riscuri contractuale

- întârzieri în executarea lucrărilor sau furnizare a dotărilor

2. Riscuri financiare

- scăderea ratei de colectare a taxelor

3. Riscuri de mediu

- întârzieri ale proceselor de avizare

4. Riscuri politice

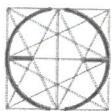
- retragerea sprijinului politic local
- schimbări politice majore
- renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale

5. Riscuri sociale

- apariția grupurilor de presiune
- înșelarea așteptărilor comunității
- răspuns negativ la consultarea comunității

6. Riscuri naturale

- cutremure
- alunecări de teren
- incendii



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

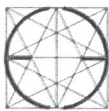
PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

- inundații
- furtuni
- 7. Riscuri instituționale și organizaționale
 - management de proiect neadecvat
 - greve
 - retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Local
 - angajarea celor interesați în alte împrumuturi
 - lipsa de resurse și de planificare
- 8. Riscuri operaționale și de sistem
 - probleme de comunicare
 - estimări greșite ale pierderilor
- 9. Riscuri tehnice
 - nerespectarea reglementarilor și standardelor tehnice de execuție
 - erori în documentația de licitație
 - control defectuos al calității
 - lipsa de ritmicitate în livrarea dotărilor
 - întâzieri de finalizare.

Gestionarea riscurilor

Pentru gestionarea cât mai eficientă a eventualelor riscuri au fost luate în considerare următoarele măsuri:

- contractarea serviciilor de consultanță;
- întocmirea contractelor cu clauze specifice pentru durata de execuție, furnizare;
- contractarea unei firme de proiectare cu experiență în întocmirea proiectelor cu finanțare nerambursabilă;
- desemnarea personalului comunei care să se ocupe efectiv de acest proiect astfel încât să nu existe probleme de comunicare, gestionare, întâziere a documentațiilor;
- proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ, social și financiar.



EUROENGINEERING TIMIȘOARA

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ ÎN CONSTRUCȚII CIVILE, INFRASTRUCTURĂ ȘI REȚELE EDILITARE

Concluzie: Proiectul nu poate fi realizat fără finanțare nerambursabilă, iar datorita faptului ca nu este generator de venituri și VAN și RIR sunt negative, finanțarea poate fi de 100%.

INTOCMIT

Ing. Cosmin Tudor



DEVIZ GENERAL- VARIANTA 1 - NEALEASA
MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN LOCALITĂȚILE MĂURENI
ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN

Curs euro 4.8981 lei din

22.12.2022

Nr.Crt	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fara TVA)	TVA 19%	VALOARE (incl TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1	Optinerea 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 CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 - CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR				
2.1	Cheltuieli pt asigurarea utilitatilor	10,400.00	1,976.00	12,376.00
TOTAL CAPITOLUL 2		10,400.00	1,976.00	12,376.00
CAPITOLUL 3 - CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA				
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	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	215.00	0.00	215.00
3.3	Expertiză 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	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. SF/Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție	14,000.00	2,660.00	16,660.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	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	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	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	Asistenta tehnica	11,200.00	2,128.00	13,328.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	9,700.00	1,843.00	11,543.00
TOTAL CAPITOLUL 3		91,415.00	17,328.00	108,743.00

CAPITOLUL4 - CHELTUIELI PENTU INVESTITIA DE BAZA				
4.1	Constructii si instalatii din care:	34,000.00	6,460.00	40,460.00
4.2	Montaj utilaje tehnologice	159,320.00	30,270.80	189,590.80
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	453,955.00	86,251.45	540,206.45
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale - licente soft calculator	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		647,275.00	122,982.25	770,257.25
CAPITOLUL 5 - ALTE CHELTUIELI				
	Organizare santier	0.00	0.00	0.00
5.1	5.1.1 Lucrari de constructii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2 Cheltuieli conexa organizarii santierului [0.5%]	0.00	0.00	0.00
	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,240.92	0.00	2,240.92
	5.2.1. comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din valoarea estimata a lucrărilor, fără TVA)	1,018.60	0.00	1,018.60
5.2	5.2.3. cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din valoarea lucrărilor autorizate, fără TVA)	203.72	0.00	203.72
	5.2.4. cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C. (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	1,018.60	0.00	1,018.60
	5.2.5. taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 5		2,240.92	0.00	2,240.92
CAPITOLUL 6 - CHELTUIELI PENTRU DAREA IN EXPLOATARE				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		751,330.92	142,286.25	893,617.17
din care C+M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		203,720.00	38,706.80	242,426.80

Intocmit
ing. Tudor Cosmin



DEVIZ FINANCIAR - CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA - VARIANTA 1
MODERNIZAREA SI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN LOCALITĂȚILE MĂURENI ȘI
SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN

Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA) lei	TVA 19% lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3	5	6
3.1	Cheltuieli pentru studii de teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice si de stabilitate a terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie)	0.00	0.00	0.00
	Studii geotehnice	0.00	0.00	0.00
	Studii topografice	0.00	0.00	0.00
	Studii hidrogeologice	0.00	0.00	0.00
3.2	Cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii - total, din care:	215.00	0.00	215.00
	1. obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism	0.00	0.00	0.00
	2. obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol	0.00	0.00	0.00
	3. obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retelele publice de apa, canalizare, gaze, termoficare, energie electrica, telefonie, etc.	0.00	0.00	0.00
	4. obtinere aviz sanitar, sanitar-veterinar si fitosanitar	0.00	0.00	0.00
	5. obtinerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa	0.00	0.00	0.00
	6. întocmirea documentației, obținerea numărului Cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in Cartea Funciara	0.00	0.00	0.00
	7. obtinerea avizului PSI	0.00	0.00	0.00
	8. obtinerea acordului de mediu	100.00	0.00	100.00
	9. alte avize, acorduri si autorizatii solicitate prin lege	115.00	0.00	115.00
	9.1 Taxa de putere electrica	0.00	0.00	0.00
	9.2 Muzeu	0.00	0.00	0.00
	9.3 CHJ - DLPIAED	0.00	0.00	0.00
	9.4 Sistemul de Gospodarire a Apelor	0.00	0.00	0.00
	9.5 Detinatori de teren	0.00	0.00	0.00
	9.6 S.C. ELECTRICA S.A. amplasament	115.00	0.00	115.00
	9.7 Romtelecom	0.00	0.00	0.00
3.3	Proiectare si inginerie - total, din care:	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	1. Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare - total, din care:	45,000.00	8,550.00	53,550.00
	a. studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	b. studiu de fezabilitate	14,000.00	2,660.00	16,660.00
	c. proiect tehnic	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	d. detalii de executie	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	e. verificarea tehnica a proiectarii	1,000.00	190.00	1,190.00
	f. elaborarea certificatului de performanta energetica a cladirii	0.00	0.00	0.00
	2. Documentatii necesare pentru obtinerea acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitii	5,000.00	950.00	5,950.00
	3. Cheltuielile pentru expertiza tehnica efectuata pentru constructii incepute si neterminate sau care urmeaza a fi modificate prin proiect (modernizari, consolidari, etc.)	0.00	0.00	0.00
	4. Cheltuielile pentru efectuarea expertizei, cercetării și auditului energetic	0.00	0.00	0.00
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	Concepere si multiplicare documentatie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	Onorariile membrilor comisiei de licitatie	0.00	0.00	0.00
	Anunturi publicitare, corespondenta, telefon, fax, e-mail	0.00	0.00	0.00
3.5	Cheltuieli pentru consultanta - total, din care:	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	1. plata serviciilor de consultanta la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la întocmirea cererii de finantare	0.00	0.00	0.00
	2. plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	Audit financiar	0.00	0.00	0.00
3.6	Cheltuieli pentru asistenta tehnica - total, din care:	11,200.00	2,128.00	13,328.00
	1. asistenta tehnica din partea proiectantului în cazul când aceasta nu intră în tariful de proiectării	1,500.00	285.00	1,785.00
	2. plata diriginților de șantier desemnați de autoritatea contractantă, autorizați conform prevederilor legale pentru verificarea execuției lucrărilor de construcții și instalații	9,700.00	1,843.00	11,543.00
TOTAL DEVIZ FINANCIAR		101,415.00	19,228.00	120,643.00

Intocmit
ing. Tudor Cosmin



DEVIZ PE OBIECT CAP. 4 - LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII - VARIANTA 1

MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN
LOCALITĂȚILE MĂURENI ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN

Nr. Crt	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)	TVA 19%	VALOARE (incl TVA)
		lei	lei	lei
0	1	2	3	4
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	Terasamente	0.00	0.00	0.00
2	Constructii	34,000.00	6,460.00	40,460.00
3	Lucrari de izolare	0.00	0.00	0.00
4	Instalații electrice	0.00	0.00	0.00
5	Instalații sanitare	0.00	0.00	0.00
6	Instalații de încălzire	0.00	0.00	0.00
7	Instalații de ventilatii	0.00	0.00	0.00
8	Alte instalatii	0.00	0.00	0.00
TOTAL I		34,000.00	6,460.00	40,460.00
II - MONTAJ				
1	Montaj ut. și echipamente tehnologice	159,320.00	30,270.80	189,590.80
TOTAL II		159,320.00	30,270.80	189,590.80
III - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	453,955.00	86,251.45	540,206.45
2	Utilaje fara montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
3	Dotări	0.00	0.00	0.00
TOTAL III		453,955.00	86,251.45	540,206.45
TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III		647,275.00	122,982.25	770,257.25

Intocmit
ing. Tudor Cosmin

CAP. 4 - LISTE DE UTILAJE - MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN LOCALITĂȚILE MĂURENI ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN - VARIANTA 1

Nr. Crt	DENUMIRE	BUC.	P.U.	VALOARE (fără TVA)	TVA 19%	VALOARE (incl TVA)
			lei	lei	lei	lei
0	Descriere	Cantitate	RON	345,140.00	65,576.60	410,716.60
1	NVR5 PRM 96TB 2U Rack Mnt, WS19 EU	1	130,680.00	130,680.00	24,829.20	155,509.20
2	5MP IR Vari-focal Bullet WizMind Network Camera	34	1,124.00	38,216.00	7,261.04	45,477.04
3	4MP 25x Starlight IR WizSense Network PTZ Camera	14	3,371.00	47,194.00	8,966.86	56,160.86
4	H4 LPC Box camera, 3.0 MP, 4.7-84.6mm f/1.6 lens, with visible light blocker. Must be ordered in conjunction with ES-HD-IR-IP6 and ES-HD-LP-HS." "IR illuminator, PoE+, Outdoor, included lens option for 60°, 35°, or 10° horizontal coverage. Included mounting adapter to ES-HD-LP-HS." "Standard format enclosure with heater, sunshield and PoE passthrough for a camera. PoE+ powers the camera enclosure and camera using one Ethernet connection."	4	7,720.00	30,880.00	5,867.20	36,747.20
5	Remote Monitoring Workstation, 2 Monitors, EU	1	7,430.00	7,430.00	1,411.70	8,841.70
6	ACC 7 Enterprise camera channel	52	945.00	49,140.00	9,336.60	58,476.60
7	ACC 7 LPR lane	8	5,200.00	41,600.00	7,904.00	49,504.00
8	Cutie de exterior cu contrapanou metalic, garnitura si incuietoare 400x300x170 IP65, cablu alimentare, siguranta, 4 prize	45	360.00	16,200.00	3,078.00	19,278.00
9	Rack Server 26U 600x1000, usa fata metalica perforata 63%, panouri laterale detasabile, usa spate metalica perforata 63%, kit suportu podea, dezasamblat	1	1,900.00	1,900.00	361.00	2,261.00
10	PDU	2	200.00	400.00	76.00	476.00
11	Tava Rack	3	115.00	345.00	65.55	410.55
12	Router gigabit, 7x Gigabit Ethernet, 1x 2.5G Ethernet ports, CPU cores x max 1.4 GHz, RAM 1GB, RouterOS L5	1	960.00	960.00	182.40	1,142.40
13	Unmanaged Network Switch, 5x GbE RJ45, 4x PoE 802.3 af/at, up to 30W per port, 60W total power budget, metal case, 53.5V/1.22A PSU	45	150.00	6,750.00	1,282.50	8,032.50
14	Sursa alimentare cu baterie back-up 18Ah	45	240.00	10,800.00	2,052.00	12,852.00
15	UPS Rack (2U) / Convertible 2200VA	1	1,110.00	1,110.00	210.90	1,320.90
16	Display industrial 23.8"	1	1,150.00	1,150.00	218.50	1,368.50
17	Display 55" QLED+ TV HORIZON 4K-SMART D-LED, 4K Ultra HD (2160p), Dolby Vision HDR / HDR10+ / HDR10 / HLG + MicroDimming, Digital TV-Tuner DVB-S2/T2/C, CME 400Hz, HOS 3.0 SmartTV-UI (WiFi built-in) +Netflix +PrimeVideo +Youtube, Amazon Alexa built in / WW Google Assistant, 1xLAN (RJ45), Wireless Display, DLNA 1.5, Contrast 5000:1, 350 cd/m2, 1xCI+, 3xHDMI, 1xUSB, Dolby Atmos, Sound by JBL, DTS, Hotel TV Mode (Passive), VESA 200 x 200 mm M6, Metallic Middle Stand, Very Narrow Design (12mm), Negru / suport montare perete, cablu semnal video	1	2,300.00	2,300.00	437.00	2,737.00
18	Ansamblu de doua containere 6050x2438x2850	1	62,300.00	62,300.00	11,837.00	74,137.00
19	Sistem securitate container	1	4,600.00	4,600.00	874.00	5,474.00
TOTAL			231,855.00	453,955.00	86,251.45	540,206.45

Intocmit
ing. Tudor Cosmin



Esalonare lei - VARIANTA 1

ACTIVITATE	Anul I										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Avize			215.00								215.00
Studiu fezabilitate	4,666.67	4,666.67	4,666.67								14,000.00
Studii teren	0.00										0.00
Licitații publice						3,333.33	3,333.33	3,333.33			10,000.00
Proiectare - Proiect tehnic + DDE				15,000.00	15,000.00						30,000.00
Documentatii necesare pentru obtinerea acordurilor, avizelor					5,000.00						5,000.00
Veificare tehnica					1,000.00						1,000.00
Asistenta tehnica											
Consultanta	2,727.27	2,727.27	2,727.27	2,727.27	2,727.27	2,727.27	2,727.27	2,727.27	3,733.33	3,733.33	11,200.00
Organizare santier			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00
Taxa ISC			203.72								1,222.32
CSC			1,018.60								1,018.60
taxe autorizatia de construire			0.00								0.00
Constructii									215,758.33	215,758.33	647,275.00
Racordare la utilitati											10,400.00
TOTAL	7,393.94	7,393.94	8,831.26	17,727.27	23,727.27	6,060.61	6,060.61	6,060.61	222,218.94	222,218.94	761,330.92
preturile nu contin TVA											

Intocmit
ing. Tudor Cosmin



GRAFIC DE TIMP - VARIANTA 1

ACTIVITATE	Anul I										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Avize			X								
Studiu fezabilitate	X	X	X								
Studii teren	X										
Licitații publice						X	X	X			
Proiectare - Proiect tehnic + DDE				X	X						
Documentatii necesare pentru obținerea acordurilor, avizelor					X						
Veificare tehnica					X						
Asistenta tehnica									X	X	X
Consultanta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Organizare santier			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Taxa ISC			X								X
CSC			X								
taxe autorizația de construire			X								
Constructii									X	X	X
Racordare la utilități											X

Intocmit
ing. Tudor Cosmin



DEVIZ GENERAL- VARIANTA 2 - ALEASA
MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN LOCALITĂȚILE MĂURENI
ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN

Curs euro 4.8981 lei din

22.12.2022

Nr.Crt	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fara TVA)	TVA 19%	VALOARE (incl TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI				
1.1	Optinerea 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 CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 - CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR				
2.1	Cheltuieli pt asigurarea utilitatilor	10,400.00	1,976.00	12,376.00
TOTAL CAPITOLUL 2		10,400.00	1,976.00	12,376.00
CAPITOLUL 3 - CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA				
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	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	215.00	0.00	215.00
3.3	Expertiză 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	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. SF/Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție	14,000.00	2,660.00	16,660.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,000.00	190.00	1,190.00
3.6	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	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	Asistenta tehnica	11,200.00	2,128.00	13,328.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	9,700.00	1,843.00	11,543.00
TOTAL CAPITOLUL 3		91,415.00	17,328.00	108,743.00

CAPITOLUL4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA				
4.1	Constructii si instalatii din care:	34,000.00	6,460.00	40,460.00
4.2	Montaj utilaje tehnologice	138,500.00	26,315.00	164,815.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	453,955.00	86,251.45	540,206.45
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale - licente soft calculator	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		626,455.00	119,026.45	745,481.45
CAPITOLUL 5 - ALTE CHELTUIELI				
	Organizare santier	0.00	0.00	0.00
5.1	5.1.1 Lucrari de constructii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2 Cheltuieli conexa organizarii santierului [0.5%]	0.00	0.00	0.00
	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,011.90	0.00	2,011.90
	5.2.1. comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din valoarea estimata a lucrărilor, fără TVA)	914.50	0.00	914.50
5.2	5.2.3. cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din valoarea lucrărilor autorizate, fără TVA)	182.90	0.00	182.90
	5.2.4. cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C. (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	914.50	0.00	914.50
	5.2.5. taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 5		2,011.90	0.00	2,011.90
CAPITOLUL 6 - CHELTUIELI PENTRU DAREA IN EXPLOATARE				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		730,281.90	138,330.45	868,612.35
din care C+M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		182,900.00	34,751.00	217,651.00

Intocmit
ing. Tudor Cosmin



DEVIZ FINANCIAR - CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA - VARIANTA 2
MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN LOCALITĂȚILE MĂURENI ȘI
SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN

Nr. crt.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA) lei	TVA 19% lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3	5	6
3.1	Cheltuieli pentru studii de teren (geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografice si de stabilitate a terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie)	0.00	0.00	0.00
	Studii geotehnice	0.00	0.00	0.00
	Studii topografice	0.00	0.00	0.00
	Studii hidrogeologice	0.00	0.00	0.00
3.2	Cheltuieli pentru obtinere de avize, acorduri si autorizatii - total, din care:	215.00	0.00	215.00
	1. obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism	0.00	0.00	0.00
	2. obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare, obtinere autorizatii de scoatere din circuitul agricol	0.00	0.00	0.00
	3. obtinerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retelele publice de apa, canalizare, gaze, termoficare, energie electrica, telefonie, etc.	0.00	0.00	0.00
	4. obtinere aviz sanitar, sanitar-veterinar si fitosanitar	0.00	0.00	0.00
	5. obtinerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa	0.00	0.00	0.00
	6. întocmirea documentației, obținerea numărului Cadastral provizoriu si înregistrarea terenului în Cartea Funciara	0.00	0.00	0.00
	7. obtinerea avizului PSI	0.00	0.00	0.00
	8. obtinerea acordului de mediu	100.00	0.00	100.00
	9. alte avize, acorduri si autorizatii solicitate prin lege	115.00	0.00	115.00
	9.1 Taxa de putere electrica	0.00	0.00	0.00
	9.2 Muzeu	0.00	0.00	0.00
	9.3 CHJ - DLPIAED	0.00	0.00	0.00
	9.4 Sistemul de Gospodarie a Apelor	0.00	0.00	0.00
	9.5 Detinatori de teren	0.00	0.00	0.00
	9.6 S.C. ELECTRICA S.A. amplasament	115.00	0.00	115.00
	9.7 Romtelecom	0.00	0.00	0.00
3.3	Proiectare si inginerie - total, din care:	50,000.00	9,500.00	59,500.00
	1. Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare - total, din care:	45,000.00	8,550.00	53,550.00
	a. studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	b. studiu de fezabilitate	14,000.00	2,660.00	16,660.00
	c. proiect tehnic	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	d. detalii de executie	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	e. verificarea tehnica a proiectarii	1,000.00	190.00	1,190.00
	f. elaborarea certificatului de performanta energetica a cladirii	0.00	0.00	0.00
	2. Documentatii necesare pentru obtinerea acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitie	5,000.00	950.00	5,950.00
	3. Cheltuielile pentru expertiza tehnica efectuata pentru constructii incepute si neterminate sau care urmeaza a fi modificate prin proiect (modernizari, consolidari, etc.)	0.00	0.00	0.00
	4. Cheltuielile pentru efectuarea expertizei, cercetării și auditului energetic	0.00	0.00	0.00
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	Concepere si multiplicare documentatie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	Onorariile membrilor comisiei de licitatie	0.00	0.00	0.00
	Anunturi publicitare, corespondenta, telefon, fax, e-mail	0.00	0.00	0.00
3.5	Cheltuieli pentru consultanta - total, din care:	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	1. plata serviciilor de consultanta la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la întocmirea cererii de finantare	0.00	0.00	0.00
	2. plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	Audit financiar	0.00	0.00	0.00
3.6	Cheltuieli pentru asistenta tehnica - total, din care:	11,200.00	2,128.00	13,328.00
	1. asistenta tehnica din partea proiectantului în cazul când aceasta nu intră în tarifararea proiectării	1,500.00	285.00	1,785.00
	2. plata diriginților de șantier desemnați de autoritatea contractantă, autorizați conform prevederilor legale pentru verificarea execuției lucrărilor de construcții și instalații	9,700.00	1,843.00	11,543.00
TOTAL DEVIZ FINANCIAR		101,415.00	19,228.00	120,643.00

Intocmit
ing. Tudor Cosmin



DEVIZ PE OBIECT CAP. 4 - LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII - VARIANTA 2

MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN
LOCALITĂȚILE MĂURENI ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN

Nr. Crt	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)	TVA 19%	VALOARE (incl TVA)
		lei	lei	lei
0	1	2	3	4
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII				
1	Terasamente	0.00	0.00	0.00
2	Constructii	34,000.00	6,460.00	40,460.00
3	Lucrari de izolare	0.00	0.00	0.00
4	Instalații electrice	0.00	0.00	0.00
5	Instalații sanitare	0.00	0.00	0.00
6	Instalații de încălzire	0.00	0.00	0.00
7	Instalații de ventilatii	0.00	0.00	0.00
8	Alte instalatii	0.00	0.00	0.00
TOTAL I		34,000.00	6,460.00	40,460.00
II - MONTAJ				
1	Montaj ut. și echipamente tehnologice	138,500.00	26,315.00	164,815.00
TOTAL II		138,500.00	26,315.00	164,815.00
III - PROCURARE				
1	Utilaje și echipamente tehnologice	453,955.00	86,251.45	540,206.45
2	Utilaje fara montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
3	Dotări	0.00	0.00	0.00
TOTAL III		453,955.00	86,251.45	540,206.45
TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III		626,455.00	119,026.45	745,481.45

Intocmit
ing. Tudor Cosmin

**CAP. 4 - LISTE DE UTILAJE - MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN
LOCALITĂȚILE MĂURENI ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN - VARIANTA 2**

Nr. Crt	DENUMIRE	BUC.	P.U.	VALOARE (fără TVA)	TVA 19%	VALOARE (incl TVA)
			lei	lei	lei	lei
0	Descriere	Cantitate	RON	345,140.00	65,576.60	410,716.60
1	NVR5 PRM 96TB 2U Rack Mnt, WS19 EU	1	130,680.00	130,680.00	24,829.20	155,509.20
2	5MP IR Vari-focal Bullet WizMind Network Camera	34	1,124.00	38,216.00	7,261.04	45,477.04
3	4MP 25x Starlight IR WizSense Network PTZ Camera	14	3,371.00	47,194.00	8,966.86	56,160.86
4	H4 LPC Box camera, 3.0 MP, 4.7-84.6mm f/1.6 lens, with visible light blocker. Must be ordered in conjunction with ES-HD-IR-IP6 and ES-HD-LP-HS. "IR illuminator, PoE+, Outdoor, included lens option for 60", 35", or 10" horizontal coverage. Included mounting adapter to ES-HD-LP-HS." "Standard format enclosure with heater, sunshield and PoE passthrough for a camera. PoE+ powers the camera enclosure and camera using one Ethernet connection."	4	7,720.00	30,880.00	5,867.20	36,747.20
5	Remote Monitoring Workstation, 2 Monitors, EU	1	7,430.00	7,430.00	1,411.70	8,841.70
6	ACC 7 Enterprise camera channel	52	945.00	49,140.00	9,336.60	58,476.60
7	ACC 7 LPR lane	8	5,200.00	41,600.00	7,904.00	49,504.00
8	Cutie de exterior cu contrapanou metalic, garnitura si incuietoare 400x300x170 IP65, cablu alimentare, siguranta, 4 prize	45	360.00	16,200.00	3,078.00	19,278.00
9	Rack Server 26U 600x1000, usa fata metalica perforata 63%, panouri laterale detasabile, usa spate metalica perforata 63%, kit suportu podea, dezasamblat	1	1,900.00	1,900.00	361.00	2,261.00
10	PDU	2	200.00	400.00	76.00	476.00
11	Tava Rack	3	115.00	345.00	65.55	410.55
12	Router gigabit, 7x Gigabit Ethernet, 1x 2.5G Ethernet ports, CPU cores x max 1.4 GHz, RAM 1GB, RouterOS L5	1	960.00	960.00	182.40	1,142.40
13	Unmanaged Network Switch, 5x GbE RJ45, 4x PoE 802.3 af/at, up to 30W per port, 60W total power budget, metal case, 53.5V/1.22A PSU	45	150.00	6,750.00	1,282.50	8,032.50
14	Sursa alimentare cu baterie back-up 18Ah	45	240.00	10,800.00	2,052.00	12,852.00
15	UPS Rack (2U) / Convertible 2200VA	1	1,110.00	1,110.00	210.90	1,320.90
16	Display industrial 23.8"	1	1,150.00	1,150.00	218.50	1,368.50
17	Display 55" QLED+ TV HORIZON 4K-SMART D-LED, 4K Ultra HD (2160p), Dolby Vision HDR / HDR10+ / HDR10 / HLG + MicroDimming, Digital TV-Tuner DVB-S2/T2/C, CME 400Hz, HOS 3.0 SmartTV-UI (WiFi built-in) +Netflix +PrimeVideo +Youtube, Amazon Alexa built in / WW Google Assistant, 1xLAN (RJ45), Wireless Display, DLNA 1.5, Contrast 5000:1, 350 cd/m2, 1xCI+, 3xHDMI, 1xUSB, Dolby Atmos, Sound by JBL, DTS, Hotel TV Mode (Passive), VESA 200 x 200 mm M6, Metallic Middle Stand, Very Narrow Design (12mm), Negru / suport montare perete, cablu semnal video	1	2,300.00	2,300.00	437.00	2,737.00
18	Ansamblu de doua containere 6050x2438x2850	1	62,300.00	62,300.00	11,837.00	74,137.00
19	Sistem securitate container	1	4,600.00	4,600.00	874.00	5,474.00
TOTAL			231,855.00	453,955.00	86,251.45	540,206.45

Intocmit
ing. Tudor Cosmin



Esalonare lei - VARIANTA 2

ACTIVITATE	Anul I										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Avize			215.00								
Studiu fezabilitate	4,666.67	4,666.67	4,666.67								
Studii teren	0.00										
Licitații publice						3,333.33	3,333.33	3,333.33			
Proiectare - Proiect tehnic + DDE				15,000.00	15,000.00						
Documentatii necesare pentru obținerea acordurilor, avizelor					5,000.00						
Veificarea tehnica					1,000.00						
Asistenta tehnica											
Consultanta	2,727.27	2,727.27	2,727.27	2,727.27	2,727.27	2,727.27	2,727.27	2,727.27	3,733.33	3,733.33	3,733.33
Organizare santier			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Taxa ISC			182.90								914.50
CSC			914.50								914.50
taxe autorizatia de construire			0.00								0.00
Construcții									208,818.33	208,818.33	208,818.33
Racordare la utilități											10,400.00
TOTAL	7,393.94	7,393.94	8,706.34	17,727.27	23,727.27	6,060.61	6,060.61	6,060.61	215,278.94	215,278.94	226,593.44
prețurile nu conțin TVA											
TOTAL											740,281.90

Intocmit
ing. Tudor Cosmin



GRAFIC DE TIMP - VARIANTA 2

ACTIVITATE	Anul I										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Avize			X								
Studiu fezabilitate	X	X	X								
Studii teren	X										
Licitații publice						X	X	X			
Proiectare - Proiect tehnic + DDE				X	X						
Documentatii necesare pentru obținerea acordurilor, avizelor					X						
Veificare tehnica					X						
Asistenta tehnica									X	X	X
Consultanta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Organizare santier			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Taxa ISC			X								X
CSC			X								
taxe autorizația de construire			X								
Constructii									X	X	X
Racordare la utilități											X

Intocmit
ing. Tudor Cosmin





ACEST PROIECT SI INFORMATIILE CUPRINSE IN EL NU POT FI COPRIATE, REPRODUSE SAU UTILIZATE PARTIAL SAU IN INTREGIME DECAT CU ACORDUL SCRIS AL S.C. EUROENGINEERING TIMISOARA S.R.L., SI NU VOR PTEA FI FOLOSITE IN ALT SCOP DECAT CEL PENTRU CARE AU FOST ELABORATE

[illegible]



 - CAMERĂ DE SUPRAVEGHERE

OBSERVATIE: Prezenta planșă se citește împreună cu toate părțile scrise (memoriile tuturor specialităților) și împreună cu toate părțile desenate (planșele tuturor specialităților) din documentație.

ACEST PROIECT ȘI INFORMATIILE CUPRINSE ÎN EL NU POT FI COPIATE, REPRODUSE SAU UTILIZATE PARTIAL SAU ÎN ÎNTREGIME DECAT CU ACORDUL SCRIS AL S.C. EUROENGINEERING TIMISOARA S.R.L. ȘI NU VOR PTEA FI FOLOSITE ÎN ALT SCOP DECAT CEL PENTRU CARE AU FOST ELABORATE

VERIFICATOR					
EXPERT					
		NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
		S.C. EUROENGINEERING TIMISOARA S.R.L.			
		loc. Timisoara, str. Constantin Titel Petrescu, nr.4 parter, cam.1, ap.1, jud. Timis Tel. 0727710992			
	SPECIFICATIA	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT NR.
	SEF PROIECT	Ing.Cosmin TUDOR		1:9000, 1:8000	598/2023
	PROIECTAT	Ing.And Coposescu			FAZA:
	DESENAT	Ing.And Coposescu			S.F.
		Ing.Crina TUDOR		DATA	AMPLASAMENT: com. MAURENI, jud. Carș-Severin
				11/2023	TITLU PLANȘA: PLAN DE SITUATIE SOSDEA
					PLANSĂ NR.: 03

TITLU PROIECT: **MODERNIZAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN LOCALITATEA MAURENI ȘI SOSDEA, JUDEȚUL CARAȘ-SEVERIN**

AMPLASAMENT: com. MAURENI, jud. Carș-Severin

TITLU PLANȘA: **PLAN DE SITUATIE SOSDEA**

PLANSĂ NR.: **03**

PLAN DE SITUATIE AMPLASARE CAMERA TEHNICA
Scara:1:200

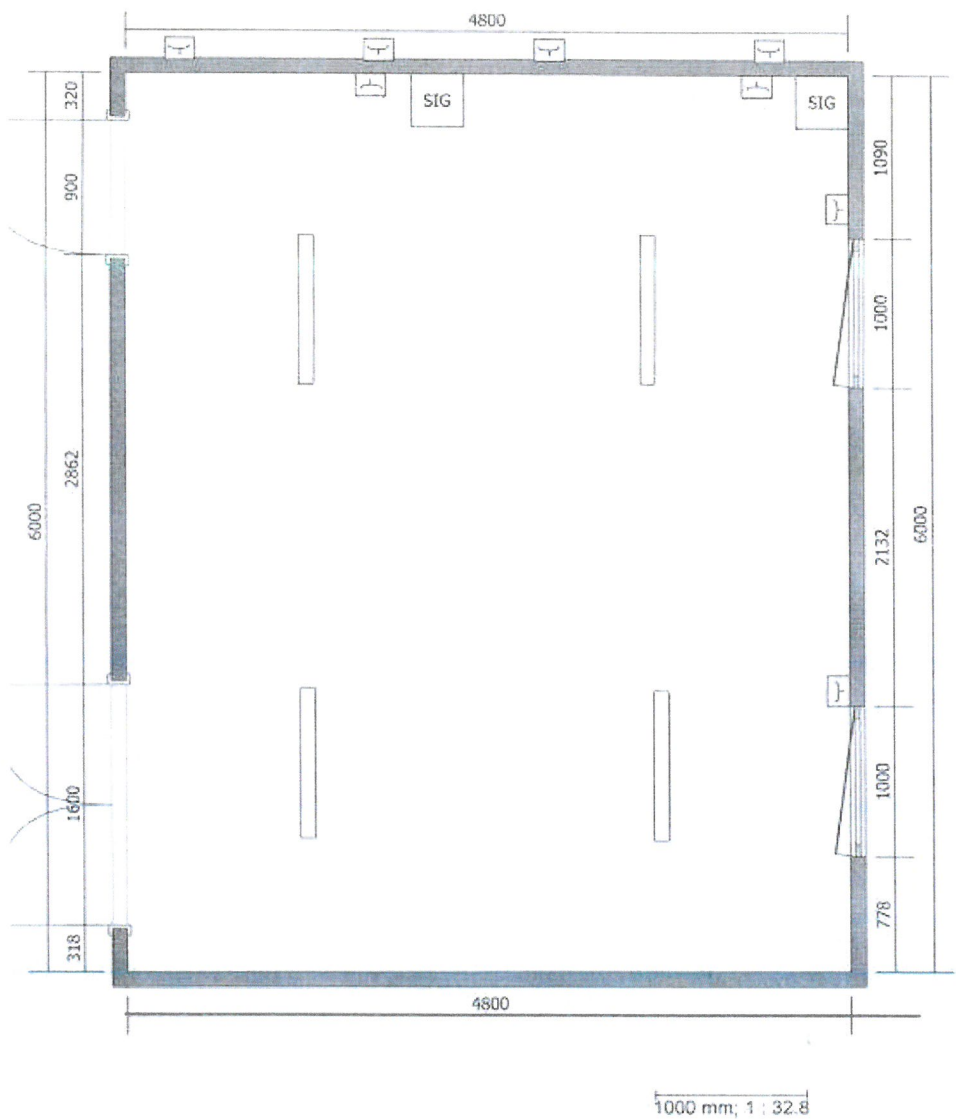


OBSERVAȚIE: Prezența planșă se citește împreună cu toate părțile scrise (memoriile tuturor specialităților) și împreună cu toate

ACEST PROIECT SI INFORMATIILE CUPRINSE IN EL NU POT FI COPIATE, REPRODUSE SAU UTILIZATE PARTIA SAU IN INTREGIME DECAT CU
ACORDUL SCRIS AL S.C. EUROENGINEERING TIMISOARA S.R.L. SI NU VOR PTEA FI FOLOSITE IN ALT SCOP DECAT CEL PENTRU CARE AU FOST
ELABORATE

[illegible]

PLAN CAMERA TEHNICA
Scara:1:50



OBSERVAȚIE: Prezenta planșă se citește împreună cu toate părțile scrise (memoriile tuturor specialităților) și împreună cu toate părțile desenate (planșele tuturor specialităților) din documentație.

ACEST PROIECT SI INFORMATIILE CUPRINSE IN EL NU POT FI COPIATE, REPRODUSE SAU UTILIZATE PARTIA SAU IN INTREGIME DECAT CU ACORDUL SCRIS AL S.C. EUROENGINEERING TIMISOARA S.R.L. SI NU VOR PTEA FI FOLOSITE IN ALT SCOP DECAT CEL PENTRU CARE AU FOST ELABORATE

VERIFICATOR					
EXPERT					
	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
	S.C. EUROENGINEERING TIMISOARA S.R.L. loc. Timisoara, str. Constantin Titel Petrescu, nr.4 parter, cam.1, ap.1, jud. Timis Tel. 0727710992			BENEFICIAR: COMUNA MĂURENI	PROIECT NR.: 598/2023
SPECIFICATIA	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA SI EXTINDEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO IN LOCALITATEA MAURENI SI SOSDEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN	FAZA: S.F.
SEF PROIECT	ing.Cosmin TUDOR		1:50	AMPLASAMENT: com. MAURENI, jud. Carș-Severin	
PROIECTAT	ing.Andrada Coposescu			TITLU PLANSA:	
DESENAT	ing.Andrada Coposescu		DATA	PLAN CAMERA TEHNICA	PLANSA NR.: 05
VERIFICAT	ing.Crina TUDOR		11/2023		