



**PLANIMOB CAD**  
BIROU DE PROIECTARE  
S.C. PLANIMOB CAD S.R.L  
TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

**BENEFICIAR: UAT BATOS, JUD. MURES**  
**PROIECT: „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**  
**AMPLASAMENT: COMUNA BATOS, JUDETUL MURES**

## STUDIU DE FEZABILITATE

**BENEFICIAR: UAT BATOS, JUD. MURES**

**PROIECT: „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**

**AMPLASAMENT: COMUNA BATOS, Județul MURES**

**PROIECTANT: Proiectant general - S.C. PLANIMOB CAD S.R.L. FLORESTI, str. TINERETULUI 196, jud. CLUJ**

Nume firmă	PLANIMOB CAD SRL
Cod Unic de Înregistrare	RO35445389
Nr. Înmatriculare	J12/205/2016
EUID	ROONRC.J12/205/2016



PLANIMOB CAD  
BIROU DE PROIECTARE  
S.C. PLANIMOB CAD S.R.L  
TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

BENEFICIAR: UAT BATOS, JUD. MURES  
PROIECT: „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT  
URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A  
SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”  
AMPLASAMENT: COMUNA BATOS, JUDETUL MURES

---

ŞEF DE PROIECT: ing. Gavriletea Carmen

Proiectant arhitectură: arh. TINTISAN ALEXANDRU

Rezistența: ing. GAVRILETEA CARMEN

Proiectant instalații curente slabi: ing. GAVRILETEA CARMEN

DATA PROIECTARE: 2024

NR. PROIECT: 42 din 2024

FAZA PROIECTARE: S.F.

## CUPRINS

<b>A. PIESE SCRISE .....</b>	<b>7</b>
<b>1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII .....</b>	<b>7</b>
1.1. Denumirea obiectivului de investiții .....	7
1.2. Ordonator principal de credite/investitor .....	7
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) .....	7
1.4. Beneficiarul investiției .....	7
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate .....	7
<b>2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII .....</b>	<b>8</b>
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (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 .....	8
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	8
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor .....	9
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 .....	10
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice .....	10
<b>3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.....</b>	<b>12</b>
3.1. Particularități ale amplasamentului: .....	12
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); .....	12
b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile; .....	13
c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite; .....	13
d) surse de poluare existente în zonă; .....	13
e) date climatice și particularități de relief; .....	15
f) existența unor: .....	17
- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; ...	17
- 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; .....	17
- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională; .....	18
g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând: .....	18
(i) date privind zonarea seismică; .....	18
(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice; .....	20
(iii) date geologice generale; .....	21
(iv) 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; .....	21

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;	22
(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic. ....	22
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic: .....	24
- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții; .....	24
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia; .....	33
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse. ....	35
3.3. Costurile estimative ale investiției:.....	36
- costurile pentru realizarea obiectivului de investiții, estimate pe baza prețurilor existente pe piață la momentul elaborării/revizuirii/actualizării studiului de fezabilitate sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate; .....	36
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice .....	56
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: .....	56
- studiu topografic;.....	56
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului; .....	56
- studiu hidrologic, hidrogeologic; .....	56
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;.....	56
- studiu de trafic și studiu de circulație; .....	56
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică; .....	56
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere; .....	56
- studiu privind valoarea resursei culturale; .....	57
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției .....	57
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției .....	58
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e) .....	59
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință .....	60
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția .....	61
4.3. Situația utilităților și analiza de consum: .....	64
- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz; .....	64
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare .....	65
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții: .....	66
a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse; .....	66
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;67	
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;67	
d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.	
68	
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții .....	69



4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.....	69
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 .....	82
4.8. Analiza de senzitivitate .....	87
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor .....	88
5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	98
5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....	107
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) .....	108
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:.....	108
a) obținerea și amenajarea terenului;.....	108
b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului; .....	108
c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși; .....	108
d) probe tehnologice și teste. ....	117
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: .....	117
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;.....	117
b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente 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; .....	117
c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;.....	118
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni. ....	118
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.....	119
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. ....	119
6. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	120
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	120
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege .....	120
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică .....	120
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților .....	120
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	120
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.....	120
7. Implementarea investiției.....	121



---

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției .....	121
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	121
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare .....	122
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale .....	123
8. Concluzii și recomandări .....	126
<b>(B) PIESE DESENATE .....</b>	<b>138</b>



## A. PIESE SCRISE

### 1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”

#### 1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UAT BATOS, JUD. MURES

#### 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

UAT BATOS, JUD. MURES

#### 1.4. Beneficiarul investiției

UAT BATOS, JUD. MURES

#### 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

SC Planimob Cad SRL, Jud. Cluj, Sat Floresti, Str Tineretului, Nr.196

## **2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII**

### **2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (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**

Pentru investiția de față nu s-a întocmit anterior un studiu de fezabilitate.

Sistemul de supraveghere video este un instrument eficient de culegere a datelor, de documentare, de stocare și de suport în coordonarea acțiunilor forțelor de Poliție Locală. Introducerea monitorizării cu ajutorul camerelor de supraveghere video duce la scăderea stării infracționale prin descurajarea potențialilor infractori. Sistemul de supraveghere video este de tip circuit închis, vizualizarea zonelor supravegheate efectuându-se într-un dispozitiv.

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

Proiectul se dorește să se finanțeze prin “Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC -> SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC - > DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE” din cadrul “PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENȚA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/I.1.2-Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;”

Obiectivul general al PNRR este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

Obiectivul specific al PNRR este de a atrage fondurile puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin NextGeneration EU, în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investiții.



Proiectul este eligibil pentru axa de investitie I.1.2. - Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC – cod 076 - digitalizarea transportului urban, respectiv - cod 021ter - dezvoltarea de servicii și structuri de sprijin foarte specializate pentru administrațiile publice și întreprinderi (100% Digital Tag). Axa de investiție permite achiziționarea de sisteme ITS (Intelligent Transport Systems/sisteme de transport inteligente) și TIC (Tehnologia Informațiilor și Comunicațiilor) ce contribuie la îmbunătățirea mobilității locale, respectiv a managementului urban/local.

### 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Batos este o comună în județul Mureș, Transilvania, România, formată din satele Batos(resedinta), Dedrad, Gorenii și Uila.

Domeniile de atribuție exercitate privind apărarea drepturilor și libertăților fundamentale ale persoanei, a proprietății private și publice, prevenirea și descoperirea infracțiunilor, sunt:

- Ordinea și liniștea publică, precum și paza bunurilor;
- Circulația pe drumurile publice;
- Disciplina în construcții și afișajul stradal;
- Protecția mediului;
- Activitatea comercială;
- Evidența persoanelor;
- Alte domenii stabilite de lege.

Până la momentul realizării prezentului studiu de fezabilitate comuna nu are un sistem de supraveghere centralizat pe localitate.

Sistemul de supraveghere video este un instrument eficient de culegere a datelor, de documentare, de stocare și de suport în coordonarea acțiunilor forțelor de Poliție Locală. Introducerea monitorizării cu ajutorul camerelor de supraveghere video duce la scăderea stării infracționale prin descurajarea potențialilor infractori. Sistemul de supraveghere video este de tip circuit închis, vizualizarea zonelor supravegheate efectuându-se într-un dispecerat.

Prin operarea sistemului, se va urmări detectarea, identificarea și descurajarea următoarelor tipuri de activități:

- furt
- talharie
- vandalism
- folosirea armelor albe sau de foc
- trafic de droguri
- constrangeri asupra persoanelor, în special asupra copiilor
- amenințări teroriste -consum de alcool și stupefiante
- persoanele turbulente/violente
- orice recurgere la violență în zonele monitorizate

#### **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**

Prin elaborarea studiului de fezabilitate pentru lucrările de intervenție ale obiectivului:

**„SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE  
MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA  
BATOS”**

**DIN CADRUL**

**"PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA IN CADRUL  
APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/I.1.2-Asigurarea infrastructurii pentru  
transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;"**

#### **2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Obiectivul propus este introducerea monitorizării cu ajutorul camerelor de supraveghere video în comuna Batos, județul Mures, care va duce la scăderea stării infracționale prin descurajarea potențialilor infractori. Sistemul de supraveghere video este de tip circuit închis, vizualizarea zonelor supravegheate

efectuandu-se intr-un dispecerat. Sistemul de supraveghere video este un instrument eficient de culegere a datelor, de documentare, de stocare si de suport in coordonarea actiunilor fortelor de Politie Locala.

Amplasarea sistemului va fi stabilita astfel incat locatiile propuse sa fie libere de sarcini si sa se afle in proprietatea beneficiarului ( UAT ).

La cererea beneficiarului se doreste un sistem inteligent de management local- sistem de monitorizare si siguranta a spatiului public stradal care are rolul de a proteja populatia impotriva faptelor antisociale, de a aduce un plus de liniste si confort psihic in randul celor care stiu ca sunt protejati. Ideea instalarii unui astfel de sistem este de ajuta autoritatile sa intervina eficient, sa ofere probe concludente, sa ajute persoanele aflate in dificultate, fie ca este vorba de criminalitate sau de situatii de urgenta- incendiu, accident, inundatii, aruncari ilegale de deseuri, braconaj, etc.

O facilitate a sistemului inteligent este aceea ca, pentru fiecare camera in parte se pot defini zone private astfel incat sa nu se inregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se doreste, astfel se respecta dreptul la viata privata a oricarui cetatean, conform Constitutiei, articolul 26, aliniatul 1.

Pe domeniul public insa nu poate fi vorba de incalcare a dreptului la viata privata, intrucat prin intermediul camerelor se urmaresc fapte antisociale, situatii de urgenta, accidente rutiere sau incalcare ale legii, putandu-se interveni pentru combaterea criminalitatii, nicidecum aspecte private din viata oamenilor.

Probele video vor fi obtinute de la centru de supraveghere cu cerere scrisa, oficial din partea structurilor abilitate legal in acest sens, pentru a solutiona sau clarifica anumite aspecte cercetate.

Imaginile din centru de supraveghere vor fi vizualizate de angajati ai Politiei Locale sau a Primariei, iar in caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage si vor fi puse la dispozitia institutiilor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza reseaua de transmisie date cu fibra optica aeriana. Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii si se vor amplasa pe stalpii de electricitate existenti.



### 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

#### 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);

Batos este o comună în județul Mureș, Transilvania, România, formată din satele Batos(resedința), Dedrad, Goreni și Uila.



**b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;**

Comuna Batos se invecineaza in partea de Nord si Nord-Vest cu judetul Bistrita-Nasaud (comunele Monor, Sieut, Sieu Teaca), in Est cu comuna Brancovesti, in Sud cu orasul Reghin, iar in Vest cu comuna Lunca.

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

Amplasarea sistemului va fi stabilita astfel incat locatiile propuse sa fie libere de sarcini si sa se afle in proprietatea beneficiarului ( UAT ).

Terenurile din amplasamentele indicate de beneficiar sunt situate in plan orizontal, prezinta stabilitate generala si locala, nefiind afectate de fenomene fizico-geologice actuale (alunecari de teren sau inudatii).

Se doreste amplasarea sistemului de supraveghere video pe stalpii de iluminat stradal existenti in localitate.

**d) surse de poluare existente în zonă;**

Mediu este factorul suport al dezvoltării și amenajării teritoriului. Atitudinea omului față de mediu și componentele sale conduc fie la distrugerea teritoriului, fie la conservarea lui în vederea realizării unui cadru optim pentru dezvoltarea urbană a localității. Mediul înconjurător reprezintă o realitate pluridimensională formată din mediul natural și mediul artificial - societatea umană care prin activitatea complexă pe care o desfășoară amenință echilibrul ecologic al mediului înconjurător prin diversele procese de poluare și degradare. Organizații și organisme internaționale au arătat că degradarea mediului duce la degradarea standardului de viață și a bunăstării unei societăți; existența unei relații de apărare a mediului reprezintă un grad ridicat de civilizație și comportament.

Ocrotirea mediului reprezintă o componentă de bază a dezvoltării durabile și se concretizează în combaterea fenomenelor de poluare inerente activităților umane, prevenirea deteriorărilor posibile, asimilarea, adaptarea și aplicarea cerințelor de mediu europene, protejarea biodiversității și monitorizarea parametrilor de calitate a factorilor de mediu.



În aglomerarea urbană a comunei întâlnim câteva generatoare de poluare a aerului, apei și solului, atât în zonele industriale, cât și în cele rezidențiale. Aceste surse de impurificare sunt produse în special de unități din traficul rutier, șantierele din municipiu, arderile de combustibil pentru încălzirea populației (S5) corelate cu condițiile meteo nefavorabile dispersiei poluanților. Agentul de poluare se prezintă sub forma emisiilor de poluanți atmosferici, emisiilor de gaze cu efect acidificat, emisii de dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), emisii de oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), emisii de amoniac (NH<sub>3</sub>), emisii de compuși organici volatili nemetalici, emisii de metale grele precum Pb,Zn,Mn,Fe,Cu, emisii de poluanți organici persistenti. Zonele de disconfort urban se întâlnesc în lungul principalelor artere cu regim înalt, în intersecții principale, în zonele industriale.

**Prezenta investiție nu este o sursă generatoare de factori poluatori.**





### e) date climatice și particularități de relief;



Țară	România
Județ	Mureș
SIRUTA	115520 <sup>e*</sup>
Reședință	Batoș
Sate componente	Batoș, Dedrad, Gorenii, Uila
Guvernare	
- Primar	Dumitru Cotoi <sup>[*][3][4]</sup> ( PSD, 2008)
Suprafață	
- Total	83,67 km <sup>2</sup>
Populație (2011) <sup>[1][2]</sup>	
- Total	▼ 3926 locuitori

### CLIMA

Climă temperat-continentală moderată, cu unele diferențieri legate de formele de relief, cu temp. medii anuale cuprinse între 8–9°C în zonele colinare și de podiș și 0–4°C în regiunile montane. Iernile sunt reci, umede și de lungă durată, iar verile sunt răcoroase. Temperatura maximă absolută (40,6°C) a fost înregistrată la Săbed (16 aug. 1952), iar minima absolută (–32,8°C) la Târgu Mureș (25 ianuarie 1942 și 23 ianuarie 1963). Cantitatea medie anuală a precipitațiilor însumează 580 mm în partea de Vest a județului Mureș, 700–800 mm în partea centrală și de Nord Est și circa 1 400 mm pe crestele munților.

Vânturile predominante bat dinspre Nord Vest, cu viteze medii de 3,1 m/s. În timpul iernii sunt frecvente și vânturile dinspre Nord Est, care ating, uneori (mai ales pe culmile înalte), viteze ce depășesc 50 m/s. Caracteristice sezonului rece sunt și inversiile de temperatură, când masele de aer foarte reci coboară din zonele montane spre cele de podiș, canalizându-se în special pe culoarele văilor, unde stagnează un timp îndelungat, determinând înregistrarea unor valori foarte scăzute ale temperaturii aerului. Așa se explică faptul că tocmai la Târgu Mureș, situat în culoarul văii râului Mureș, s-a înregistrat de două ori temperatura minimă absolută pe cuprinsul județului Mureș.

## **RELIEF**

Relief predominant de dealuri, coline și podișuri (78% din suprafața județului Mureș), cu forme domoale, versante asimetrice (afectate frecvent de eroziune și alunecări) și altitudini de 400–600 m, care aparțin mării unități a Podișului Transilvaniei, ale cărui subunități sunt prezente și pe teritoriul județului Mureș, respectiv Podișul Târnavelor și o mică porțiune din Podișul Hârtibaciului (la Sud și Sud Est de valea râului Mureș), Câmpia Transilvaniei (la Nord Vest de râul Mureș) și Subcarpații Transilvaniei (în partea centrală și de Sud Est a județului Mureș), aceștia din urmă fiind reprezentați prin Dealurile Mureșului și Dealurile Târnavelor.

Subcarpații Transilvaniei includ o serie de masive deluroase (Sinioara, Lapoșu, Teleac, Osoiu, Beheci ș.a.), care alternează cu numeroase depresiuni submontane și intradeluroase (Deleni, Idicel, Glăjărie, Șerbeni-Urișiu, Nadășa-Chiheru, Eremitu, Chibed, Sovata ș.a.). Subcarpații Transilvaniei se extind la limita dintre Câmpia colinară a Sărmașului și Pod. Târnavelor (la Vest și Sud Vest), unde se evidențiază câteva depresiuni de contact (Miercurea Nirajului, Sângeorgiu de Pădure, Dumbrăvioara), și rama munților vulcanici Căliman și Gurghiu (în Nord Est și Est).

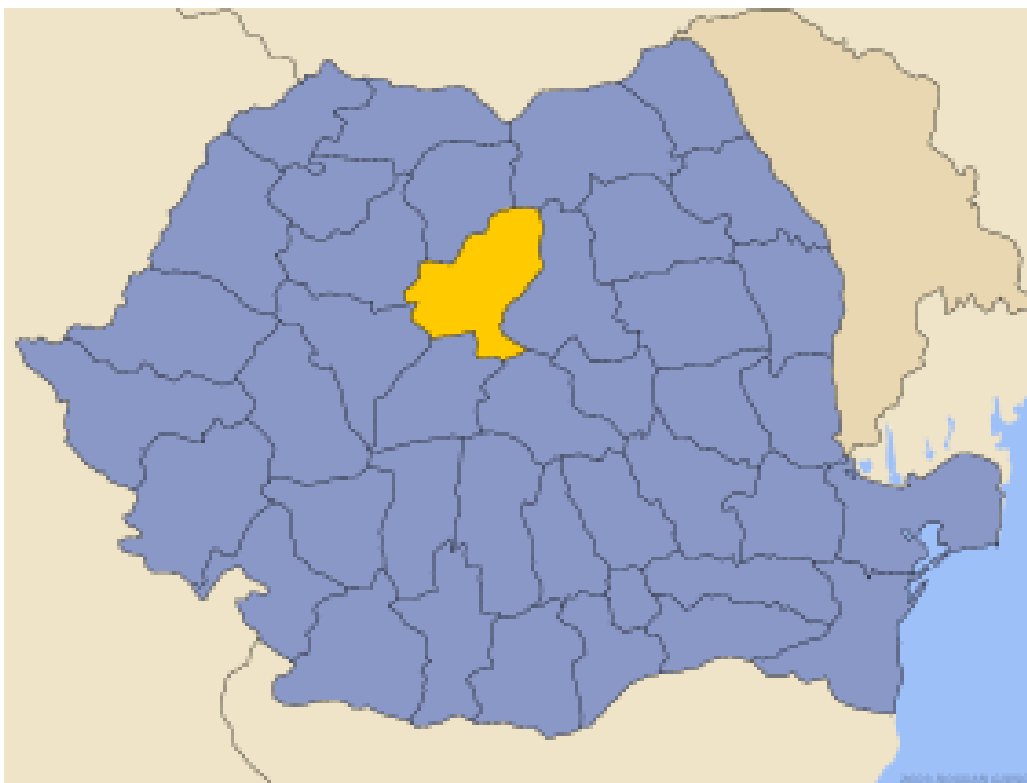
Pod. Târnavelor, cu alt. cuprinse între 450 și 700 m, cu relief fragmentat, în care predomină interfluviile asimetrice, axate pe domuri, cu versanți abrupti, afectați de torenți și alunecări, include Dealurile Nirajului, Pod. Târnavenilor, Dealurile Nadeșului și Pod. Dumbrăvenilor.

Câmpia Transilvaniei este reprezentată prin Câmpia colinară a Sărmașului cu cele trei subunități ale sale: Colinele Ludușului, Colinele Comlodului și Colinele Mădărașului. Partea de Nord Est a județului Mureș este ocupată, în proporție de 22%, de prelungirile de Sud Vest ale M-șilor Căliman, cu vf. Pietrosu (2 100 m





altitudine), situat la limita cu județul Suceava, și de latura de Vest ale M-șilor Gurghiu, care culminează în vf. Saca (1 777 m).



Amplasarea geografica a judetului Mures

**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 condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

În zona studiată nu sunt situri arheologice sau terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

**- 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:**

**(i) date privind zonarea seismică;**

În vederea realizării prezentei documentații tehnice nu au fost întocmite studii geotehnice.

Pentru amplasamentele propuse pentru investiții s-a luat în calcul situația cea mai defavorabilă pentru confort încadrărilor generale privind adâncimea de îngheț conform STAS 6054/77.

#### **Încadrare în zona seismică**

Intensitatea seismică exprimată în grade MSK, (conf. legii nr. 575 / 2001, PATN Secțiunea a V-a, Zone de risc natural – Cutremure de pământ): zona 6, cu perioada medie de revenire la cca. 100 ani.

Caracteristicile pentru seisme cu intervalul mediu de recurență al magnitudinii  $IMR = 225$  ani și 20% probabilitate de depășire, conform P 100-1/2013:

- $a_g = 0,10$  g;
- $T_c = 0,7$  sec.

Codul P100-1/2013 prevede zonarea seismică a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g$ , cu interval mediu de recurență de 225 ani adică 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

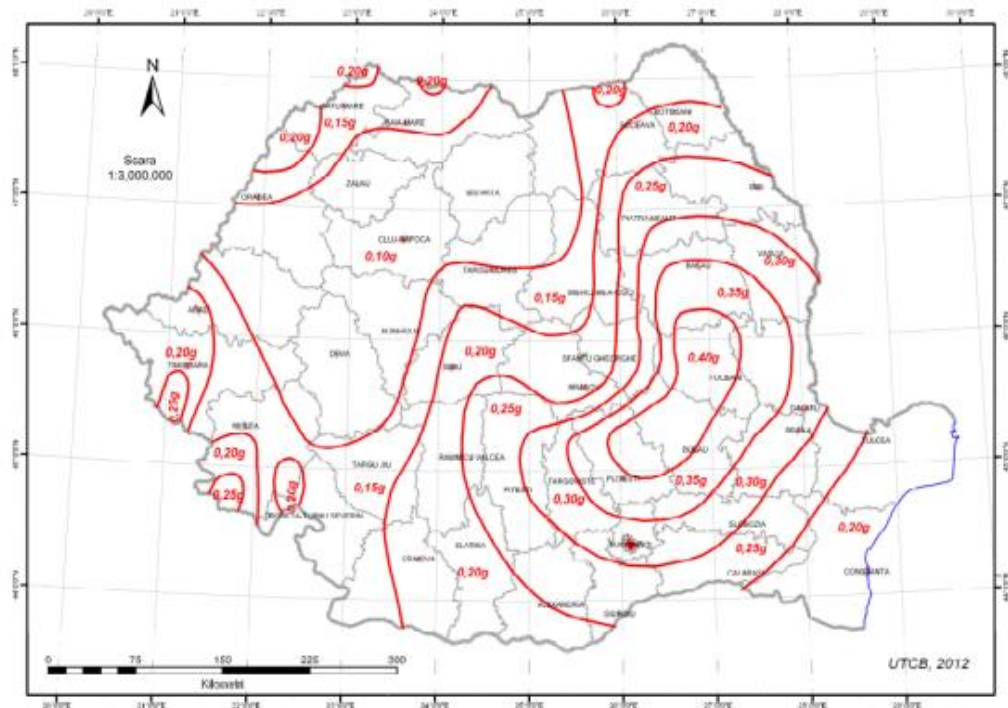


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

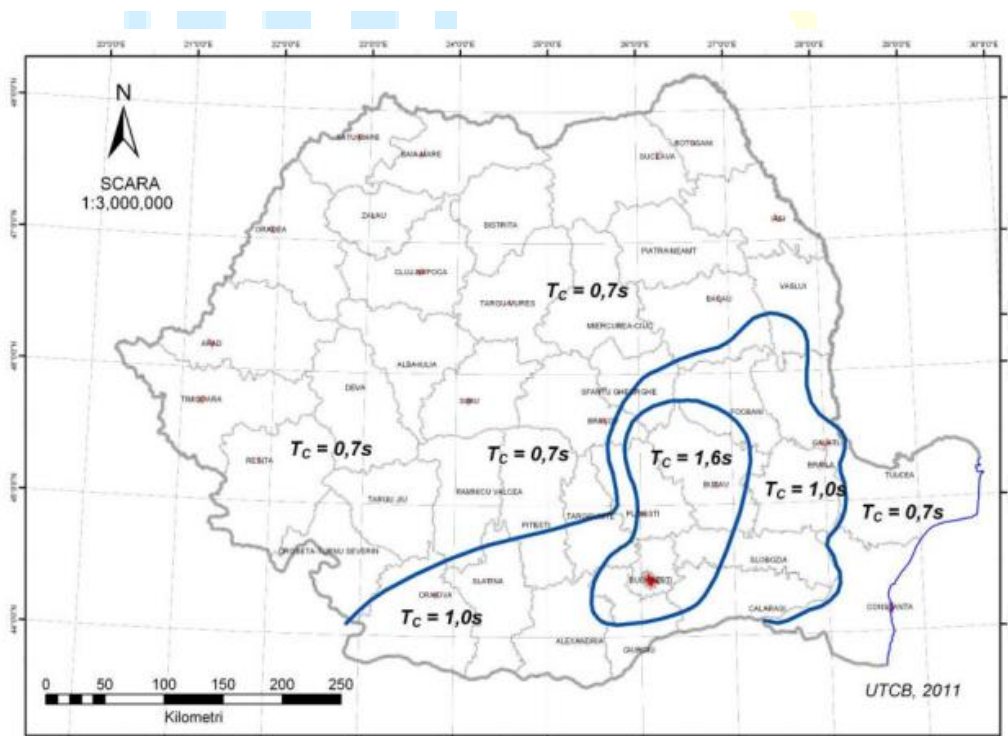


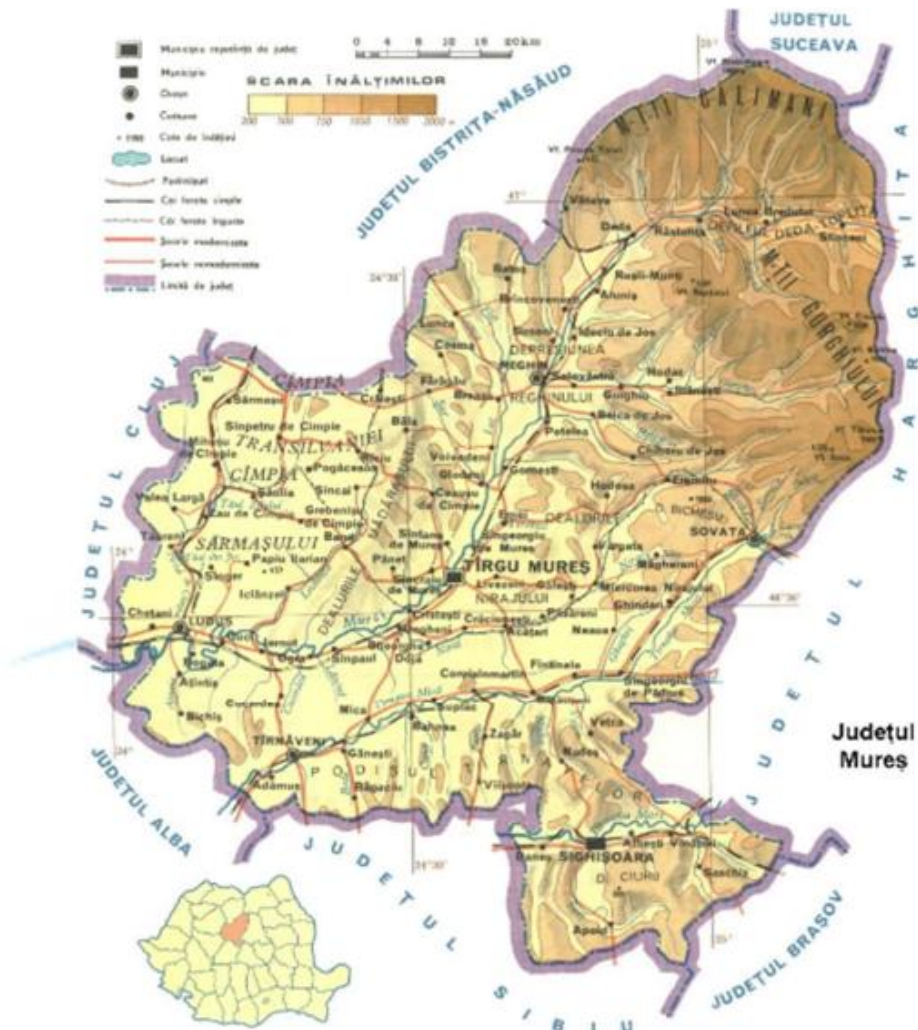
Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns

**(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;**

Terenurile din amplasamentele indicate de beneficiar sunt situate în plan orizontal, prezintă stabilitate generală și locală, nefiind afectate de fenomene fizico-geologice actuale (alunecări de teren sau inundații).

Rețeaua hidrografică este reprezentată, în principal, de cursul superior și mijlociu al râului Mureș care străbate, aproximativ median, terit. jud. Mureș de la Nord Est către Sud Vest, pe o distanță de 195 km, colectând puzderia râurilor și pâraielor de pe dr. (Ilva, Răstolița, Bistra, Agriș, Șar, Icenii, Lechința, Pârâu de Câmpie ș.a.) și de pe stg. sa (Sălard, Idicel, Gurghiu, Beica, Habic, Terebici, Niraj, Lăscud, Șeulia ș.a.). Partea de Sud a jud. Mureș este traversată, de la Est la Vest, de cursurile a două râuri paralele, respectiv, Târnavă Mică (pe o lungime de 120 km) cu afluenții săi Ghergheș, Roua, Vețca, Nadeș, Sântioana ș.a. și Târnavă Mare (pe o distanță de 42 km).

Existența celor trei mari cursuri de apă (Mureș, Târnavă Mică, Târnavă Mare) cu numeroșii lor afluenți determină o densitate ridicată a rețelei hidrografice, cu valori cuprinse între 0,9 și 1,0 km/km<sup>2</sup> în zona montană, între 0,6 și 0,8 km/km<sup>2</sup> în arealul dealurilor subcarpatice și între 0,3 și 0,6 km/km<sup>2</sup> în reg. colinare și de podiș. Hidrografia jud. Mureș este completată de prezența mai multor lacuri sărate, formate prin prăbușirea unor vechi galerii subterane ale minelor de sare (lacurile Ursu, Aluniș, Suhat, Verde, Roșu ș.a.), și a unor iazuri de interes piscicol create atât antropic, cât și prin bararea naturală (depuneri de aluviuni sau alunecări de teren) a unor cursuri de apă (așa cum sunt lacurile Zau de Câmpie 117 ha, Tăureni 65 ha, Bujor I 25 ha, Bujor II 16 ha de pe valea râului Pârâu de Câmpie sau Fărăgău de pe râul Șar ș.a.).



HARTA HIDROLOGICA JUDETUL MURES

**(iii) date geologice generale;**

Terenurile din amplasamentele indicate de beneficiar sunt situate in plan orizontal, prezinta stabilitate generala si locala, nefiind afectate de fenomene fizico-geologice actuale (alunecari de teren sau inudatii).

**(iv) 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;**

In vederea stabilirii exigentelor proiectarii geotehnice se stabilește categoria geotehnica.

Categoria poate fi verificata si eventual schimbata in fiecare faza a procesului de proiectare si executie. Categoria geotehnica este asociata cu riscul geotehnic (NP-074-2014 Anexa A1.2).

**(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;**

**Conform P 100-1/2013**, amplasamentele sunt caracterizate de o acceleratie a terenului  $a_g = 0.10 g$  și de o perioadă de colț  $T_c = 0.70 s$ .

**Conform CR 1-1-4-2012**, amplasamentele se încadrează în zona de actiune a vantului caracterizată de  $q_b = 0.40 kPa$ .

**Conform CR 1-1-3/2012**, amplasamentele se încadrează în zona de acțiune a zăpezii caracterizată de  $S(o,k) = 1.5 kN/m^2$ .

**Adâncimea de îngheț:** Conform STAS 6054/77, adâncimea maximă de îngheț aferentă amplasamentului este de 0.8-0.9

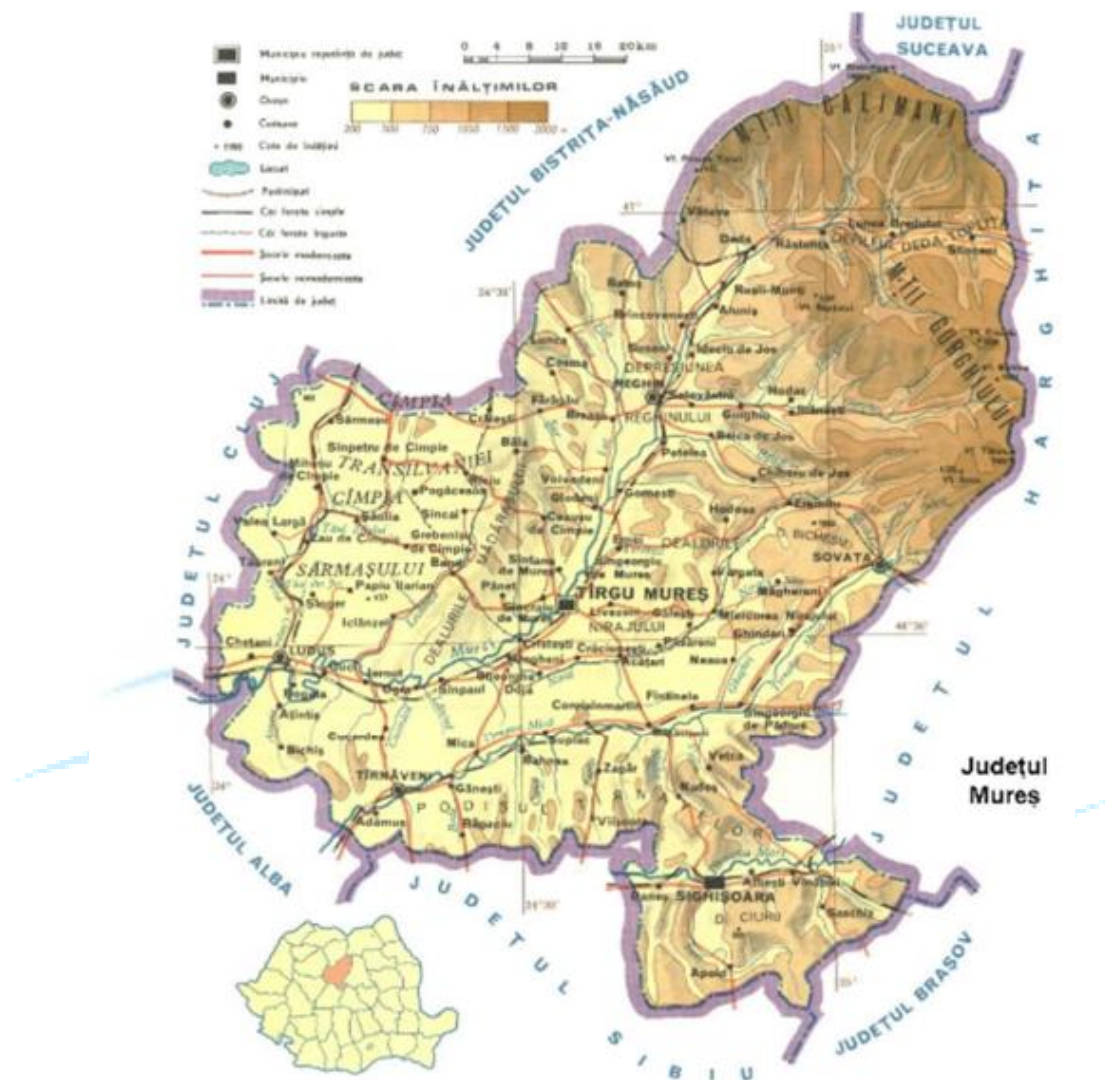
**(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.**

Rețeaua hidrografică este reprezentată, în principal, de cursul superior și mijlociu al râului Mureș care străbate, aproximativ median, terit. jud. Mureș de la Nord Est către Sud Vest, pe o distanță de 195 km, colectând puzderia râurilor și pâraielor de pe dr. (Ilva, Răstolița, Bistra, Agriș, Șar, Icenii, Lechința, Pârâu de Câmpie ș.a.) și de pe stg. sa (Sălard, Idicel, Gurghiu, Beica, Habic, Terebici, Niraj, Lăscud, Șeulia ș.a.). Partea de Sud a jud. Mureș este traversată, de la Est la Vest, de cursurile a două râuri paralele, respectiv, Târnavă Mică (pe o lungime de 120 km) cu afluenții săi Ghergheș, Roua, Vețca, Nadeș, Sântioana ș.a. și Târnavă Mare (pe o distanță de 42 km).

Existența celor trei mari cursuri de apă (Mureș, Târnavă Mică, Târnavă Mare) cu numeroșii lor afluenți determină o densitate ridicată a rețelei hidrografice, cu valori cuprinse între 0,9 și 1,0 km/km<sup>2</sup> în zona montană, între 0,6 și 0,8 km/km<sup>2</sup> în arealul dealurilor subcarpatice și între 0,3 și 0,6 km/km<sup>2</sup> în reg.



colinare și de podiș. Hidrografia jud. Mureș este completată de prezența mai multor lacuri sărate, formate prin prăbușirea unor vechi galerii subterane ale minelor de sare (lacurile Ursu, Aluniș, Suhat, Verde, Roșu ș.a.), și a unor iazuri de interes piscicol create atât antropic, cât și prin bararea naturală (depuneri de aluviuni sau alunecări de teren) a unor cursuri de apă (așa cum sunt lacurile Zau de Câmpie 117 ha, Tăureni 65 ha, Bujor I 25 ha, Bujor II 16 ha de pe valea râului Pârâu de Câmpie sau Fărăgău de pe râul Șar ș.a.).



HARTA JUDETUL MURES

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

#### - caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Sistemul de supraveghere video este un instrument eficient de culegere a datelor, de documentare, de stocare și de suport în coordonarea acțiunilor forțelor de Poliție Locală. Introducerea monitorizării cu ajutorul camerelor de supraveghere video duce la scăderea stării infracționale prin descurajarea potențialilor infractori. Sistemul de supraveghere video este de tip circuit închis, vizualizarea zonelor supravegheate efectuându-se într-un dispecerat.

#### SITUATIE EXISTENTA

Prin operarea sistemului, se va urmări detectarea, identificarea și descurajarea următoarelor tipuri de activități:

- furt
- talharie
- vandalism
- folosirea armelor albe sau de foc
- trafic de droguri
- constrangeri asupra persoanelor, în special asupra copiilor
- amenințări teroriste -consum de alcool și stupefiante
- persoanele turbulente/violente
- orice recurgere la violență în zonele monitorizate

#### Scenariul 1

La cererea beneficiarului se dorește un sistem inteligent de management local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public strădal care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a aduce un plus de liniște și confort psihic în rândul celor care știu că sunt protejați. Ideea instalării unui astfel de sistem este de a ajuta autoritățile să intervină eficient, să ofere probe concludente, să ajute persoanele aflate în dificultate, fie că este vorba de criminalitate sau de situații de urgență- incendiu, accident, inundații, aruncări ilegale de deseuri, braconaj, etc.



O facilitate a sistemului inteligent este aceea ca, pentru fiecare camera in parte se pot defini zone private astfel incat sa nu se inregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se doreste, astfel se respecta dreptul la viata privata a oricarui cetatean, conform Constitutiei, articolul 26, aliniatul 1.

Pe domeniul public insa nu poate fi vorba de incalcare a dreptului la viata privata, intrucat prin intermediul camerelor se urmaresc fapte antisociale, situatii de urgenta, accidente rutiere sau incalcari ale legii, putandu-se interveni pentru combaterea criminalitatii, nicidecum aspecte private din viata oamenilor.

Probele video vor fi obtinute de la centru de supraveghere cu cerere scrisa, oficial din partea structurilor abilitate legal in acest sens, pentru a solutiona sau clarifica anumite aspecte cercetate.

Imaginile din centru de supraveghere vor fi vizualizate de angajati ai Politiei Locale sau a Primariei iar in caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage si vor fi puse la dispozitia institutiilor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza reseaua de transmisie date cu fibra optica aeriana.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii si se vor amplasa pe stalpii de electricitate existenti.

**Obiectivul de investitii:** Sisteme inteligente de management urban/local - sistem de monitorizare si siguranta a spatiului public in comuna Batos. Amplasarea sistemului va fi stabilita astfel incat locatiile propuse sa fie libere de sarcini si sa se afle in proprietatea beneficiarului ( UAT ).

#### **STRUCTURA:**

Sistemele de monitorizare se vor amplasa pe stalpii existenti care sunt din beton prefabricat. Nu se vor face sapaturi pentru acest tip de lucrari.

## **Instalatia de supraveghere video IP**

Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 45 camere din care:

- 33 camere IP, 5MP
- 5 camere IP cu Access Point
- 2 camere LPR/ANPR
- 5 camere PTZ, 2MP

Camerele video IP Megapixel (Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Self-adaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă).

Sistemul se folosește în scopul creșterii siguranței cetățenilor, a prevenirii actelor de violență, distrugere sau altor acțiuni antisociale. Sistemul de supraveghere video, are scopul de a asigura supravegherea permanentă și eficientă a zonelor de interes, a cailor de acces carosabile și pietonale. Structura sistemului constă într-un ansamblu de camere IP montate pe stâlpii de iluminat, conectate la un punct de monitorizare în clădirea detinută de UAT Batos, într-o încăpere destinată pentru acest scop.

Camerele IP, sunt camere de exterior proiectate astfel încât să reziste la condiții grele în mediul extern (frig, căldură, ploaie, praf). Camerele sunt amplasate pe stâlpii de iluminat pentru a asigura un câmp de vizibilitate destul de larg cu lentila motorizată. Pentru o operare mai eficientă a sistemului, în dispecerat s-au prevăzut o unitate NVR cu 64 canale.

Înregistrarea imaginilor transmise de camerele de supraveghere, se realizează indiferent dacă operatorii vizualizează imaginile sau nu. Deoarece spațiul de stocare va fi limitat, soluția va fi programată astfel încât, în momentul în care se epuizează spațiul de stocare disponibil, să se suprascrie peste cele mai vechi înregistrări. Accesul la aceste înregistrări se va face doar urmând proceduri stricte, în condițiile legii, numai de către personalul autorizat în acest sens. Din punct de vedere legal (Legea nr. 333/2003 și Normele de Aplicare) sistemul trebuie să asigure o capacitate suficientă pentru înregistrarea și stocarea imaginilor pe o perioadă de minim 30 zile. Pe de altă parte, din cauza procedurilor legislative care au o durată mai mare, în special în cazul infracțiunilor comise în spațiul public (30, 45 respectiv 60 zile), se recomandă ca sistemul

sa permită fie înregistrarea tuturor imaginilor pe o perioada de cel puțin 60 zile, sau salvarea pe suport extern a acelor înregistrări ce pot reprezenta probe juridice.

Sistemul trebuie să fie operațional permanent, cu posibilitate de back-up (de susținere) în momentul căderilor de tensiune pe rețeaua de alimentare cu energie electrică și să fie echipat cu funcția de reluare automată a înregistrării la revenirea alimentării cu energie electrică.

### **Descriere echipamente:**

Rețeaua de interconectare între camerele video și NVR este realizată folosind cablu Fibra optica și cablu FTP CAT6 montat în tub.

Pe fiecare stalp de iluminat s-a propus a se monta cate o cutie IP67 in care vor fi montate echipamentele aferente sistemului de supraveghere video, respectiv cate o cutie IP67 in care va fi prevazut un intrerupator automat 2P 16 A, 30 mA si cate o priza montata in cutia IP67 din care va fi alimentat SWITCH-ul POE aferent fiecarui nod.

### **NVR**

Oferă performanțe remarcabile și o calitate superioară, care o fac ideală pentru supravegherea video IP pentru aplicații de supraveghere video. Dispune de un procesor puternic, care oferă acces ridicat și lățime de bandă de redirecționare și capacități puternice de decodare care împreună produc fluxuri fără impedimente. Datorită cipului său AI încorporat și a tehnologiei, algoritmi avansați de învățare profundă, NVR-ul suportă o varietate de funcții AI, cum ar fi recunoașterea feței de înaltă precizie și recunoașterea perimetrului protecție a perimetrului. Acestea scurtează timpul de răspuns la evenimente și fac ca videoclipurile mai interactive. Acest NVR este compatibil cu numeroase sisteme terțe dispozitive, ceea ce îl face o soluție excelentă pentru sistemele de supraveghere care funcționează cu un software de gestionare video (VMS).

### ***Caracteristici***

*Protecție perimetrală* - Filtrarea automată a alarmelor false provocate de animale, foșneturi frunze, lumini strălucitoare etc. Permite sistemului să efectueze operațiuni secundare recunoaștere secundară pentru ținte. Îmbunătățirea preciziei alarmelor

*Detecția feței* - Detectarea feței are rolul de a detecta dacă există o față umană care apare în video. Această tehnologie adoptă un algoritm de învățare profundă pentru a sprijini detectarea fețelor. Detectarea, urmărirea, optimizarea și capturarea fețelor, iar apoi scoaterea cel mai bun instantaneu al feței.

*Recunoaștere facială* - Tehnologia de recunoaștere facială extrage trăsăturile imaginilor capturate fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște identitatea persoanei.

*Harta de căldură de la cameră* - Tehnologia de hartă de căldură este utilizată pentru a afișa densitatea de mulțime și probabilitatea apariției oamenilor. Exportați și afișați starea mulțimii prin culori diferite. În general, starea mulțimii este statistică a cantității de oameni în dimensiuni spațiale și temporale.

## **CAMERA IP 5 MP**

Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Self-adaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă.

Cu un algoritm avansat de control adaptiv al ratei scenelor, tehnologia de codare inteligentă realizează o eficiență mai mare de codare decât H.265 și H.264, oferind video de înaltă calitate și reducând costurile de stocare și transmitere.

Senzorul de imagine CMOS de 5 milioane de pixeli și 1/2,7 inch (aproximativ 6,858 cm), are o performanță excelentă la luminozitate redusă și o definiție înaltă a imaginilor. Ieșirile maxime sunt de 5 milioane de pixeli (2960 x 1668) @20 fps și suportă 4 milioane de pixeli (2688 x 1520) @25/30 fps.

- H.265 codec, rata mare de compresie, bit-rate ultra-scazut.
- LED-uri IR încorporate, distanță maximă IR: 60 m. · Zonă de interes (ROI), SMART H.264+/H.265+, programare flexibilă, aplicabilă în diferite medii de bandă și stocare.
- Modul de rotație, WDR, 3D NR, HLC, BLC, marcarea cu filigran digital, aplicabil în diverse scene de monitorizare.
- Detectare inteligentă: intruziune, linie virtuală (suport pentru clasificare și detectare precisă a vehiculelor și oamenilor).

- Detectare anomalii: detectare de mișcare, mascare de confidențialitate, schimbare de scenă, detectare audio, lipsa cardului SD, card SD plin, eroare card SD, deconectare de rețea, conflict IP, acces ilegal și detectare de tensiune
- Alarmă: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); audio: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); card Micro SD de maximum 256 G, microfon încorporat.
- Sursă de alimentare 12 VCC/PoE, ușor de instalat.
- Protecție IP67, IK10 (opțional). ·SMD 4.0, AI SSA.

IP67: Camera trece printr-o serie de teste stricte de praf și impermeabilitate. Aceasta are funcție de protecție împotriva prafului și încăperi și poate funcționa normal după ce a fost scufundată în apă de 1 metru adâncime timp de 30 de minute. Tensiune Variabila: Camera permite o toleranță de tensiune de intrare de  $\pm 30\%$  (pentru unele surse de alimentare) și este larg aplicată în medii exterioare cu tensiune instabilă.

Cyber Securitate Camerele de rețea utilizează o serie de tehnologii de securitate, inclusiv autentificare și autorizare de securitate, protocoale de control al accesului, protecție de încredere, transmisie criptată și stocare criptată. Aceste tehnologii îmbunătățesc apărarea camerei împotriva amenințărilor cibernetice externe și previn programelor malitioase să compromită dispozitivul.

### **CAMERE ANPR**

Cu ajutorul algoritmilor de învățare profundă, camera ANPR inteligentă poate recunoaște vehiculele, plăcuțele de înmatriculare, mărcile și culorile vehiculelor. Aceasta poate fi utilizată în scenarii care necesită detectarea și recunoașterea vehiculelor. De asemenea, acceptă utilizarea IVS pentru a detecta evenimente și declanșează alarme sonore și luminoase. Camera poate îndeplini diverse funcții fără a fi conectată la alte dispozitive, ceea ce nu numai că îmbunătățește considerabil securitatea fabricilor și a incintelor, dar simplifică și procesul de instalare. Camera este rezistentă la praf, impermeabilă și la efracție, având clasificarea IP67 și IK10.

### **CAMERA PTZ**

Camerele de supraveghere ce detin elemente in miscare, ofera posibilitatea de repositionare si zoom prin intermediul unei conexiuni RS-485 sau TCP/IP sunt clasificate ca fiind camere ce detin functie PTZ (**Pan Tilt Zoom**) denumite si camere SPEED DOME sau HIGH SPEED DOME.

**PAN-** reprezinta posibilitatea de a roti modulul video pe orizontala (grad PAN- 360 grade insemna ca puteti roti modulul pe axa orizontala fara intrerupere);

**TILT-** permite mobilitatea pe axa orizontala (poate fi 180 sau 90 cu autoflip ceea ce reprezinta miscarea camerei in directia opusa cand aceasta ajunge in punctul maxim);

**ZOOM-** reprezinta functia ce permite camerei apropierea imaginii asupra unui element din ansamblu (1x,2x,3x,...etc. reprezinta factorul de multiplicare); pe un singur modul putem obtine zoom optic (proces mecanic) sau zoom digital (marirea unei anumite zone din imagine cu ajutorul interfetei virtuale).

Pentru control asupra camerelor putem folosi un controller compatibil RS-485 sau interfata virtuala a DVR-ului.

Pentru a elimina situatia de incompatibilitate intre componente este bine sa ne informam despre protocolul de comunicare astfel incat, o camera cu functie PTZ sa fie compatibila cu DVRul dumneavoastra (majoritatea folosesc protocol PELCO-D / PELCO-P)

### **ACCES POINT WIRELESS**

Acces Point Wireless reprezinta solutia ideala pentru aplicatiile care necesita o capacitate ridicata, fiind rezultatul unei platforme hardware puternice cu radio bazat pe tehnologia 802.11ac si a unui protocol de transmisie a datelor (TDMA). Incorporeaza un procesor QCA 9563 CPU (750 MHz), un radio QCA 9882, 64 MB RAM si 16 MB flash. Proiectarea RF de ultima generatie cu o putere de iesire mare si parametrii de sensibilitate imbunatatesc intervalul si capacitatea prin cea mai ridicata modulare - 256 QAM. Portul Ethernet de 24 V (passive PoE) permite utilizarea intregii capacitati a radioului atunci cand este utilizat intrun proiect de retea point-to-point sau point-to-multipoint. PFWB5-90AC este compatibil cu dispozitivele Wireless folosind modul TDMA, ceea ce ajuta la extinderea sau actualizarea retelelor existente, utilizand cele mai noi tehnologii in timp.

## Identificarea



Imagine cu titlu sugestiv- fara a fi restrictiva

### • Scopul, categoriile de date, temeiurile prelucrării și perioada de stocare

În conformitate cu dispozițiile legii 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, avem obligația de a stoca înregistrările video ale persoanelor care tranzitează zona căilor de acces, în vederea asigurării pazei și protecției bunurilor și persoanelor aflate în incinta sediului nostru. Vom stoca datele pentru maxim 30 de zile.

### • Destinatarii datelor cu caracter personal

Pentru situații excepționale sau atunci când legea prevede, datele pot fi divulgate sau puse la dispoziția unor terțe persoane (spre exemplu, societății care prestează serviciu de pază și intervenție rapidă), autorităților, instituțiilor, organelor publice, pentru respectarea unei cerințe legale sau pentru protejarea drepturilor și activelor Societății noastre sau ale altor entități sau persoane, precum instanțe de judecată.

### • Securitatea prelucrării datelor

Am luat măsuri tehnice și organizatorice adecvate, pentru protejarea datelor cu caracter personal, împotriva distrugerii accidentale sau ilegale, pierderii, modificării, dezvăluirii, accesului neautorizat sau oricărei alte forme de prelucrare ilegală. Evaluăm și actualizăm constant măsurile de securitate implementate pentru a asigura condiții optime de securitate a datelor tale.

### • Drepturile tale

Conform Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR) beneficiați de dreptul de acces, de intervenție asupra datelor, dreptul de opoziție, dreptul de a nu fi supus unei decizii individuale, dreptul de a



depune plângere în fața Autorității de Protecție a Datelor și dreptul de a vă adresa justiției. Aceste drepturi pot fi exercitate în orice moment. Pentru exercitarea acestor drepturi, vă încurajăm să adresați o solicitare în scris, datată și semnată, la sediul nostru sau prin e-mail, utilizând datele de contact de mai jos.

### Coordonate camere:

Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525



## Scenariul 2

Cel de al doilea scenariu propus contine aceleasi specificatii si lucrari precum scenariul 1, cu mentiunea ca in loc de camerele prouise sa se opteze pentru camere de filmat omnidirectionale sau de 360 de grade.

Sistemele de monitorizare se vor amplasa pe stalpii existenti care sunt din beton prefabricat. Nu se vor face sapaturi pentru acest tip de lucrari.

Probele video vor fi obtinute de la centru de supraveghere cu cerere scrisa, oficial din partea structurilor abilitate legal in acest sens, pentru a solutiona sau clarifica anumite aspecte certetate.

Imaginile din centru de supraveghere vor fi vizualizate de angajati ai Politiei Locale sau a Primariei iar in caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage si vor fi puse la dispozitia institutiilor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza reseaua de transmisie date cu fibra optica aeriana.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii si se vor amplasa pe stalpii de electricitate existenti.

### **- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;**

La cererea beneficiarului se doreste un sistem inteligent de management local- sistem de monitorizare si siguranta a spatiului public stradal care are rolul de a proteja populatia impotriva faptelor antisociale, de a aduce un plus de liniste si confort psihic in randul celor care stiu ca sunt protejati. Ideea instalarii unui astfel de sistem este de a ajuta autoritatile sa intervina eficient, sa ofere probe concludente, sa ajute persoanele aflate in dificultate, fie ca este vorba de criminalitate sau de situatii de urgenta- incendiu, accident, inundatii, aruncari ilegale de deseuri, braconaj, etc.

**Obiectivul de investiții:** Sisteme inteligente de management urban/local - sistem de monitorizare si siguranta a spatiului public in comuna Batos. Amplasarea sistemului va fi stabilita astfel incat locatiile propuse sa fie libere de sarcini si sa se afle in proprietatea beneficiarului ( UAT ).



### Coordonate camere:

Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525

### - echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 45 camere din care:

- 33 camere IP, 5MP
- 5 camere IP cu Access Point
- 2 camere LPR/ANPR
- 5 camere PTZ, 2MP

Camerele video IP Megapixel (Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Selfadaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă).

Sistemul se folosește în scopul creșterii siguranței cetățenilor, a prevenirii actelor de violență, distrugere sau altor acțiuni antisociale. Sistemul de supraveghere video, are scopul de a asigura supravegherea permanentă și eficientă a zonelor de interes, a cailor de acces carosabile și pietonale. Structura sistemului constă într-un ansamblu de camere IP montate pe stâlpii de iluminat, conectate la un punct de monitorizare în clădirea detinută de UAT Batos, într-o încăpere destinată pentru acest scop.

Camerele IP, sunt camere de exterior proiectate astfel încât să reziste la condiții grele în mediul extern (frig, căldură, ploaie, praf). Camerele sunt amplasate pe stâlpii de iluminat pentru a asigura un câmp de vizibilitate destul de larg cu lentila motorizată. Pentru o operare mai eficientă a sistemului, în dispecerat s-au prevăzut o unitate NVR cu 64 canale.

Înregistrarea imaginilor transmise de camerele de supraveghere, se realizează indiferent dacă operatorii vizualizează imaginile sau nu. Deoarece spațiul de stocare va fi limitat, soluția va fi programată astfel încât, în momentul în care se epuizează spațiul de stocare disponibil, să se suprascrie peste cele mai vechi înregistrări. Accesul la aceste înregistrări se va face doar urmând proceduri stricte, în condițiile legii, numai de către personalul autorizat în acest sens. Din punct de vedere legal (Legea nr. 333/2003 și Normele de Aplicare) sistemul trebuie să asigure o capacitate suficientă pentru înregistrarea și stocarea imaginilor pe o perioadă de minim 30 zile. Pe de altă parte, din cauza procedurilor legislative care au o durată mai mare, în special în cazul infracțiunilor comise în spațiul public (30, 45 respectiv 60 zile), se recomandă ca sistemul



sa permită fie înregistrarea tuturor imaginilor pe o perioada de cel puțin 60 zile, sau salvarea pe suport extern a acelor înregistrări ce pot reprezenta probe juridice.

Sistemul trebuie să fie operațional permanent, cu posibilitate de back-up (de susținere) în momentul căderilor de tensiune pe rețeaua de alimentare cu energie electrică și să fie echipat cu funcția de reluare automată a înregistrării la revenirea alimentării cu energie electrică.

#### **Descriere echipamente:**

Rețeaua de interconectare între camerele video și NVR este realizată folosind cablu Fibra optica și cablu FTP CAT6 montat în tub.

Pe fiecare stalp de iluminat s-a propus a se monta cate o cutie IP67 in care vor fi montate echipamentele aferente sistemului de supraveghere video, respectiv cate o cutie IP67 in care va fi prevazut un intrerupator automat 2P 16 A, 30 mA si cate o priza montata in cutia IP67 din care va fi alimentat SWITCH-ul POE aferent fiecarui nod.

#### **3.3. Costurile estimative ale investiției:**

**- costurile pentru realizarea obiectivului de investiții, estimate pe baza prețurilor existente pe piață la momentul elaborării/revizuirii/actualizării studiului de fezabilitate sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate;**

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.



## Scenariul 1

### DEVIZ GENERAL

				tva	=	19%
Proiectant,						
PLANIMOB CAD S.R.L.						
J12/205/2016, RO 35445389						

#### DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii:

#### SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL- SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS

"Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC  
-> SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC  
-> DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE"  
din cadrul "PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE  
PNRR/2022/C10/I.1.2-Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;"

#### BENEFICIAR(I):

**com. BATOS, jud. MURES**

COORDONATOR LOCAL PRIMARIA com. BATOS, jud. MURES

#### TOTAL

FAZA DE PROIECTARE: DTAC + PTh

#### SCENARIUL 1

com. BATOS, jud. MURES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare*	TVA	Valoare
		(fără TVA)		cu TVA
		lei	lei	lei
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>				
2.1.	Alimentare cu apa,gaze naturale, energie electrica	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>



<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
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.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	10,884.00	2,067.96	12,951.96
	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. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	5,559.00	1,056.21	6,615.21
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	694.00	131.86	825.86
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	694.00	131.86	825.86
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	3,937.00	748.03	4,685.03
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistenta tehnica	3,620.00	687.80	4,307.80
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	1,620.00	307.80	1,927.80
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	810.00	153.90	963.90
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	810.00	153.90	963.90
	3.8.2. Dirigentie de santier	2,000.00	380.00	2,380.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>14,504.00</b>	<b>2,755.76</b>	<b>17,259.76</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	112,507.50	21,376.43	133,883.93
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	10,113.50	1,921.57	12,035.07
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	109,010.00	20,711.90	129,721.90
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>231,631.00</b>	<b>44,009.89</b>	<b>275,640.89</b>



<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,288.16	0.00	2,288.16
	5.2.1. Comisiioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	562.54	0.00	562.54
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	112.51	0.00	112.51
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	613.11	0.00	613.11
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	1,000.00	0.00	1,000.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 1%	2,461.35	467.66	2,929.01
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1,410.88	268.07	1,678.95
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>6,160.39</b>	<b>735.72</b>	<b>6,896.11</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>252,295.39</b>	<b>47,501.37</b>	<b>299,796.76</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>122,621.00</b>	<b>23,297.99</b>	<b>145,918.99</b>

BENEFICIAR(I):com. BATOS, jud. MURES

Intocmit,  
ING. GAVRILETEA CARMEN



## DEVIZ ELIGIBIL

				tva	=	19%
Proiectant,						
PLANIMOB CAD S.R.L.						
J12/205/2016, RO 35445389						
<b>DEVIZ GENERAL</b>						
al obiectivului de investitii:						
<b>SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL- SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS</b>						
<p>“Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC        -&gt; SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC        -&gt; DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE”        din cadrul "PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/I.1.2-        Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;”</p>						
<b>BENEFICIAR(I):</b>						
<b>com. BATOS, jud. MURES</b>						
COORDONATOR LOCAL PRIMARIA com. BATOS, jud. MURES						
<b>ELIGIBIL</b>						
FAZA DE PROIECTARE: DTAC + PTh						
<b>SCENARIUL 1</b>						
com. BATOS, jud. MURES						
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA		
		lei	lei	lei		
1	2	3	5	6		
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>						
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00		
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00		
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0.00	0.00	0.00		
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00		
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>						
2.1.	Alimentare cu apa,gaze naturale, energie electrica	0.00	0.00	0.00		
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>						
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.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00		





3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	10,884.00	2,067.96	12,951.96
	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. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	5,559.00	1,056.21	6,615.21
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	694.00	131.86	825.86
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	694.00	131.86	825.86
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	3,937.00	748.03	4,685.03
	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
	Asistenta tehnica	3,620.00	687.80	4,307.80
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	1,620.00	307.80	1,927.80
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	810.00	153.90	963.90
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	810.00	153.90	963.90
	3.8.2. Dirigentie de santier	2,000.00	380.00	2,380.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>14,504.00</b>	<b>2,755.76</b>	<b>17,259.76</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	112,507.50	21,376.43	133,883.93
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	10,113.50	1,921.57	12,035.07
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	109,010.00	20,711.90	129,721.90
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale carenu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>231,631.00</b>	<b>44,009.89</b>	<b>275,640.89</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00



	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor -CSC	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 1%	0.00	0.00	0.00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>246,135.00</b>	<b>46,765.65</b>	<b>292,900.65</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>122,621.00</b>	<b>23,297.99</b>	<b>145,918.99</b>
BENEFICIAR(I): com. BATOS, jud. MURES				
Intocmit, ING. GAVRILETEA CARMEN				



## DEVIZ NEELIGIBIL

				tva	=	19%
Proiectant,						
PLANIMOB CAD S.R.L.						
J12/205/2016, RO 35445389						
<b>DEVIZ GENERAL</b>						
al obiectivului de investitii:						
<b>SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL- SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS</b>						
<p>“Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC -&gt; SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC -&gt; DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE”</p> <p>din cadrul "PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/1.1.2- Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;"</p>						
<b>BENEFICIAR(I):</b>						
COORDONATOR LOCAL PRIMARIA com. BATOS, jud. MURES						
<b>NEELIGIBIL</b>						
FAZA DE PROIECTARE: DTAC + PTh						
<b>SCENARIUL 1</b>						
com. BATOS, jud. MURES						
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA		
		lei	lei	lei		
1	2	3	5	6		
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>						
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00		
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00		
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0.00	0.00	0.00		
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00		
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>						
2.1.	Alimentare cu apa,gaze naturale, energie electrica	0.00	0.00	0.00		
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>						
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.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00		
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00		



3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	0.00	0.00	0.00
	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. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00	0.00
	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00



	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,288.16	0.00	2,288.16
	5.2.1. Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	562.54	0.00	562.54
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	112.51	0.00	112.51
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	613.11	0.00	613.11
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	1,000.00	0.00	1,000.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 1%	2,461.35	467.66	2,929.01
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1,410.88	268.07	1,678.95
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>6,160.39</b>	<b>735.72</b>	<b>6,896.11</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6,160.39</b>	<b>735.72</b>	<b>6,896.11</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

BENEFICIAR(I):com. BATOS, jud. MURES

Intocmit,  
ING. GAVRILETEA CARMEN



## Scenariul 2

### DEVIZ GENERAL

			tva	=	19%
Proiectant,					
PLANIMOB CAD S.R.L.					
J12/205/2016, RO 35445389					
<b>DEVIZ GENERAL</b>					
al obiectivului de investitii:					
<b>SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL- SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS</b>					
<p>“Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC          -&gt; SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC          -&gt; DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE”</p> <p>din cadrul "PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENȚA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/I.1.2-Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;"</p>					
<b>BENEFICIAR(I):</b>					
<b>UAT BATOS, jud. MURES</b>					
COORDONATOR LOCAL PRIMARIA com. BATOS, jud. MURES					
<b>TOTAL</b>					
FAZA DE PROIECTARE: SF+DTAC + PTh					
<b>SCENARIUL 2</b>					
com. BATOS, jud. MURES					
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA	
		lei	lei	lei	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>					
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0.00	0.00	0.00	
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	



<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>				
2.1.	Alimentare cu apa,gaze naturale, energie electrica	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
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.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	14,369.00	2,730.11	17,099.11
	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. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	7,338.00	1,394.22	8,732.22
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	917.00	174.23	1,091.23
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	917.00	174.23	1,091.23
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	5,197.00	987.43	6,184.43
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistenta tehnica	4,140.00	786.60	4,926.60
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,140.00	406.60	2,546.60



	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	1,070.00	203.30	1,273.30
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	1,070.00	203.30	1,273.30
	3.8.2. Dirigentie de santier	2,000.00	380.00	2,380.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>18,509.00</b>	<b>3,516.71</b>	<b>22,025.71</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	187,642.21	35,652.02	223,294.23
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	35,733.22	6,789.31	42,522.53
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	82,377.49	15,651.72	98,029.21
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>305,752.92</b>	<b>58,093.05</b>	<b>363,845.97</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de şantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,242.73	0.00	2,242.73
	5.2.1. Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	938.21	0.00	938.21
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	187.64	0.00	187.64





	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1,116.88	0.00	1,116.88
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 1%	3,242.62	616.10	3,858.72
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1,000.00	190.00	1,190.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>6,485.35</b>	<b>806.10</b>	<b>7,291.45</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>330,747.27</b>	<b>62,415.86</b>	<b>393,163.13</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>223,375.43</b>	<b>42,441.33</b>	<b>265,816.76</b>

BENEFICIAR(I): UAT BATOS, jud. MURES

Intocmit,  
ING. GAVRILETEA CARMEN



## DEVIZ ELIGIBIL

			tva	=	19%
Proiectant,					
PLANIMOB CAD S.R.L.					
J12/205/2016, RO 35445389					
<b>DEVIZ GENERAL</b>					
al obiectivului de investitii:					
<b>SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL- SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS</b>					
“Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC -> SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC -> DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE”					
din cadrul "PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/I.1.2- Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;"					
<b>BENEFICIAR(I):</b>					
<b>UAT BATOS, jud. MURES</b>					
COORDONATOR LOCAL PRIMARIA com. BATOS, jud. MURES					
<b>ELIGIBIL</b>					
FAZA DE PROIECTARE: DTAC + PTh					
<b>SCENARIUL 2</b>					
com. BATOS, jud. MURES					
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA	
		lei	lei	lei	
1	2	3	5	6	
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>					
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0.00	0.00	0.00	
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>					
2.1.	Alimentare cu apa,gaze naturale, energie electrica	0.00	0.00	0.00	
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>					
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.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea deavize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditulenergetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	14,369.00	2,730.11	17,099.11
	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. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	7,338.00	1,394.22	8,732.22
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vedereaobtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	917.00	174.23	1,091.23
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectuluiitehnic si a detaliilor de executie	917.00	174.23	1,091.23
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	5,197.00	987.43	6,184.43
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul deinvestitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistenta tehnica	4,140.00	786.60	4,926.60
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,140.00	406.60	2,546.60
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	1,070.00	203.30	1,273.30
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazeleincluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	1,070.00	203.30	1,273.30
	3.8.2. Dirigentie de santier	2,000.00	380.00	2,380.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>18,509.00</b>	<b>3,516.71</b>	<b>22,025.71</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	187,642.21	35,652.02	223,294.23
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice sifunctionale	35,733.22	6,789.31	42,522.53
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale carenecesita montaj	82,377.49	15,651.72	98,029.21
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale carenu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00



<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>305,752.92</b>	<b>58,093.05</b>	<b>363,845.97</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii afere organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 1%	0.00	0.00	0.00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>324,261.92</b>	<b>61,609.76</b>	<b>385,871.68</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>223,375.43</b>	<b>42,441.33</b>	<b>265,816.76</b>
BENEFICIAR(I): UAT BATOS, jud. MURES				
Intocmit, ING. GAVRILETEA CARMEN				



## DEVIZ NEELIGIBIL

			tva	=	19%
Proiectant,					
PLANIMOB CAD S.R.L.					
J12/205/2016, RO 35445389					
<b>DEVIZ GENERAL</b>					
al obiectivului de investitii:					
<b>SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL- SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS</b>					
<p>“Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC -&gt; SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC -&gt; DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE”</p> <p>din cadrul "PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/I.1.2- Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;"</p>					
<b>BENEFICIAR(I): UAT BATOS, JUD. MURES</b>					
COORDONATOR LOCAL PRIMARIA com. BATOS, jud. MURES					
<b>NEELIGIBIL</b>					
FAZA DE PROIECTARE: DTAC + PTh					
<b>SCENARIUL 2</b>					
com. BATOS, jud. MURES					
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei	
1	2	3	5	6	
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>					
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0.00	0.00	0.00	
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>					
2.1.	Alimentare cu apa,gaze naturale, energie electrica	0.00	0.00	0.00	
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>					
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.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea deavize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditulenergetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	0.00	0.00	0.00
	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. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizarea lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vedereaobtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectuluitehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00	0.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul deinvestitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazeleincluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale carenecesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale carenu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>



<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii afereunteorganizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,242.73	0.00	2,242.73
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente credituluibancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatiilucrarilor de constructii	938.21	0.00	938.21
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului inamenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	187.64	0.00	187.64
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor -CSC	1,116.88	0.00	1,116.88
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 1%	3,242.62	616.10	3,858.72
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1,000.00	190.00	1,190.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>6,485.35</b>	<b>806.10</b>	<b>7,291.45</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6,485.35</b>	<b>806.10</b>	<b>7,291.45</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
BENEFICIAR(I): UAT BATOS, jud. MURES				
				Intocmit, ING. GAVRILETEA CARMEN

**- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice**

Pe durata normată de viață/amortizare a investiției nu sunt estimate costuri suplimentare pentru operarea construcțiilor și instalațiilor, altele decât cele cu mentenanța construcțiilor și consumurile de utilități, în special cu alimentare cu energie electrică. În analiza financiară au fost incluse atât costurile salariale ale personalului deservent, costurile pentru întreținere curente, precum și costurile cu utilitățile.

**3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:**

**- studiu topografic;**

Nu a fost întocmită documentație topografică.

**- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;**

În vederea realizării prezentei documentații tehnice nu au fost întocmite studii geotehnice.

Pentru amplasamentele propuse pentru investiții s-a luat în calcul situația cea mai defavorabilă a confortului încadrării generale privind adâncimea de îngheț conform STAS 6054/77.

**- studiu hidrologic, hidrogeologic;**

Nu este cazul.

**- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;**

Nu este cazul.

**- studiu de trafic și studiu de circulație;**

Nu este cazul.

**- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;**

Nu este cazul.

**- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;**

Nu este cazul.





**- studiu privind valoarea resursei culturale;**

Nu este cazul.

**- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției**

Nu este cazul.





### 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Activitate	Anul 1					Organizatia responsabila
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	
Obținerea avizelor si autorizațiilor necesare pentru executia obiectivului	■					Beneficiar
Executarea activitatilor de proiectare tehnica de specialitate	■	■				Proiectant
Organizarea procedurilor de achizitie pentru executia lucrarilor	■					Beneficiar
Desfasurarea activitatilor de organizare de santier			■			Beneficiar Proiectant Executant
Executia propriu-zisa a lucrarilor de aferente obiectivului de investitii			■	■	■	Executant
Receptia finala a lucrarilor					■	Beneficiar Proiectant Executant
Prestarea serviciilor de asistenta tehnica pe perioada executiei lucrarilor			■	■	■	Proiectant
Prestarea serviciilor de dirigentie de santier			■	■	■	Diriginte de șantier
Prestarea serviciilor de management si implementare a proiectului	■	■	■	■	■	Consultant

#### 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)

La cererea beneficiarului se dorește un sistem inteligent de management local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public stradal care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a aduce un plus de liniște și confort psihic în rândul celor care știu că sunt protejați. Ideea instalării unui astfel de sistem este de a ajuta autoritățile să intervină eficient, să ofere probe concludente, să ajute persoanele aflate în dificultate, fie că este vorba de criminalitate sau de situații de urgență - incendiu, accident, inundații, aruncări ilegale de deșuri, braconaj, etc.

O facilitate a sistemului inteligent este aceea că, pentru fiecare cameră în parte se pot defini zone private astfel încât să nu se înregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se dorește, astfel se respectă dreptul la viața privată a oricărui cetățean, conform Constituției, articolul 26, alineatul 1.

Pe domeniul public însă nu poate fi vorba de încălcare a dreptului la viața privată, întrucât prin intermediul camerelor se urmăresc fapte antisociale, situații de urgență, accidente rutiere sau încălcări ale legii, putându-se interveni pentru combaterea criminalității, nicidecum aspecte private din viața oamenilor.

Probele video vor fi obținute de la centru de supraveghere cu cerere scrisă, oficial din partea structurilor abilitate legal în acest sens, pentru a soluționa sau clarifica anumite aspecte certetate.

Imaginile din centru de supraveghere vor fi vizualizate de angajați ai Poliției Locale sau a Primăriei iar în caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage și vor fi puse la dispoziția institutiilor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza rețeaua de transmisie date cu fibra optică aeriană.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii și se vor amplasa pe stâlpii de electricitate existenți.

**Obiectivul de investiții:** Sisteme inteligente de management urban/local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public în comuna Batos. Amplasarea sistemului va fi stabilită astfel încât locațiile propuse să fie libere de sarcini și să se afle în proprietatea beneficiarului ( UAT ).

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

Analiza Cost-Beneficiu este un instrument analitic utilizat pentru a evalua o decizie de investitie in scopul de a decide efectele pe care le determina si, in acest fel, contributia la obiectivele politicii de coeziune a UE.

Scopul Analizei Cost-Beneficiu este de a facilita o alocare mai eficienta a resurselor, demonstrand efectul asupra societatii pentru o anumita interventie, comparativ cu alte alternative (Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020 – December 2014).

Prin urmare, Analiza Cost-Beneficiu este un instrument complex pentru evaluarea tuturor informatiilor disponibile despre proiect si care furnizeaza raspunsuri la intrebarile de mai sus si la altele, fiind util factorilor de decizie in fundamentarea executiei sau renuntarii la executia unui proiect de investitii.

Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu a avut la baza urmatoarele documente:

- a) Documentul de lucru nr. 4 - Orientări privind metodologia de realizare a analizei costuri-beneficii, elaborat de Comisia Europeană.
- b) Manualul CE privind ACB (Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 - 2020).

##### ***Obiectivele investitiei:***

Pe terenul descris mai sus se vor executa următoarele lucrări:

Sisteme inteligente de management urban/local - sistem de monitorizare si siguranta a spatiului public in comuna Batos. Amplasarea sistemului va fi stabilita astfel incat locatiile propuse sa fie libere de sarcini si sa se afle in proprietatea beneficiarului ( UAT ).

Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 45 camere din care:

- 33 camere IP, 5MP
- 5 camere IP cu Access Point
- 2 camere LPR/ANPR
- 5 camere PTZ, 2MP

Camerele video IP Megapixel (Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Self-adaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă).

### ***Perioada de referinta***

Perioada de referință reprezintă numărul de ani pentru care sunt furnizate previziunile în analiza financiară. Previziunile referitoare la viitorul proiectului trebuie să fie făcute pentru o perioadă apropiată de durata vieții economice a acestuia și destul de îndelungată pentru a cuprinde impactul pe termen mediu și lung.

Perioada de referință aplicabilă în cazul obiectivului actual este de 30 ani, conform Ordin 18/2009, Capitolul XVIII, alineat 18.1 din Regulamentul privind inițierea, elaborarea, conținutul-cadru și aprobarea documentațiilor tehnico-economice aferente proiectelor de investiții imobiliare în Ministerul Apărării Naționale din 16.02.2009.

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

Printre factorii de risc întâlniți se numără factorii naturali și antropici de mai jos:

### **A) Factori naturali (pot produce schimbări climatice):**

#### **Inundații**

Inundațiile, sunt fenomene meteorologice periculoase, produse prin acumulări mari de apă, datorate precipitațiilor abundente, cedarea bruscă prin topire a stratului de zăpadă, care nu pot fi preluate de cursurile normale de apă (râuri, pâraie). Caracteristic inundațiilor, pe teritoriul județului, este unda de viitură, care transportă cantități foarte mari de apă, chiar de câteva sute de ori decât în mod obișnuit.

### **Înzăpeziri și îngheț**

Înzăpezirile apar ca rezultat al căderilor abundente de zăpadă și viscolelor care pot dura de la câteva ore la câteva zile. Ele îngreunează funcționarea transportului și telecomunicațiilor, activitatea obiectivelor agricole, aprovizionările cu materii prime, energie electrică și gaze pentru obiectivele economice. Volumul de muncă pentru reluarea normală a activităților economico-sociale necesită un număr mare de mijloace mecanice specializate și un număr mare de oameni de care comuna dispune neexistând timpi mari de așteptare pentru dezapeziri ( max 14 ore).

### **Seceta**

Se poate produce în perioada caldă a anului, dar pe arii restrânse și nu produce pagube materiale însemnate.

### **Incendii de pădure**

Nu există informații privind existența unor incendii de pădure.

### **Fenomene distructive de origine geologică**

Ocupațiile străvechi (specifice multor zone din Regiunea Centru), cum ar fi mineritul, creșterea animalelor, exploatarea lemnului și a materialelor de construcție, care s-au desfășurat de secole în această zonă, au avut ca rezultat o intensă exploatare a resurselor naturale și implicit au dus la fenomene de degradare a mediului înconjurător. La aceste activități tradiționale s-au adăugat apoi și activități industriale care au amplificat poluarea prin generarea unor produse secundare inutile, care prin acumulare, pun în pericol confortul și sănătatea oamenilor. Astfel, prin efectul cumulat al acestor activități, mari suprafețe de păduri au fost supuse fenomenului de uscare și însemnate suprafețe de teren montan sunt lipsite de vegetație. Ca urmare a acestui fapt, se produc scurgeri masive a torenților pe versanți, care amplifică eroziunea și duc la colmatarea căilor de acces și a gospodăriilor locuitorilor.

Alunecări de teren - Pe raza amplasamentelor nu au fost identificate zone cu alunecari de teren

Cutremure de pământ - nu au fost consemnate informații privind producerea, în zona, de cutremure.

### **B) Factori antropici:**

- proiectare defectuoasa



- principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului investiției de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat.
- riscuri determinate de factorul uman
- erori de estimare;
- erori de operare;
- vandalism/despădurire.
- lipsa de personal specializat și calificat;
- nerespectarea investiției și a documentației de licitație;
- depășirea costurilor alocate; evaluări geotehnice neadecvate;
- control defectuos al calității;
- disponibilitatea materialelor și echipamentelor;
- nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate;
- contaminarea mediului înconjurător.
- execuție incorectă nerespectarea soluției proiectate;
- întâzieri de finalizare.
- exploatare necorespunzătoare



### 4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

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

Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525





### *Consumul de energie*

Consum de energie pe camera:

Camera 5 MP

Alimentare :12 VDC/PoE (802.3af)

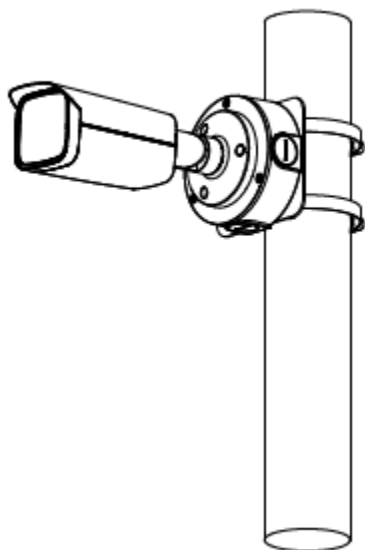
Consum : Basic: 2.8 W (12 VDC); 3.4 W (PoE)Max. (WDR + IR intensity + Intelligence): 7.4W (12 VDC); 8.5 W (PoE)

Camere PTZ:

Alimentare: 24 VDC, 2.5 A  $\pm$  25% PoE+ (802.3at)

Consum: Basic: 10 W Max: 22 W (illuminator on)

Mod de prindere recomandat



imagine cu titlu sugestiv(sau similar)

**- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.**

Camerele vor functiona pe baza energiei electrice de la furnizorul local.

#### 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

##### a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

###### Impactul social și cultural:

Introducerea monitorizării cu ajutorul camerelor de supraveghere video duce la scăderea stării infractionale prin descurajarea potențialilor infractori. Prin operarea sistemului, se va urmări detectarea, identificarea și descurajarea următoarelor tipuri de activități:

- furt
- talharie
- vandalism
- folosirea armelor albe sau de foc
- trafic de droguri
- constrangeri asupra persoanelor, în special asupra copiilor
- amenințări teroriste -consum de alcool și stupefiante
- persoanele turbulente/violente
- orice recurgere la violență în zonele monitorizate

###### Egalitatea de șanse în legislația națională și comunitară:

- Regulamentul (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului de stabilire a anumitor dispoziții generale privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European și Fondul de coeziune și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1260/1999, prin art. 16 privitor la egalitatea între bărbați și femei și nediscriminarea, cu modificările și completările ulterioare, prevede ca Statele membre și Comisia asigură promovarea egalității între bărbați și femei și integrarea principiului de egalitate de șanse în domeniul respectiv în fiecare dintre diferitele etape ale aplicării Fondurilor. Statele membre și Comisia iau măsurile adecvate pentru prevenirea oricărei discriminări bazate pe sex, rasă sau origine etnică, religie sau convingeri, handicap, vârstă sau orientare sexuală în fiecare dintre diferitele etape ale aplicării Fondurilor și în special în ceea ce privește accesul la Fonduri.

Art. 21 alin. (1) din Carta UE privind Drepturile fundamentale statutează ca orice discriminare bazată pe orice criteriu precum sex, rasă, culoare, etnie sau origine socială, trăsături genetice, limba, religie

sau credinta, opinie politica sau de alta natura, apartenenta la o minoritate nationala, proprietate, nastere, dizabilitate, varsta sau orientare sexuala este interzisa.

Acest principiu se va aplica pe toata durata implementarii proiectului, inclusiv in cadrul procedurilor achizitie publica, la intocmirea documentatiilor de atribuire.

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

In faza de executie se estimeaza un necesar de 26 de locuri de munca pentru realizarea investitiei.

Nr. Crt.	Denumire	Categorie Profesionala	Necesar
1	Sef santier	Inginer	1
2	Sef echipa	Maistru	1
3	Muncitori calificati	Instalatori (electrician)	20
4	Muncitori necalificati	Muncitori	4
		<b>26</b>	

In faza de operare se estimeaza un necesar de 1 de locuri de munca pentru realizarea investitiei.

Nr. Crt.	Denumire	Necesar
1	Personal Administrativ	1
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>

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

Proiectul respecta principiul poluatorul plateste astfel:

Lucrarile de executie pentru investitie vor fi realizate astfel incat sa nu creeze dereglari ecologice, respectand legislatia romana in domeniu:

- OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului,
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului;



- Legea 107/1996 - Legea apelor si celelalte acte legislative in vigoare privind protectia mediului, specifice fiecărei cateogrii de elemente ale mediului care trebui protejate.

Se vor avea in vedere versiunile modificate si actualizate pentru toate legile, standardele si OUG-urile din prezenta documentatie.

Lucrarile propuse nu polueaza solul, apa freatica si calitatea aerului.

Lucrarile propuse nu polueaza flora, fauna si relieful.

Lucrarile propuse nu afecteaza vecinatatile din punct de vedere al luminii.

Lucrarile propuse nu afecteaza vecinatatile din punct de vedere al zgomotului.

Prin proiectare se asigura respectarea tuturor normelor in vigoare in ceea ce priveste protectia acestora.

Prin documentația tehnică se propune implementarea unei soluții prietenoase cu mediul înconjurător.

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

Proiectul propus nu va avea un impact asupra mediului antropic construit.

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

Prin elaborarea studiului de fezabilitate pentru lucrarile de interventie ale obiectivului:

**„SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE  
MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**

**DIN CADRUL**

**"PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA IN CADRUL APELULUI DE  
PROIECTE PNRR/2022/C10/L1.2-Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte  
infrastructuri TIC;"**

se doreste introducerea monitorizarii cu ajutorul camerelor de supraveghere video in comuna Batos, judetul Mures, care va duce la scaderea starii infractionale prin descurajarea potentialilor infractori. Sistemul de supraveghere video este de tip circuit inchis, vizualizarea zonelor supravegheate efectuandu-se intr-un dispecerat. Sistemul de supraveghere video este un instrument eficient de culegere a datelor, de documentare, de stocare si de suport in coordonarea actiunilor fortelor de Politie Locala.

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

Scopul principal al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanță financiară a proiectului. Acest lucru se realizează de obicei din punctul de vedere al posesorului investitiei.

##### ***Orizontul de timp***

Orizontul de timp reprezintă numărul de ani pentru care se fac previziunile. Orizontul de timp luat în considerare pentru previziunea costurilor de operare și a veniturilor financiare aferente proiectului este de 30 ani, conform Ordin 18/2009, Capitolul XVIII, alineat 18.1 din Regulamentul privind inițierea, elaborarea, conținutul-cadru și aprobarea documentațiilor tehnico-economice aferente proiectelor de investiții imobiliare în Ministerul Apărării Naționale din 16.02.2009.

### ***Cursul de schimb valutar***

Previziunile financiare pentru costurile de operare și veniturile financiare utilizate în cadrul prezentei Analize financiare au fost realizate în lei. Previziunile s-au realizat în termeni reali, fără influența inflației, conform specificațiilor din „Ghidul pentru analiza cost beneficiu a proiectelor de investiții”, elaborat de Comisia Europeană.

### ***Rata de actualizare***

Rata de actualizare luată în considerare în analiza financiară realizată pentru prezentul proiect va fi de  $RAF = 4\%$ .

### ***Evoluția veniturilor și a cheltuielilor de operare***

În cadrul proiecției veniturilor generate de activitatea rezultată ca urmare a implementării proiectului investițional sunt incluse veniturile de la bugetul local.

Costurile de operare identificate și luate în calcul în analiza financiară sunt:

- cheltuieli cu materialele consumabile;
- alte cheltuieli materiale;
- cheltuieli privind consumul de utilități:
  - consumul de energie electrică;
- cheltuieli cu personalul;
- cheltuieli cu întreținerea și reparațiile;

Pentru analiza financiară s-a recurs la o abordare incrementală, care are la bază diferența dintre costurile și beneficiile scenariului cu proiect și cele ale scenariului fără proiect, luat în considerare în analiza opțiunilor.

Astfel, în previziunea cheltuielilor și veniturilor de operare, se vor lua în calcul influențele care sunt generate de proiectul de investiții.

***Varianta fara proiect (Opțiunea zero):*** în această variantă nu se produc niciun fel de schimbări și se rămâne la condițiile existente.

Singurul avantaj (teoretic) posibil a fi contabilizat de aceasta varianta este faptul ca, prin lipsa infrastructurii, nu se vor conturba nici un fel de activitati in zona, grupul tinta isi va continua viata fara nici un fel de conturbare.

**Varianta cu proiect (Recomandata):** In aceasta ipostaza beneficiarul va fi implicat financiar in activitatea de finantare a investitiei. Prognoza fluxurilor de numerar in aceasta situatie ar cuprinde previziunile privind fluxurile de numerar aferente activitatii proiectului de investitii.

#### ***Venituri in varianta cu proiect de investitie***

Avand in vedere faptul ca proiectul nu generează venituri proprii, pentru acoperirea costurilor din perioada de operare vor fi transferate sume din bugetul local al comunei Batos. Astfel, investiția nu generează "venituri nete", proiectul fiind ne-generator de venituri.

#### ***Cheltuieli in varianta cu proiect de investitie***

Cheltuielile aferente perioadei de implementare în varianta în care are loc implementarea proiectului de investiție sunt estimate ca prezentând valoarea devizului general, anexat prezentei documentatii.

In perioada de operare sunt preconizate urmatoarele categorii de costuri:

- cheltuieli cu materialele consumabile;
- cheltuieli privind consumul de utilitati:
  - consumul de energie electrica;
- cheltuieli cu personalul;
- cheltuieli cu întreținerea și reparațiile;

Aceste costuri se regasesc in ambele scenarii propuse.

#### ***Cheltuieli cu materiale consumabile:***

Cheltuielile cu materialele consumabile se constituie din cheltuieli cu materialele auxiliare, cheltuieli privind consumul de combustibil, alte materiale consumabile.

### ***Costurile cu intretinerea si reparatiile:***

Lucrările de întreținere și reparații se împart în:

- lucrări de reparații curente;
- lucrări de reparații capitale.

Lucrările de reparații curente ale clădirii se vor executa periodic sau după necesitate, în scopul creării posibilității de exploatare continuă a acesteia. Acestea constau în special din remedieri de defecțiuni, înlocuiri parțiale de elemente de construcții uzate, refaceri de lucrări de protecție.

Procentul anual luat în calcul pentru primii 6 ani de operare a investiției, pentru lucrările de reparații curente, aplicat la valoarea de intrare a construcțiilor, este prezentat în tabelul următor:

Procente pentru lucrările de reparații curente

Anul de operare	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6
Procent	0.1%	0.1%	0.2%	0.3%	0.4%	0.5%

Incepând cu anul 7 de operare procentul luat în calcul, conform normativelor tehnice din domeniu, a fost stabilit la 0,5% din valoarea de intrare a construcțiilor.

Lucrările de reparații capitale se execută în scopul asigurării menținerii funcționării fondului fix reparat pe toată durata de serviciu. În cadrul reparațiilor capitale se efectuează înlocuirea totală sau parțială a unor elemente de construcții sau a părților componente ale acestor elemente, deteriorate ca urmare a uzurii fizice, precum și repararea concomitentă a elementelor și părților de elemente de construcții uzate fizic, în scopul aducerii lor cât mai aproape de starea inițială.

Indicatorii specifici analizei cost-beneficiu privind rentabilitatea investiției, analizați cumulativ:

- Valoarea actualizată netă financiară – VANF/C;
- Rata internă de rentabilitate financiară – RIRF;

Investiția se considera ca necesită finanțare neramurasabilă dacă indicatorii prevăzuți anterior îndeplinesc cumulativ următoarele condiții:





- a)  $VANF(C) < 0$ ;
- b)  $RIR < 4\%$ ;

Pe baza rezultatelor obținute la indicatorii analizați rezultă următoarele aspecte:

- valoarea netă prezentă VAN este relevantă în cazul capitalului investit asigurând capacitatea de a genera valoare adăugată pentru comunitatea locală;
- valoarea RIR este sub rata de actualizare și nu acoperă un ipotetic cost al capitalului;
- $RIR < 4\%$  se justifică finanțarea nerambursabilă primită;
- investiția totală nu se amortizează în perioada analizată ( $VAN < 0$ );

**Sustenabilitatea financiară a proiectului a fost analizată ținând cont de următoarele:**

- valoarea investiției;
- sursele de finanțare;
- cheltuielile de operare.

Investiția propusă prin prezenta documentație se va auto-susține financiar, după încetarea finanțării nerambursabile, din veniturile provenite de la bugetul local al comunei Batos. Comuna Batos va asigura finanțarea investiției prin alocări specifice în bugetul local anual.

Fluxul de numerar cumulat este pozitiv pentru perioada de referință. Ca urmare a rezultatelor pozitive în ceea ce privește fluxul de numerar total cumulat al investiției, pe durata întregii perioade de referință luată în considerare, se poate afirma faptul că proiectul nu întâmpină riscul unui deficit de numerar care să pună în pericol realizarea sau operarea investiției. Se dovedește astfel că proiectul pentru care se dorește investiția este sustenabil din punct de vedere financiar.



## Scenariul 1

Anexa nr. 1 - COSTURI ESTIMATIVE DE IMPLEMENTARE SI OPERARE - SCENARIUL 1

Indicatori	AN 1 implementare	AN 1 operare	AN 2 operare	AN 3 operare	AN 4 operare	AN 5 operare	AN 6 operare	AN 7 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	122,621.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu materiale consumabile</i>	0.00	122.62	120.78	118.94	117.10	115.26	113.42	111.59
<i>Cheltuieli privin consumul de utilitati</i>	0.00	2,762.47	2,734.84	2,707.22	2,679.59	2,651.97	2,624.34	2,596.72
<i>Cheltuieli cu personalul</i>	0.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	0.00	122.62	122.62	245.24	367.86	490.48	613.11	613.11
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>122,621.00</b>	<b>4,607.71</b>	<b>4,578.24</b>	<b>4,671.40</b>	<b>4,764.56</b>	<b>4,857.72</b>	<b>4,950.87</b>	<b>4,921.41</b>

Indicatori	AN 8 operare	AN 9 operare	AN 10 operare	AN 11 operare	AN 12 operare	AN 13 operare	AN 14 operare	AN 15 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu materiale consumabile</i>	109.75	107.91	106.07	104.23	102.39	100.55	98.71	96.87
<i>Cheltuieli privin consumul de utilitati</i>	2,569.09	2,541.47	2,513.84	2,486.22	2,458.59	2,430.97	2,403.35	2,375.72
<i>Cheltuieli cu personalul</i>	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>4,891.94</b>	<b>4,862.48</b>	<b>4,833.02</b>	<b>4,803.55</b>	<b>4,774.09</b>	<b>4,744.62</b>	<b>4,715.16</b>	<b>4,685.70</b>

Indicatori	AN 16 operare	AN 17 operare	AN 18 operare	AN 19 operare	AN 20 operare	AN 21 operare	AN 22 operare	AN 23 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu materiale consumabile</i>	120.78	118.94	117.10	115.26	113.42	111.59	109.75	107.91
<i>Cheltuieli privin consumul de utilitati</i>	2,348.10	2,320.47	2,292.85	2,265.22	2,237.60	2,209.97	2,182.35	2,154.72
<i>Cheltuieli cu personalul</i>	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>4,681.98</b>	<b>4,652.52</b>	<b>4,623.05</b>	<b>4,593.59</b>	<b>4,564.13</b>	<b>4,534.66</b>	<b>4,505.20</b>	<b>4,475.73</b>

Indicatori	AN 24 operare	AN 25 operare	AN 26 operare	AN 27 operare	AN 28 operare	AN 29 operare	AN 30 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu materiale consumabile</i>	106.07	104.23	102.39	100.55	98.71	96.87	95.03
<i>Cheltuieli privin consumul de utilitati</i>	2,154.72	2,154.72	2,154.72	2,154.72	2,154.72	2,154.72	2,154.72
<i>Cheltuieli cu personalul</i>	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>4,473.90</b>	<b>4,472.06</b>	<b>4,470.22</b>	<b>4,468.38</b>	<b>4,466.54</b>	<b>4,464.70</b>	<b>4,462.86</b>



Anexa nr. 2 - VENITURI GENERATE DE INVESTITIE - SCENARIUL 1

Indicatori	AN 1 implementare	AN 1 operare	AN 2 operare	AN 3 operare	AN 4 operare	AN 5 operare	AN 6 operare	AN 7 operare
Alocari din bugetul local	0.00	5,418.41	5,521.62	5,624.83	5,728.03	5,831.24	5,934.45	6,037.66
Valoare reziduala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Venituri totale (lei)</b>	<b>0.00</b>	<b>5,418.41</b>	<b>5,521.62</b>	<b>5,624.83</b>	<b>5,728.03</b>	<b>5,831.24</b>	<b>5,934.45</b>	<b>6,037.66</b>

Indicatori	AN 8 operare	AN 9 operare	AN 10 operare	AN 11 operare	AN 12 operare	AN 13 operare	AN 14 operare	AN 15 operare
Alocari din bugetul local	6,140.86	6,244.07	6,450.49	6,553.70	6,656.90	6,760.11	6,863.32	6,966.53
Valoare reziduala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>6,140.86</b>	<b>6,244.07</b>	<b>6,450.49</b>	<b>6,553.70</b>	<b>6,656.90</b>	<b>6,760.11</b>	<b>6,863.32</b>	<b>6,966.53</b>

Indicatori	AN 16 operare	AN 17 operare	AN 18 operare	AN 19 operare	AN 20 operare	AN 21 operare	AN 22 operare	AN 23 operare
Alocari din bugetul local	7,069.73	7,172.94	7,276.15	7,379.36	7,482.57	7,585.77	7,688.98	7,792.19
Valoare reziduala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>7,069.73</b>	<b>7,172.94</b>	<b>7,276.15</b>	<b>7,379.36</b>	<b>7,482.57</b>	<b>7,585.77</b>	<b>7,688.98</b>	<b>7,792.19</b>

Indicatori	AN 24 operare	AN 25 operare	AN 26 operare	AN 27 operare	AN 28 operare	AN 29 operare	AN 30 operare
Alocari din bugetul local	7,895.40	7,998.60	8,101.81	8,205.02	8,308.23	8,411.44	8,514.64
Valoare reziduala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>7,895.40</b>	<b>7,998.60</b>	<b>8,101.81</b>	<b>8,205.02</b>	<b>8,308.23</b>	<b>8,411.44</b>	<b>8,514.64</b>



PLANIMOB CAD

BIROU DE PROIECTARE

S.C. PLANIMOB CAD S.R.L

TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

BENEFICIAR: UAT BATOS, JUD. MURES  
 PROIECT: „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT  
 URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A  
 SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”  
 AMPLASAMENT: COMUNA BATOS, JUDETUL MURES

Anexa nr. 3 - RANDAMENTUL FINANCIAR AL INVESTITIEI - SCENARIUL 1

Indicatori	NPV 4%	AN 1 implementare	AN 1 operare	AN 2 operare	AN 3 operare	AN 4 operare	AN 5 operare	AN 6 operare	AN 7 operare
Total venituri	67,821.34	0.00	5,418.41	5,521.62	5,624.83	5,728.03	5,831.24	5,934.45	6,037.66
Total costuri	-175,687.44	-122,621.00	-4,607.71	-4,578.24	-4,671.40	-4,764.56	-4,857.72	-4,950.87	-4,921.41
<b>Flux de numerar net</b>	<b>-107,866.10</b>	<b>-122,621.00</b>	<b>810.70</b>	<b>943.37</b>	<b>953.42</b>	<b>963.47</b>	<b>973.53</b>	<b>983.58</b>	<b>1,116.25</b>

Indicatori	NPV 4%	AN 8 operare	AN 9 operare	AN 10 operare	AN 11 operare	AN 12 operare	AN 13 operare	AN 14 operare	AN 15 operare
Total venituri	67,821.34	6,140.86	6,244.07	6,450.49	6,553.70	6,656.90	6,760.11	6,863.32	6,966.53
Total costuri	-175,687.44	-4,891.94	-4,862.48	-4,833.02	-4,803.55	-4,774.09	-4,744.62	-4,715.16	-4,685.70
<b>Flux de numerar net</b>	<b>-107,866.10</b>	<b>1,248.92</b>	<b>1,381.59</b>	<b>1,617.47</b>	<b>1,750.14</b>	<b>1,882.81</b>	<b>2,015.49</b>	<b>2,148.16</b>	<b>2,280.83</b>

Indicatori	NPV 4%	AN 16 operare	AN 17 operare	AN 18 operare	AN 19 operare	AN 20 operare	AN 21 operare	AN 22 operare	AN 23 operare
Total venituri	NPV 4%	7,069.73	7,172.94	7,276.15	7,379.36	7,482.57	7,585.77	7,688.98	7,792.19
Total costuri	67,821.34	-4,681.98	-4,652.52	-4,623.05	-4,593.59	-4,564.13	-4,534.66	-4,505.20	-4,475.73
<b>Flux de numerar net</b>	<b>-175,687.44</b>	<b>2,387.75</b>	<b>2,520.42</b>	<b>2,653.10</b>	<b>2,785.77</b>	<b>2,918.44</b>	<b>3,051.11</b>	<b>3,183.78</b>	<b>3,316.45</b>

Indicatori	NPV 4%	AN 24 operare	AN 25 operare	AN 26 operare	AN 27 operare	AN 28 operare	AN 29 operare	AN 30 operare
Total venituri	NPV 4%	7,895.40	7,998.60	8,101.81	8,205.02	8,308.23	8,411.44	8,514.64
Total costuri	NPV 4%	-4,473.90	-4,472.06	-4,470.22	-4,468.38	-4,466.54	-4,464.70	-4,462.86
<b>Flux de numerar net</b>	<b>67,821.34</b>	<b>3,421.50</b>	<b>3,526.55</b>	<b>3,631.60</b>	<b>3,736.64</b>	<b>3,841.69</b>	<b>3,946.74</b>	<b>4,051.78</b>

RAF	4.00%
RIR/C	3.07%
VANF/C	-88,246.24 lei



Anexa nr. 4 - SUSTENABILITATEA FINANCIARA A INVESTITIEI - SCENARIUL 1

Indicatori	AN 1 implementare	AN 1 operare	AN 2 operare	AN 3 operare	AN 4 operare	AN 5 operare	AN 6 operare	AN 7 operare
Venituri (lei)	0.00	5,418.41	5,521.62	5,624.83	5,728.03	5,831.24	5,934.45	6,037.66
Costuri (lei)	122,621.00	4,607.71	4,578.24	4,671.40	4,764.56	4,857.72	4,950.87	4,921.41
Venituri - Costuri (lei)	-122,621.00	810.70	943.37	953.42	963.47	973.53	983.58	1,116.25

Indicatori	AN 8 operare	AN 9 operare	AN 10 operare	AN 11 operare	AN 12 operare	AN 13 operare	AN 14 operare	AN 15 operare
Venituri (lei)	6,140.86	6,244.07	6,450.49	6,553.70	6,656.90	6,760.11	6,863.32	6,966.53
Costuri (lei)	4,891.94	4,862.48	4,833.02	4,803.55	4,774.09	4,744.62	4,715.16	4,685.70
Venituri - Costuri (lei)	1,248.92	1,381.59	1,617.47	1,750.14	1,882.81	2,015.49	2,148.16	2,280.83

Indicatori	AN 16 operare	AN 17 operare	AN 18 operare	AN 19 operare	AN 20 operare	AN 21 operare	AN 22 operare	AN 23 operare
Venituri (lei)	7,172.94	7,276.15	7,379.36	7,482.57	7,585.77	7,688.98	7,792.19	7,895.40
Costuri (lei)	4,652.52	4,623.05	4,593.59	4,564.13	4,534.66	4,505.20	4,475.73	4,473.90
Venituri - Costuri (lei)	2,520.42	2,653.10	2,785.77	2,918.44	3,051.11	3,183.78	12,267.92	12,369.29

Indicatori	AN 24 operare	AN 25 operare	AN 26 operare	AN 27 operare	AN 28 operare	AN 29 operare	AN 30 operare
Venituri (lei)	7,895.40	7,998.60	8,101.81	8,205.02	8,308.23	8,411.44	8,514.64
Costuri (lei)	4,473.90	4,472.06	4,470.22	4,468.38	4,466.54	4,464.70	4,462.86
Venituri - Costuri (lei)	12,369.29	12,470.66	12,572.03	12,673.40	12,774.77	12,876.13	12,977.50

<b>Total flux numerar pe perioada de referinta (lei)</b>	<b>141,551.82</b>
--	-------------------



## Scenariul 2

### Anexa nr. 5 - COSTURI ESTIMATIVE DE IMPLEMENTARE SI OPERARE - SCENARIUL 2

Indicatori	AN 1 implementare	AN 1 operare	AN 2 operare	AN 3 operare	AN 4 operare	AN 5 operare	AN 6 operare	AN 7 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	223,375.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu materiale consumabile</i>	0.00	446.75	440.05	433.35	426.65	419.95	413.24	406.54
<i>Cheltuieli privin consumul de utilitati</i>	0.00	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38
<i>Cheltuieli cu personalul</i>	0.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	0.00	223.38	223.38	446.75	670.13	893.50	1,116.88	1,116.88
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>223,375.43</b>	<b>20,816.51</b>	<b>20,809.81</b>	<b>21,026.48</b>	<b>21,243.15</b>	<b>21,459.83</b>	<b>21,676.50</b>	<b>21,669.80</b>

Indicatori	AN 8 operare	AN 9 operare	AN 10 operare	AN 11 operare	AN 12 operare	AN 13 operare	AN 14 operare	AN 15 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu materiale consumabile</i>	399.84	393.14	386.44	379.74	373.04	366.34	359.63	352.93
<i>Cheltuieli privin consumul de utilitati</i>	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38
<i>Cheltuieli cu personalul</i>	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>21,663.10</b>	<b>21,656.40</b>	<b>21,649.70</b>	<b>21,643.00</b>	<b>21,636.29</b>	<b>21,629.59</b>	<b>21,622.89</b>	<b>21,616.19</b>

Indicatori	AN 16 operare	AN 17 operare	AN 18 operare	AN 19 operare	AN 20 operare	AN 21 operare	AN 22 operare	AN 23 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu materiale consumabile</i>	440.05	433.35	426.65	419.95	413.24	406.54	399.84	393.14
<i>Cheltuieli privin consumul de utilitati</i>	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38
<i>Cheltuieli cu personalul</i>	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>21,703.31</b>	<b>21,696.61</b>	<b>21,689.90</b>	<b>21,683.20</b>	<b>21,676.50</b>	<b>21,669.80</b>	<b>21,663.10</b>	<b>21,656.40</b>

Indicatori	AN 24 operare	AN 25 operare	AN 26 operare	AN 27 operare	AN 28 operare	AN 29 operare	AN 30 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu materiale consumabile</i>	386.44	379.74	373.04	366.34	359.63	352.93	346.23
<i>Cheltuieli privin consumul de utilitati</i>	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38	3,946.38
<i>Cheltuieli cu personalul</i>	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>21,649.70</b>	<b>21,643.00</b>	<b>21,636.29</b>	<b>21,629.59</b>	<b>21,622.89</b>	<b>21,616.19</b>	<b>21,609.49</b>



Anexa nr. 6 - VENITURI GENERATE DE INVESTITIE - SCENARIUL 2

Indicatori	AN 1 implementare	AN 1 operare	AN 2 operare	AN 3 operare	AN 4 operare	AN 5 operare	AN 6 operare	AN 7 operare
Alocari din bugetul local	0.00	9,728.03	10,052.29	10,376.56	10,700.83	11,349.36	11,997.90	12,646.43
Valoare reziduala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Venituri totale (lei)</b>	<b>0.00</b>	<b>9,728.03</b>	<b>10,052.29</b>	<b>10,376.56</b>	<b>10,700.83</b>	<b>11,349.36</b>	<b>11,997.90</b>	<b>12,646.43</b>

Indicatori	AN 8 operare	AN 9 operare	AN 10 operare	AN 11 operare	AN 12 operare	AN 13 operare	AN 14 operare	AN 15 operare
Alocari din bugetul local	13,294.97	13,943.50	14,916.31	15,889.11	16,861.91	17,834.71	18,807.52	19,780.32
Valoare reziduala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>13,294.97</b>	<b>13,943.50</b>	<b>14,916.31</b>	<b>15,889.11</b>	<b>16,861.91</b>	<b>17,834.71</b>	<b>18,807.52</b>	<b>19,780.32</b>

Indicatori	AN 16 operare	AN 17 operare	AN 18 operare	AN 19 operare	AN 20 operare	AN 21 operare	AN 22 operare	AN 23 operare
Alocari din bugetul local	21,077.39	22,374.46	23,671.53	24,968.60	26,265.67	27,562.74	28,859.81	30,156.88
Valoare reziduala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>21,077.39</b>	<b>22,374.46</b>	<b>23,671.53</b>	<b>24,968.60</b>	<b>26,265.67</b>	<b>27,562.74</b>	<b>28,859.81</b>	<b>30,156.88</b>

Indicatori	AN 24 operare	AN 25 operare	AN 26 operare	AN 27 operare	AN 28 operare	AN 29 operare	AN 30 operare
Alocari din bugetul local	31,453.95	32,751.02	34,048.09	35,345.16	36,642.23	37,939.30	39,236.37
Valoare reziduala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL (lei)</b>	<b>31,453.95</b>	<b>32,751.02</b>	<b>34,048.09</b>	<b>35,345.16</b>	<b>36,642.23</b>	<b>37,939.30</b>	<b>39,236.37</b>



Anexa nr. 7 - RANDAMENTUL FINANCIAR AL INVESTITIEI - SCENARIUL 2

Indicatori	NPV 4%	AN 1 implementare	AN 1 operare	AN 2 operare	AN 3 operare	AN 4 operare	AN 5 operare	AN 6 operare	AN 7 operare
Total venituri	148,436.68	0.00	9,728.03	10,052.29	10,376.56	10,700.83	11,349.36	11,997.90	12,646.43
Total costuri	-461,441.94	-223,375.43	-20,816.51	-20,809.81	-21,026.48	-21,243.15	-21,459.83	-21,676.50	-21,669.80
<b>Flux de numerar net</b>	<b>-313,005.27</b>	<b>-223,375.43</b>	<b>-11,088.48</b>	<b>-10,757.51</b>	<b>-10,649.92</b>	<b>-10,542.33</b>	<b>-10,110.47</b>	<b>-9,678.60</b>	<b>-9,023.37</b>

Indicatori	NPV 4%	AN 8 operare	AN 9 operare	AN 10 operare	AN 11 operare	AN 12 operare	AN 13 operare	AN 14 operare	AN 15 operare
Total venituri	148,436.68	13,294.97	13,943.50	14,916.31	15,889.11	16,861.91	17,834.71	18,807.52	19,780.32
Total costuri	-461,441.94	-21,663.10	-21,656.40	-21,649.70	-21,643.00	-21,636.29	-21,629.59	-21,622.89	-21,616.19
<b>Flux de numerar net</b>	<b>-313,005.27</b>	<b>-8,368.13</b>	<b>-7,712.90</b>	<b>-6,733.39</b>	<b>-5,753.89</b>	<b>-4,774.38</b>	<b>-3,794.88</b>	<b>-2,815.38</b>	<b>-1,835.87</b>

Indicatori	NPV 4%	AN 16 operare	AN 17 operare	AN 18 operare	AN 19 operare	AN 20 operare	AN 21 operare	AN 22 operare	AN 23 operare
Total venituri	NPV 4% 148,436.68	21,077.39	22,374.46	23,671.53	24,968.60	26,265.67	27,562.74	28,859.81	30,156.88
Total costuri		-21,703.31	-21,696.61	-21,689.90	-21,683.20	-21,676.50	-21,669.80	-21,663.10	-21,656.40
<b>Flux de numerar net</b>	<b>-461,441.94</b>	<b>-625.92</b>	<b>677.85</b>	<b>1,981.62</b>	<b>3,285.39</b>	<b>4,589.17</b>	<b>5,892.94</b>	<b>7,196.71</b>	<b>8,500.48</b>

Indicatori	NPV 4%	AN 24 operare	AN 25 operare	AN 26 operare	AN 27 operare	AN 28 operare	AN 29 operare	AN 30 operare
Total venituri	NPV 4% 148,436.68	31,453.95	32,751.02	34,048.09	35,345.16	36,642.23	37,939.30	39,236.37
Total costuri		-21,649.70	-21,643.00	-21,636.29	-21,629.59	-21,622.89	-21,616.19	-21,609.49
<b>Flux de numerar net</b>	<b>148,436.68</b>	<b>9,804.25</b>	<b>11,108.02</b>	<b>12,411.79</b>	<b>13,715.56</b>	<b>15,019.34</b>	<b>16,323.11</b>	<b>17,626.88</b>

RAF	4.00%
RIR/C	-4.03%
VAN/C	-266,385.30 lei





Anexa nr. 8 - SUSTENABILITATEA FINANCIARA A INVESTITIEI - SCENARIUL 2

Indicatori	AN 1 implementare	AN 1 operare	AN 2 operare	AN 3 operare	AN 4 operare	AN 5 operare	AN 6 operare	AN 7 operare
Venituri (lei)	0,00	9,728.03	10,052.29	10,376.56	10,700.83	11,349.36	11,997.90	12,646.43
Costuri (lei)	223,375.43	20,816.51	20,809.81	21,026.48	21,243.15	21,459.83	21,676.50	21,669.80
Venituri - Costuri (lei)	-223,375.43	-11,088.48	-10,757.51	-10,649.92	-10,542.33	-10,110.47	-9,678.60	-9,023.37

Indicatori	AN 8 operare	AN 9 operare	AN 10 operare	AN 11 operare	AN 12 operare	AN 13 operare	AN 14 operare	AN 15 operare
Venituri (lei)	13,294.97	13,943.50	14,916.31	15,889.11	16,861.91	17,834.71	18,807.52	19,780.32
Costuri (lei)	21,663.10	21,656.40	21,649.70	21,643.00	21,636.29	21,629.59	21,622.89	21,616.19
Venituri - Costuri (lei)	-8,368.13	-7,712.90	-6,733.39	-5,753.89	-4,774.38	-3,794.88	-2,815.38	-1,835.87

Indicatori	AN 16 operare	AN 17 operare	AN 18 operare	AN 19 operare	AN 20 operare	AN 21 operare	AN 22 operare	AN 23 operare
Venituri (lei)	22,374.46	23,671.53	24,968.60	26,265.67	27,562.74	28,859.81	30,156.88	31,453.95
Costuri (lei)	21,696.61	21,689.90	21,683.20	21,676.50	21,669.80	21,663.10	21,656.40	21,649.70
Venituri - Costuri (lei)	677.85	1,981.62	3,285.39	4,589.17	5,892.94	7,196.71	51,813.28	53,103.64

Indicatori	AN 24 operare	AN 25 operare	AN 26 operare	AN 27 operare	AN 28 operare	AN 29 operare	AN 30 operare
Venituri (lei)	31,453.95	32,751.02	34,048.09	35,345.16	36,642.23	37,939.30	39,236.37
Costuri (lei)	21,649.70	21,643.00	21,636.29	21,629.59	21,622.89	21,616.19	21,609.49
Venituri - Costuri (lei)	53,103.64	54,394.01	55,684.38	56,974.75	58,265.12	59,555.49	60,845.86

<b>Total flux numerar pe perioada de referinta (lei)</b>	<b>359,994.79</b>
--	-------------------

#### 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

Valoarea totală estimată a proiectului de investiție este:

<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>252,295.39</b>	<b>47,501.37</b>	<b>299,796.76</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>	<b>122,621.00</b>	<b>23,297.99</b>	<b>145,918.99</b>

Astfel, se elaborează analiza cost-eficacitate.

#### *Definirea proiectului:*

**Prin implementarea proiectului de investiție propus va avea loc:**

**- „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**

Beneficiarii direcți ai investiției sunt:

- locuitorii din comuna BATOS;**
- administrația locală în calitate de solicitant;**

Proiectul va deservi populația din întreaga zona.

#### *Descrierea alternativelor proiectului*

Alternativele posibile ale proiectului de investiții vizat sunt reprezentate de cele două scenarii analizate în cadrul prezentei documentații.

#### *Identificarea și calcularea costurilor (evaluarea costurilor totale pentru fiecare scenariu)*

Pentru compararea scenariilor, cel mai important pas îl reprezintă identificarea costurilor și estimarea acestora.

### ***Costurile totale pentru fiecare alternativă***

Proiectul investițional ce se dorește a fi implementat prezintă două categorii de costuri: costuri investiționale și costuri de exploatare; acestea vor fi analizate din prisma celor două scenarii posibile prin care poate fi realizată investiția, luate în considerare în cadrul analizei cost-eficacitate.

### ***Orizontul de timp***

Orizontul de timp al analizei individuale a unei alternative depinde de durata proiectată de realizare a investiției și, respectiv, de durata fazei de exploatare. În cazul utilizării Analizei Cost-Eficacitate, orizontul de timp avut în vedere este de 30 ani.

### ***Actualizarea și rata de actualizare***

Actualizarea reprezintă o tehnică ce permite compararea valorii unei monede în diferite perioade de timp. Rata de actualizare în cazul Analizei Cost Eficacitate va fi aceeași cu rata propusă în Analiza financiară.

### ***Realizarea comparabilității scenariilor***

Orizontul de timp utilizat în cadrul Analizei Cost-Eficacitate va fi de 30 ani, iar rata de actualizare va fi de 4% în cazul tuturor scenariilor luate în considerare.

Pentru analiza comparativă, se vor studia cele două scenarii posibile prin care poate fi realizată investiția, respectiv scenariul minimal și scenariul maximal de realizare a investiției.

În ceea ce privește costurile de exploatare și investiționale, valorile vor fi diferențiate, în funcție de scenariul considerat, după cum se poate analiza în tabelul privind costurile totale pentru scenariile propuse.

Pentru a măsura eficacitatea investiției, va fi analizat costul total al investiției, precum și numărul locuitorilor care vor beneficia de investiția realizată prin proiect în cazul celor două scenarii pentru care se realizează comparația.

Pentru definirea raportului cost-eficacitate se va utiliza costul unitar dinamic.

### ***Măsurarea impactului (din punct de vedere fizic)***

Pentru a calcula impactul pe care investiția îl are asupra economiei, s-a avut în vedere numărul



locuitorilor care urmează să beneficieze de proiectul investițional.

În scenariile în care va avea loc investiția, numărul locuitorilor deserviți de prezentul proiect investițional va fi de aproximativ 3.926 persoane.

### ***Calculul raportului cost-eficacitate***

În vederea determinării raportului cost eficacitate se vor lua în calcul variabilele cost total de exploatare și număr locuitori, pentru fiecare din scenariile analizate.

Pentru fiecare scenariu în parte, raportul cost - eficacitate este prezentat în:





Anexa nr. 9 - CALCULUL RAPORTULUI COST - EFICACITATE - SCENARIUL 1

Indicatori	AN 1 implementare	AN 1 operare	AN 2 operare	AN 3 operare	AN 4 operare	AN 5 operare	AN 6 operare	AN 7 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	122,621.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	0.00	122.62	122.62	245.24	367.86	490.48	613.11	613.11
<b>Total Costuri</b>	122,621.00	122.62	122.62	245.24	367.86	490.48	613.11	613.11
<b>Numarul de locuitori</b>	0.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00

Indicatori	AN 8 operare	AN 9 operare	AN 10 operare	AN 11 operare	AN 12 operare	AN 13 operare	AN 14 operare	AN 15 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11
<b>Total Costuri</b>	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11
<b>Numarul de locuitori</b>	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00

Indicatori	AN 16 operare	AN 17 operare	AN 18 operare	AN 19 operare	AN 20 operare	AN 21 operare	AN 22 operare	AN 23 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11
<b>Total Costuri</b>	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	614.11
<b>Numarul de locuitori</b>	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00

Indicatori	AN 24 operare	AN 25 operare	AN 26 operare	AN 27 operare	AN 28 operare	AN 29 operare	AN 30 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11
<b>Total Costuri</b>	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11	613.11
<b>Numarul de locuitori</b>	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00

<b>Total Costuri VAN</b>	<b>131,660.28</b>
<b>Numar locuitori VAN</b>	<b>67,023.92</b>
<b>Raport Cost Eficacitate</b>	<b>2.00</b>



Anexa nr. 10 - CALCULUL RAPORTULUI COST - EFICACITATE - SCENARIUL 2

Indicatori	AN 1 implementare	AN 1 operare	AN 2 operare	AN 3 operare	AN 4 operare	AN 5 operare	AN 6 operare	AN 7 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	223,375.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	0.00	223.38	223.38	446.75	670.13	893.50	1,116.88	1,116.88
<b>Total Costuri</b>	223,375.43	223.38	223.38	446.75	670.13	893.50	1,116.88	1,116.88
<i>Numarul de locuitori</i>	0.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00

Indicatori	AN 8 operare	AN 9 operare	AN 10 operare	AN 11 operare	AN 12 operare	AN 13 operare	AN 14 operare	AN 15 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88
<b>Total Costuri</b>	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88
<i>Numarul de locuitori</i>	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00

Indicatori	AN 16 operare	AN 17 operare	AN 18 operare	AN 19 operare	AN 20 operare	AN 21 operare	AN 22 operare	AN 23 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88
<b>Total Costuri</b>	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,117.88
<i>Numarul de locuitori</i>	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00

Indicatori	AN 24 operare	AN 25 operare	AN 26 operare	AN 27 operare	AN 28 operare	AN 29 operare	AN 30 operare
<i>Cheltuieli cu investitia de baza</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile</i>	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88
<b>Total Costuri</b>	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88	1,116.88
<i>Numarul de locuitori</i>	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00	3,876.00

Total Costuri VAN	<b>239,842.06</b>
Numar locuitori VAN	<b>27,096.62</b>
Raport Cost Eficacitate	<b>9.00</b>

#### 4.8. Analiza de senzitivitate

##### *Evaluarea globală; concluzii*

Analizând raporturile cost-eficacitate în scenariile propuse, se constată faptul că varianta eficace este cea aferentă **SCENARIULUI 1**, datorita raportului dintre costuri si numarul de locuitor - totalul costurilor VAN fiind mai mic decat cel din Scenariul 2.

##### *Analiza de senzitivitate*

Analiza de senzitivitate are scopul de a testa sensibilitatea investiției la apariția unor factori externi, precum modificări sau erori ce se pot produce. De asemenea, se are în vedere stabilirea impactului pe care aceste modificări le vor avea asupra proiectului.

Scopul analizei de senzitivitate este:

- identificarea variabilelor critice ale proiectului, adică a acelor variabile care au cel mai mare impact asupra eficacității sale. Variabilele critice sunt considerate acei parametri pentru care o variație de 1% provoacă creșterea cu 5% a valorii actuale nete;
- evaluarea generală a robusteții și eficacității proiectului
- aprecierea gradului de risc: cu cât numărul de variabile critice este mai mare, cu atât proiectul este mai riscant;
- sugerează măsurile care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor proiectului

Indicatorul luat în calcul pentru analiza senzitivității este valoarea actualizată netă (VAN).

Analiza de senzitivitate constă în calcularea indicatorului indice de senzitivitate (IS), după formula unde,

P - parametrul studiat (VAN);

V = variabila;

Indicele 1 = valori modificate,

Indicele 0 = valori inițiale

##### *Etapele analizei de senzitivitate sunt:*

- a) Identificarea variabilelor de intrare care vor avea o influență importantă asupra eficacității proiectului;

- pentru analiza de față s-a luat în considerare variabila *costuri cu întreținerea și reparațiile*.

b) Formularea ipotezelor privind abaterile variabilei de intrare de la valorile probabile;

- pentru această variabilă a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie stabilită în analiza cost-eficacitate. Astfel, pentru variabila *Costuri cu întreținerea și reparațiile*, s-a estimat o creștere cu 25% față de nivelul estimat.

c) Recalcularea valorilor indicatorilor de performanță în ipoteza realizării abaterilor prognozate.

- Analiza de senzitivitate se va realiza pentru variabila corespunzătoare alternativei aleasă.

Analizând influența creșterii costurilor cu întreținerea și reparațiile asupra indicatorului raport cost-eficacitate se deduce faptul că proiectul prezintă o sensibilitate moderată la creșterea costurilor cu întreținerea și reparațiile cu 25%. Astfel, în această situație ambele scenarii sunt viabile din punct de vedere al raportului cost-eficacitate.

Se apreciază că proiectul propus spre finanțare prezintă o stabilitate moderată din punct de vedere a eficacității, dat fiind faptul că analiza de senzitivitate nu a identificat nicio variabilă critică.

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

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor. Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul sedintelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizationale, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizată la fiecare sedință lunară.

2. Evaluarea probabilității de apariție a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.





Identificarea masurilor de reducere sau evitarea a riscurilor.

Risc	Probabilitate de aparitie	Masuri
<b>Riscuri tehnice</b>		
Potentiale de modificare ale solutiei tehnice	Scazut	<ul style="list-style-type: none"><li>- prevederea in contractul de proiectare a garantiei de buna executie a proiectului tehnic, garantie care va fi retinuta in cazul unei solutii tehnice necorespunzatoare;</li><li>- asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada executiei proiectului;<ul style="list-style-type: none"><li>- acoperirea cheltuielilor cu noua solutie tehnica din sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevazute.</li></ul></li></ul>
Intarziere a lucrarilor datorita alocarilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scazut	<ul style="list-style-type: none"><li>- prevederea in caietul de sarcini a unor cerinte care sa asigure performanta tehnica si financiara a firmei contractante (personal suficient, lucrarile similare realizate etc.);</li><li>- impunerea unor clauze contractuale preventive in contractul de lucrari: penalizari, garantii de buna executie etc</li></ul>
Nerespectarea clauzelor contractuale unor contractanti / subcontractanti	Scazut	<ul style="list-style-type: none"><li>- stipularea de garantii de buna executie si penalitati in contractele comerciale incheiate cu societati contractante.</li></ul>
<b>Riscuri organizatorice</b>		



Neasumarea unor sarcini si responsabilitati in cadrul consiliului local	Scazut	- stabilirea responsabilitatilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fise de post; - numirea in echipa de proiect a unor persoane cu experienta in implementarea unor proiecte similare; - motivarea personalului cuprins in echipa de proiect.
<b>Riscuri financiare si economice</b>		
Capacitatea insuficienta de finantare si cofinantare la timp a investitiei	Scazut	- alocarea si rezervarea bugetului integral necesar realizarii proiectului in bugetul consiliului local.
Cresterea inflatiei	Mediu	- realizarea bugetului in functie de preturile existente pe piata; - cheltuielile generate de cresterea inflatiei vor fi suportate de catre beneficiar din bugetul
<b>Riscuri externe</b>		
Riscuri de mediu: - conditiile de clima si temperatura nefavorabile efectuarii unor categorii lucrari	Mediu	- planificare corespunzatoare a lucrarilor; - alegerea unor solutii de executie care sa tina cont cu prioritate de conditiile climatice
Riscuri politice: -schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a inceperii unui nou mandat si lipsa de implicare a persoanelor nou alese in implementarea proiectului	Scazut	- proiectul devine obligatie contractuala din momentul semnarii contractului. -Nerespectarea acestuia este sanctionata conform legii.

### ***Identificarea riscurilor :***

#### *Nivelul 4*

Pre-condiția necesară pentru începerea proiectului este obținerea finanțării. Aceasta presupune:

- obținerea aprobării Studiului de Fezabilitate precum și obținerea tuturor avizelor specificate în Certificatul de urbanism necesare realizării investiției, de către Beneficiar;

- semnarea contractului de finanțare.

În cazul în care contractul de finanțare nu va fi semnat din diverse motive, proiectul nu va putea fi implementat.

Solicitantul va lua măsurile necesare pentru a îndeplini toate cerințele instituției finanțatoare în faza de contractare.

#### *Nivelul 3*

Riscurile care pot să apară la implementarea activităților planificate sunt reprezentate de:

- întârzierea procedurilor de achiziție (proceduri de licitație) a lucrărilor, dotărilor și serviciilor;  
- condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții;  
- nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut;  
- neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.

Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achiziții poate apărea ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimată.

Riscul de întârziere a executării lucrărilor de construcție poate surveni din motive climatice, factorii climatici reprezentând un obstacol solid în realizarea lucrărilor de construcție.

### *Nivelul 2*

Atingerea rezultatelor proiectului poate fi afectată de următoarele riscuri:

- interes scăzut al populației din segmentul țintă pentru serviciile oferite prin proiect;
- calitatea scăzută a noilor servicii oferite în zona țintă.

Rezultatele proiectului referitoare la creșterea numărului de persoane ce vor beneficia de serviciul oferit sunt amenințate de interesul scăzut al populației din segmentul țintă pentru serviciile oferite prin proiect.

Un alt indicator de rezultat al proiectului este creșterea gradului de mulțumire al populației țintă în ceea ce privește calitatea serviciilor oferite.

Există riscul ca operarea investiției realizată prin proiect să nu se efectueze la un nivel optim. Astfel, calitatea scăzută a noilor servicii poate fi cauzată de dezinteresul angajaților instruiți pentru operarea corectă a serviciilor, de apariția unor defectiuni, precum și de lipsa de personal calificat în acest domeniu.

### *Nivelul 1*

Riscurile abordate la acest nivel sunt:

- posibilitatea apariției neconcordanțelor între politicile regionale și cele locale;
- mediul legislativ, incert, având în vedere necesitatea armonizării legislației naționale cu cea europeană.

Riscurile identificate pot fi clasificate astfel:

- riscuri externe:
  - posibilitatea apariției neconcordanțelor între politicile regionale și cele locale;
  - mediul legislativ în domeniul serviciilor, incert, având în vedere necesitatea armonizării legislației naționale cu cea europeană;
  - interes scăzut al populației din segmentul țintă pentru serviciile oferite prin proiect;
  - calitatea scăzută a noilor servicii oferite în zona țintă;
- condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții;
- riscuri interne:
  - întârzierea procedurilor de achiziție (proceduri de licitație) a lucrărilor, dotărilor și serviciilor;
  - nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut;

- neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.

### ***Analiza calitativă a riscurilor (evaluarea riscurilor)***

Această etapă este utilă în determinarea priorităților și în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs. In acest caz, poziționarea riscurilor în diagrama riscurilor este subiectivă și se bazează doar pe expertiza echipei de implementare a proiectului.

### ***Abordare ordinala***

Abordarea ordinală a probabilității de apariție a riscurilor proiectului de investiții s-a realizat în funcție de frecvența (probabilitatea producerii evenimentului) și severitatea consecințelor (impactul posibil al evenimentului asupra proiectului de investiții).

Diagrama riscurilor

Risc identificat	Frecventa	Severitate	Ierarhizarea riscului
Posibilitatea apariției neconcordanțelor între politicile regionale și cele locale în domeniul serviciilor	2	4	8
Mediul legislativ în domeniul serviciilor, incert, având în vedere necesitatea armonizării legislației naționale cu cea europeană	2	4	8
Interes scăzut al populației din segmentul țintă pentru serviciile oferite prin proiect.	6	10	60
Calitatea scăzută a noilor servicii.	2	10	20



Intârzierea procedurilor de achiziție (proceduri de licitație) a dotărilor, lucrărilor și serviciilor	4	10	40
Condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	5	6	30
Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut	6	4	24
Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	6	10	60

Nota :

1 reprezinta probabilitatea cea mai scazuta si 10 probabilitatea maxima

1 reprezinta impactul cel mai scazut si 10 impactul maxim

Rezultatele privind ierarhizarea riscului se incadreaza în matricea riscurilor astfel :

Matricea riscurilor

		Scazuta	Ridicata
Fecventa	Mica	I (1-25)	II (26-50)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilitatea apariției neconcordanțelor între politicile regionale și cele locale în domeniul serviciilor</li> <li>- Mediul legislativ în domeniul serviciilor, incert, având în vedere necesitatea armonizării legislației naționale cu cea europeană</li> <li>- Calitatea scăzută a noilor servicii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intârzierea procedurilor de achiziție (proceduri de licitație) a dotărilor, lucrărilor și serviciilor</li> <li>- Condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții</li> <li>- Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut</li> </ul>
	Mare	III(51-75)	IV (76-100)



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interes scăzut al populației din segmentul țintă pentru serviciile oferite prin proiect</li> <li>- Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări</li> </ul>	
--	--	--	--

Tehnicile ce vor fi utilizate pentru controlul riscurilor identificate sunt:

- evitarea riscului - implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- transferul riscului - împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- reducerea riscului - tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- planuri de contingență - planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului

Planul de raspuns la riscuri :

Risc identificat	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
Posibilitatea apariției neconcordanțelor între politicile regionale și cele locale în domeniul serviciilor	Reducerea riscului	- Pentru diminuarea impactului acestui risc va trebui să existe o comunicare eficientă și permanentă între partenerii locali și factorii de decizie de la nivel central.
Mediul legislativ în domeniul serviciilor, incert, având în vedere necesitatea armonizării legislației naționale cu cea europeană	Reducerea riscului	- Diminuarea impactului acestui risc va fi posibilă printr-o informare permanentă în ceea ce privește modificările legislative în domeniul serviciilor și a infrastructurii rutiere în vederea adaptării serviciilor la noile cerințe.



Interes scăzut al populației din segmentul țintă pentru serviciile oferite prin proiect.	Evitarea și reducerea riscului	- Pentru evitarea acestui risc este important ca autoritățile publice locale, precum și liderii de opinie ai comunității să se implice în procesul de conștientizare a populației cu privire la importanța și beneficiile serviciilor.
Calitatea scăzută a noilor servicii.	Evitarea riscului	- Acest risc poate fi evitat prin planificarea, stabilirea exactă și respectarea cu strictețe a regulamentului de organizare funcțională a sistemului.
Intârzierea procedurilor de achiziție (proceduri de licitație) a dotărilor, lucrărilor și serviciilor	Evitarea și reducerea riscului	- Beneficiarul va avea ca responsabilitate monitorizarea și controlul riscurilor, astfel încât să fie întâmpinate eventualele schimbări sau produceri a unui risc. - In cazul în care riscurile se produc sau intervin anumite schimbări, beneficiarul va adapta și va remedia situația astfel încât să nu afecteze rezultatele proiectului. - Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, pe lângă monitorizarea atentă a graficului Gantt se vor identifica din timp posibii furnizori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia.
Condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	- Intrucât este un risc extern, pentru reducerea acestui tip de risc se va avea în vedere la elaborarea graficului Gantt, ca măsură preventivă, o perioadă suficientă de timp pentru realizarea lucrărilor.





Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut	Evitarea riscului	- Pentru a evita întârzierile la plata serviciilor/lucrărilor, pe lângă monitorizarea atentă a graficului Gantt se vor identifica din timp posibili furnizori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia.
Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Reducerea riscului	- Pentru reducerea acestui tip de risc se va avea în vedere la elaborarea graficului Gantt, ca măsură preventivă, o perioadă suficientă de timp pentru realizarea lucrărilor.

## 5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

Opțiunea tehnico-economică recomandată este cea prezentată în Scenariul 1:

### Scenariul 1

La cererea beneficiarului se dorește un sistem inteligent de management local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public stradal care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a aduce un plus de liniște și confort psihic în rândul celor care știu că sunt protejați. Ideea instalării unui astfel de sistem este de a ajuta autoritățile să intervină eficient, să ofere probe concludente, să ajute persoanele aflate în dificultate, fie că este vorba de criminalitate sau de situații de urgență - incendiu, accident, inundații, aruncări ilegale de deseuri, braconaj, etc.

O facilitate a sistemului inteligent este aceea că, pentru fiecare cameră în parte se pot defini zone private astfel încât să nu se înregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se dorește, astfel se respectă dreptul la viața privată a oricărui cetățean, conform Constituției, articolul 26, aliniatul 1.

Pe domeniul public însă nu poate fi vorba de încălcarea dreptului la viața privată, întrucât prin intermediul camerelor se urmăresc fapte antisociale, situații de urgență, accidente rutiere sau încălcări ale legii, putându-se interveni pentru combaterea criminalității, nicidecum aspecte private din viața oamenilor.

Probele video vor fi obținute de la centrul de supraveghere cu cerere scrisă, oficial din partea structurilor abilitate legal în acest sens, pentru a soluționa sau clarifica anumite aspecte certetate.

Imaginile din centrul de supraveghere vor fi vizualizate de angajați ai Poliției Locale sau a Primăriei iar în caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage și vor fi puse la dispoziția institutiilor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza rețeaua de transmisie date cu fibra optică aeriană.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii și se vor amplasa pe stalpii de electricitate existenți.

**Obiectivul de investiții:** Sisteme inteligente de management urban/local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public în comuna Batos. Amplasarea sistemului va fi stabilită astfel încât locațiile propuse să fie libere de sarcini și să se afle în proprietatea beneficiarului ( UAT ).



## STRUCTURA:

Sistemele de monitorizare se vor amplasa pe stalpii existenti care sunt din beton prefabricat. Nu se vor face sapaturi pentru acest tip de lucrari.

## Coordonate camere:

Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525

## Instalatia de supraveghere video IP

Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 45 camere din care:

- 33 camere IP, 5MP
- 5 camere IP cu Access Point
- 2 camere LPR/ANPR
- 5 camere PTZ, 2MP

Camerele video IP Megapixel (Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Selfadaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă).

Sistemul se folosește în scopul creșterii siguranței cetățenilor, a prevenirii actelor de violență, distrugere sau altor acțiuni antisociale. Sistemul de supraveghere video, are scopul de a asigura supravegherea permanentă și eficientă a zonelor de interes, a cailor de acces carosabile și pietonale. Structura sistemului pe fiecare sat constă într-un ansamblu de camere IP montate pe stâlpii de iluminat, conectate la un punct de monitorizare în clădirea detinută de UAT Batos, într-o încăpere destinată pentru acest scop.

Camerele IP, sunt camere de exterior proiectate astfel încât să reziste la condiții grele în mediul extern (frig, căldură, ploaie, praf). Camerele sunt amplasate pe stâlpii de iluminat pentru a asigura un câmp de vizibilitate destul de larg cu lentila motorizată. Pentru o operare mai eficientă a sistemului, în dispecerat s-au prevăzut o unitate NVR.

Înregistrarea imaginilor transmise de camerele de supraveghere, se realizează indiferent dacă operatorii vizualizează imaginile sau nu. Deoarece spațiul de stocare va fi limitat, soluția va fi programată astfel încât, în momentul în care se epuizează spațiul de stocare disponibil, să se suprascrie peste cele mai vechi înregistrări. Accesul la aceste înregistrări se va face doar urmând proceduri stricte, în condițiile legii, numai de către personalul autorizat în acest sens. Din punct de vedere legal (Legea nr. 333/2003 și Normele de Aplicare) sistemul trebuie să asigure o capacitate suficientă pentru înregistrarea și stocarea imaginilor pe o perioadă de minim 30 zile. Pe de altă parte, din cauza procedurilor legislative care au o durată mai mare,

în special în cazul infracțiunilor comise în spațiul public (30, 45 respectiv 60 zile), se recomandă ca sistemul sa permită fie înregistrarea tuturor imaginilor pe o perioada de cel puțin 60 zile, sau salvarea pe suport extern a acelor înregistrări ce pot reprezenta probe juridice.

Sistemul trebuie să fie operațional permanent, cu posibilitate de back-up (de susținere) în momentul căderilor de tensiune pe rețeaua de alimentare cu energie electrică și să fie echipat cu funcția de reluare automată a înregistrării la revenirea alimentării cu energie electrică.

### **Descriere echipamente:**

Rețeaua de interconectare între camerele video și NVR este realizată folosind cablu Fibra optica și cablu FTP CAT6 montat în tub.

Pe fiecare stalp de iluminat s-a propus a se monta cate o cutie IP67 in care vor fi montate echipamentele aferente sistemului de supraveghere video, respectiv cate o cutie IP67 in care va fi prevazut un intrerupator automat 2P 16 A, 30 mA si cate o priza montata in cutia IP67 din care va fi alimentat SWITCH-ul POE aferent fiecarui nod.

### **NVR**

Oferă performanțe remarcabile și o calitate superioară, care o fac ideală pentru supravegherea video IP pentru aplicații de supraveghere video. Dispune de un procesor puternic, care oferă acces ridicat și lățime de bandă de redirectionare și capacități puternice de decodare care împreună produc fluxuri fără impedimente. Datorită cipului său AI încorporat și a tehnologiei, algoritmi avansați de învățare profundă, NVR-ul suportă o varietate de funcții AI, cum ar fi recunoașterea feței de înaltă precizie și recunoașterea perimetrului protecție a perimetrului. Acestea scurtează timpul de răspuns la evenimente și fac ca videoclipurile mai interactive. Acest NVR este compatibil cu numeroase sisteme terțe dispozitive, ceea ce îl face o soluție excelentă pentru sistemele de supraveghere care funcționează cu un software de gestionare video (VMS).

### ***Caracteristici***

*Protecție perimetrală* - Filtrarea automată a alarmelor false provocate de animale, foșneturi frunze, lumini strălucitoare etc. Permite sistemului să efectueze operațiuni secundare recunoaștere secundară pentru ținte. Îmbunătățirea preciziei alarmelor

*Detecția feței* - Detectarea feței are rolul de a detecta dacă există o față umană care apare în video. Această tehnologie adoptă un algoritm de învățare profundă pentru a sprijini detectarea fețelor. Detectarea, urmărirea, optimizarea și capturarea fețelor, iar apoi scoaterea cel mai bun instantaneu al feței.

*Recunoaștere facială* - Tehnologia de recunoaștere facială extrage trăsăturile imaginilor capturate fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște identitatea persoanei.

*Harta de căldură de la cameră* - Tehnologia de hartă de căldură este utilizată pentru a afișa densitatea de mulțime și probabilitatea apariției oamenilor. Exportați și afișați starea mulțimii prin culori diferite. În general, starea mulțimii este statistică a cantității de oameni în dimensiuni spațiale și temporale.

### **CAMERA IP 5 MP**

Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Self-adaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă.

Cu un algoritm avansat de control adaptiv al ratei scenelor, tehnologia de codare inteligentă realizează o eficiență mai mare de codare decât H.265 și H.264, oferind video de înaltă calitate și reducând costurile de stocare și transmitere.

Senzorul de imagine CMOS de 5 milioane de pixeli și 1/2,7 inch (aproximativ 6,858 cm), are o performanță excelentă la luminozitate redusă și o definiție înaltă a imaginilor. Ieșirile maxime sunt de 5 milioane de pixeli (2960 x 1668) @20 fps și suportă 4 milioane de pixeli (2688 x 1520) @25/30 fps.

- H.265 codec, rata mare de compresie, bit-rate ultra-scazut.
- LED-uri IR încorporate, distanță maximă IR: 60 m. · Zonă de interes (ROI), SMART H.264+/H.265+, programare flexibilă, aplicabilă în diferite medii de bandă și stocare.

- Modul de rotație, WDR, 3D NR, HLC, BLC, marcarea cu filigran digital, aplicabil în diverse scene de monitorizare.
- Detectare inteligentă: intruziune, linie virtuală (suport pentru clasificare și detectare precisă a vehiculelor și oamenilor).
- Detectare anomalii: detectare de mișcare, mascare de confidențialitate, schimbare de scenă, detectare audio, lipsa cardului SD, card SD plin, eroare card SD, deconectare de rețea, conflict IP, acces ilegal și detectare de tensiune
- Alarmă: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); audio: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); card Micro SD de maximum 256 G, microfon încorporat.
- Sursă de alimentare 12 VCC/PoE, ușor de instalat.
- Protecție IP67, IK10 (opțional). ·SMD 4.0, AI SSA.

IP67: Camera trece printr-o serie de teste stricte de praf și impermeabilitate. Aceasta are funcție de protecție împotriva prafului și încăperi și poate funcționa normal după ce a fost scufundată în apă de 1 metru adâncime timp de 30 de minute. Tensiune Variabila: Camera permite o toleranță de tensiune de intrare de  $\pm 30\%$  (pentru unele surse de alimentare) și este larg aplicată în medii exterioare cu tensiune instabilă.

Cyber Securitate Camerele de rețea utilizează o serie de tehnologii de securitate, inclusiv autentificare și autorizare de securitate, protocoale de control al accesului, protecție de încredere, transmisie criptată și stocare criptată. Aceste tehnologii îmbunătățesc apărarea camerei împotriva amenințărilor cibernetice externe și previn programele malicioase să compromită dispozitivul.

## **CAMERE ANPR**

Cu ajutorul algoritmilor de învățare profundă, camera ANPR inteligentă poate recunoaște vehiculele, plăcuțele de înmatriculare, mărcile și culorile vehiculelor. Aceasta poate fi utilizată în scenarii care necesită detectarea și recunoașterea vehiculelor. De asemenea, acceptă utilizarea IVS pentru a detecta evenimente și declanșează alarme sonore și luminoase. Camera poate îndeplini diverse funcții fără a fi conectată la alte dispozitive, ceea ce nu numai că îmbunătățește considerabil securitatea fabricilor și a incintelor, dar simplifică și procesul de instalare. Camera este rezistentă la praf, impermeabilă și la efracție, având clasificarea IP67 și IK10.

## **CAMERA PTZ**

Camerele de supraveghere ce detin elemente in miscare, ofera posibilitatea de repositionare si zoom prin intermediul unei conexiuni RS-485 sau TCP/IP sunt clasificate ca fiind camere ce detin functie PTZ (**Pan Tilt Zoom**) denumite si camere SPEED DOME sau HIGH SPEED DOME.

**PAN**- reprezinta posibilitatea de a roti modulul video pe orizontala (grad PAN- 360 grade inseamna ca puteti roti modulul pe axa orizontala fara intrerupere);

**TILT**- permite mobilitatea pe axa orizontala (poate fi 180 sau 90 cu autoflip ceea ce reprezinta miscarea camerei in directia opusa cand aceasta ajunge in punctul maxim);

**ZOOM**- reprezinta functia ce permite camerei apropierea imaginii asupra unui element din ansamblu (1x,2x,3x,...etc. reprezinta factorul de multiplicare); pe un singur modul putem obtine zoom optic (proces mecanic) sau zoom digital (marirea unei anumite zone din imagine cu ajutorul interfetei virtuale).

Pentru control asupra camerelor putem folosi un controller compatibil RS-485 sau interfata virtuala a DVR-ului.

Pentru a elimina situatia de incompatibilitate intre componente este bine sa ne informam despre protocolul de comunicare astfel incat, o camera cu functie PTZ sa fie compatibila cu DVRul dumneavoastra (majoritatea folosesc protocol PELCO-D / PELCO-P)

## **ACCES POINT WIRELESS**

Acces Point Wireless reprezinta solutia ideala pentru aplicatiile care necesita o capacitate ridicata, fiind rezultatul unei platforme hardware puternice cu radio bazat pe tehnologia 802.11ac si a unui protocol de transmisie a datelor (TDMA). Incorporeaza un procesor QCA 9563 CPU (750 MHz), un radio QCA 9882, 64 MB RAM si 16 MB flash. Proiectarea RF de ultima generatie cu o putere de iesire mare si parametrii de sensibilitate imbunatatesc intervalul si capacitatea prin cea mai ridicata modulare - 256 QAM. Portul Ethernet de 24 V (passive PoE) permite utilizarea intregii capacitati a radioului atunci cand este utilizat intrun proiect de retea point-to-point sau point-to-multipoint. PFWB5-90AC este compatibil cu dispozitivele Wireless folosind modul TDMA, ceea ce ajuta la extinderea sau actualizarea retelelor existente, utilizand cele mai noi tehnologii in timp.



## Indice protectie IP66

Carcasa este cotata cu indexul de protectie IP66, astfel ofera protectie camerei impotriva fenomenelor meteo. Temperatura de operare este cuprinsa intre -30°C pana la +65°C, astfel camera va rezista la conditiile meteo nefavorabile, fie vara sau iarna.

### Identificarea



Imagine cu titlu sugestiv- fara a fi restrictiva

#### • Scopul, categoriile de date, temeiurile prelucrării și perioada de stocare

În conformitate cu dispozițiile legii 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, avem obligația de a stoca înregistrările video ale persoanelor care tranzitează zona căilor de acces, în vederea asigurării pazei și protecției bunurilor și persoanelor aflate în incinta sediului nostru. Vom stoca datele pentru maxim 30 de zile.

#### • Destinatarii datelor cu caracter personal

Pentru situații excepționale sau atunci când legea prevede, datele pot fi divulgate sau puse la dispoziția unor terțe persoane (spre exemplu, societății care prestează serviciu de pază și intervenție rapidă), autorităților, instituțiilor, organelor publice, pentru respectarea unei cerințe legale sau pentru protejarea drepturilor și activelor Societății noastre sau ale altor entități sau persoane, precum instanțe de judecată.

### • Securitatea prelucrării datelor

Am luat măsuri tehnice și organizatorice adecvate, pentru protejarea datelor cu caracter personal, împotriva distrugerii accidentale sau ilegale, pierderii, modificării, dezvăluirii, accesului neautorizat sau oricărei alte forme de prelucrare ilegală. Evaluăm și actualizăm constant măsurile de securitate implementate pentru a asigura condiții optime de securitate a datelor tale.

### • Drepturile tale

Conform Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR) beneficiați de dreptul de acces, de intervenție asupra datelor, dreptul de opoziție, dreptul de a nu fi supus unei decizii individuale, dreptul de a depune plângere în fața Autorității de Protecție a Datelor și dreptul de a vă adresa justiției. Aceste drepturi pot fi exercitate în orice moment. Pentru exercitarea acestor drepturi, vă încurajăm să adresați o solicitare în scris, datată și semnată, la sediul nostru sau prin e-mail, utilizând datele de contact de mai jos.

<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>252,295.39</b>	<b>47,501.37</b>	<b>299,796.76</b>
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	<b>122,621.00</b>	<b>23,297.99</b>	<b>145,918.99</b>

## Scenariul 2

Cel de al doilea scenariu propus contine aceleasi specificatii si lucrari precum scenariul 1, cu mentiunea ca in loc de camerele prouise sa se opteze pentru camere de filmat omnidirectionale sau de 360 de grade.

Sistemele de monitorizare se vor amplasa pe stalpii existenti care sunt din beton prefabricat. Nu se vor face sapaturi pentru acest tip de lucrari.

Probele video vor fi obtinute de la centru de supraveghere cu cerere scrisa, oficial din partea structurilor abilitate legal in acest sens, pentru a solutiona sau clarifica anumite aspecte certetate.

Imaginile din centru de supraveghere vor fi vizualizate de angajati ai Politiei Locale sau a Primariei iar in caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage si vor fi puse la dispozitia institutiilor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza rețeaua de transmisie date cu fibra optica aeriana.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii si se vor amplasa pe stalpii de electricitate existenti.

<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>330,747.27</b>	<b>62,415.86</b>	<b>393,163.13</b>
<b>din care: C + M</b> <b>(1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>	<b>223,375.43</b>	<b>42,441.33</b>	<b>265,816.76</b>

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

Pentru alegerea scenariului optim s-a realizat o analiză sub formă tabelară a celor doua variante de investiție, utilizându-se pe lângă criteriile de natură financiară prezentate mai sus și alte criterii de natură tehnică, economica, managementul riscurilor și de mediu.

În calculul tabelar cea mai bună soluție aferentă unui criteriu luat în calcul pentru fiecare scenariu va fi punctat cu 1 punct, soluția medie cu 2 puncte, iar soluția cea mai slabă cu 3 puncte.

Varianta care va cumula cel mai mic punctaj va fi considerată varianta de investiție optimă.

Criteriu	Varianta 1	Varianta 2
Analiza multicriteriala indicatori tehnici	1	2
Valoarea investitiei	2	3
Durata de executie	2	2
Locuri de munca create in faza de executie	1	1
Locuri de munca create/ pastrate in faza de operare	3	3
Sustenabilitate	1	2
Eficienta energetica - Economia de energie realizata dupa realizarea investitiei	2	2
Managementul riscurilor	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>17</b>

## 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomand at(e)

Din analiza de mai sus se observă că varianta optimă de investiție este varianta 1 (scenariul 1) pentru că a obținut cel mai mic punctaj – „varianta recomandată”.

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

### a) obținerea și amenajarea terenului;

Nu este cazul obținerii terenului, fiind deja în proprietatea UAT.

### b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Camerele vor funcționa pe baza energiei electrice de la furnizorul local.

#### *Consumul de energie*

Consumul de energie în diferite condiții:

Fără iluminare < 6 W

Iluminare < 12 W

Difuzor și lumină roșie/albastră de avertizare aprinsă < 17 W

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

O facilitate a sistemului inteligent este aceea ca, pentru fiecare camera in parte se pot defini zone private astfel incat sa nu se inregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se doreste, astfel se respecta dreptul la viata privata a oricarui cetatean, conform Constitutiei, articolul 26, aliniatul 1.

Pe domeniul public insa nu poate fi vorba de incalcare a dreptului la viata privata, intrucat prin intermediul camerelor se urmaresc fapte antisociale, situatii de urgenta, accidente rutiere sau incalcare ale legii, putandu-se interveni pentru combaterea criminalitatii, nicidecum aspecte private din viata oamenilor.

Probele video vor fi obtinute de la centru de supraveghere cu cerere scrisa, oficial din partea structurilor abilitate legal in acest sens, pentru a solutiona sau clarifica anumite aspecte certetate.

Imaginile din centru de supraveghere vor fi vizualizate de angajati ai Politiei Locale sau a Primariei iar in caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage si vor fi puse la dispozitia institutiilor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza reseaua de transmisie date cu fibra optica aeriana.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii si se vor amplasa pe stalpii de electricitate existenti.

**Obiectivul de investiții:** Sisteme inteligente de management urban/local - sistem de monitorizare si siguranta a spatiului public in comuna Batos. Amplasarea sistemului va fi stabilita astfel incat locatiile propuse sa fie libere de sarcini si sa se afle in proprietatea beneficiarului ( UAT ).

**STRUCTURA:**

Sistemele de monitorizare se vor amplasa pe stalpii existenti care sunt din beton prefabricat. Nu se vor face sapaturi pentru acest tip de lucrari.



### Coordonate camere:

Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525

## Instalatia de supraveghere video IP

Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 45 camere din care:

- 33 camere IP, 5MP
- 5 camere IP cu Access Point
- 2 camere LPR/ANPR
- 5 camere PTZ, 2MP

Camerele video IP Megapixel (Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Selfadaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă).

Sistemul se folosește în scopul creșterii siguranței cetățenilor, a prevenirii actelor de violență, distrugere sau altor acțiuni antisociale. Sistemul de supraveghere video, are scopul de a asigura supravegherea permanentă și eficientă a zonelor de interes, a cailor de acces carosabile și pietonale. Structura sistemului pe fiecare sat constă într-un ansamblu de camere IP montate pe stâlpii de iluminat, conectate la un punct de monitorizare în clădirea detinută de UAT Batos, într-o încăpere destinată pentru acest scop.

Camerele IP, sunt camere de exterior proiectate astfel încât să reziste la condiții grele în mediul extern (frig, căldură, ploaie, praf). Camerele sunt amplasate pe stâlpii de iluminat pentru a asigura un câmp de vizibilitate destul de larg cu lentila motorizată. Pentru o operare mai eficientă a sistemului, în dispecerat s-au prevăzut o unitate NVR.

Înregistrarea imaginilor transmise de camerele de supraveghere, se realizează indiferent dacă operatorii vizualizează imaginile sau nu. Deoarece spațiul de stocare va fi limitat, soluția va fi programată astfel încât, în momentul în care se epuizează spațiul de stocare disponibil, să se suprascrie peste cele mai vechi înregistrări. Accesul la aceste înregistrări se va face doar urmând proceduri stricte, în condițiile legii, numai de către personalul autorizat în acest sens. Din punct de vedere legal (Legea nr. 333/2003 și Normele de Aplicare) sistemul trebuie să asigure o capacitate suficientă pentru înregistrarea și stocarea imaginilor pe o perioadă de minim 30 zile. Pe de altă parte, din cauza procedurilor legislative care au o durată mai mare,

în special în cazul infracțiunilor comise în spațiul public (30, 45 respectiv 60 zile), se recomandă ca sistemul sa permită fie înregistrarea tuturor imaginilor pe o perioada de cel puțin 60 zile, sau salvarea pe suport extern a acelor înregistrări ce pot reprezenta probe juridice.

Sistemul trebuie să fie operațional permanent, cu posibilitate de back-up (de susținere) în momentul căderilor de tensiune pe rețeaua de alimentare cu energie electrică și să fie echipat cu funcția de reluare automată a înregistrării la revenirea alimentării cu energie electrică.

### **Descriere echipamente:**

Rețeaua de interconectare între camerele video și NVR este realizată folosind cablu Fibra optica și cablu FTP CAT6 montat în tub.

Pe fiecare stalp de iluminat s-a propus a se monta cate o cutie IP67 in care vor fi montate echipamentele aferente sistemului de supraveghere video, respectiv cate o cutie IP67 in care va fi prevazut un intrerupator automat 2P 16 A, 30 mA si cate o priza montata in cutia IP67 din care va fi alimentat SWITCH-ul POE aferent fiecarui nod.

### **NVR**

Oferă performanțe remarcabile și o calitate superioară, care o fac ideală pentru supravegherea video IP pentru aplicații de supraveghere video. Dispune de un procesor puternic, care oferă acces ridicat și lățime de bandă de redirectionare și capacități puternice de decodare care împreună produc fluxuri fără impedimente. Datorită cipului său AI încorporat și a tehnologiei, algoritmi avansați de învățare profundă, NVR-ul suportă o varietate de funcții AI, cum ar fi recunoașterea feței de înaltă precizie și recunoașterea perimetrului protecție a perimetrului. Acestea scurtează timpul de răspuns la evenimente și fac ca videoclipurile mai interactive. Acest NVR este compatibil cu numeroase sisteme terțe dispozitive, ceea ce îl face o soluție excelentă pentru sistemele de supraveghere care funcționează cu un software de gestionare video (VMS).



### ***Caracteristici***

*Protecție perimetrală* - Filtrarea automată a alarmelor false provocate de animale, foșneturi frunze, lumini strălucitoare etc. Permite sistemului să efectueze operațiuni secundare recunoaștere secundară pentru ținte. Îmbunătățirea preciziei alarmelor

*Detecția feței* - Detectarea feței are rolul de a detecta dacă există o față umană care apare în video. Această tehnologie adoptă un algoritm de învățare profundă pentru a sprijini detectarea fețelor. Detectarea, urmărirea, optimizarea și capturarea fețelor, iar apoi scoaterea cel mai bun instantaneu al feței.

*Recunoaștere facială* - Tehnologia de recunoaștere facială extrage trăsăturile imaginilor capturate fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște identitatea persoanei.

*Harta de căldură de la cameră* - Tehnologia de hartă de căldură este utilizată pentru a afișa densitatea de mulțime și probabilitatea apariției oamenilor. Exportați și afișați starea mulțimii prin culori diferite. În general, starea mulțimii este statistică a cantității de oameni în dimensiuni spațiale și temporale.

### **CAMERA IP 5 MP**

Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Self-adaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă.

Cu un algoritm avansat de control adaptiv al ratei scenelor, tehnologia de codare inteligentă realizează o eficiență mai mare de codare decât H.265 și H.264, oferind video de înaltă calitate și reducând costurile de stocare și transmitere.

Senzorul de imagine CMOS de 5 milioane de pixeli și 1/2,7 inch (aproximativ 6,858 cm), are o performanță excelentă la luminozitate redusă și o definiție înaltă a imaginilor. Ieșirile maxime sunt de 5 milioane de pixeli (2960 x 1668) @20 fps și suportă 4 milioane de pixeli (2688 x 1520) @25/30 fps.

- H.265 codec, rata mare de compresie, bit-rate ultra-scazut.
- LED-uri IR încorporate, distanță maximă IR: 60 m. · Zonă de interes (ROI), SMART H.264+/H.265+, programare flexibilă, aplicabilă în diferite medii de bandă și stocare.

- Modul de rotație, WDR, 3D NR, HLC, BLC, marcarea cu filigran digital, aplicabil în diverse scene de monitorizare.
- Detectare inteligentă: intruziune, linie virtuală (suport pentru clasificare și detectare precisă a vehiculelor și oamenilor).
- Detectare anomalii: detectare de mișcare, mascare de confidențialitate, schimbare de scenă, detectare audio, lipsa cardului SD, card SD plin, eroare card SD, deconectare de rețea, conflict IP, acces ilegal și detectare de tensiune
- Alarmă: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); audio: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); card Micro SD de maximum 256 G, microfon încorporat.
- Sursă de alimentare 12 VCC/PoE, ușor de instalat.
- Protecție IP67, IK10 (opțional). ·SMD 4.0, AI SSA.

IP67: Camera trece printr-o serie de teste stricte de praf și impermeabilitate. Aceasta are funcție de protecție împotriva prafului și încăperi și poate funcționa normal după ce a fost scufundată în apă de 1 metru adâncime timp de 30 de minute. Tensiune Variabila: Camera permite o toleranță de tensiune de intrare de  $\pm 30\%$  (pentru unele surse de alimentare) și este larg aplicată în medii exterioare cu tensiune instabilă.

Cyber Securitate Camerele de rețea utilizează o serie de tehnologii de securitate, inclusiv autentificare și autorizare de securitate, protocoale de control al accesului, protecție de încredere, transmisie criptată și stocare criptată. Aceste tehnologii îmbunătățesc apărarea camerei împotriva amenințărilor cibernetice externe și previn programele malicioase să compromită dispozitivul.

## **CAMERE ANPR**

Cu ajutorul algoritmilor de învățare profundă, camera ANPR inteligentă poate recunoaște vehiculele, plăcuțele de înmatriculare, mărcile și culorile vehiculelor. Aceasta poate fi utilizată în scenarii care necesită detectarea și recunoașterea vehiculelor. De asemenea, acceptă utilizarea IVS pentru a detecta evenimente și declanșează alarme sonore și luminoase. Camera poate îndeplini diverse funcții fără a fi conectată la alte dispozitive, ceea ce nu numai că îmbunătățește considerabil securitatea fabricilor și a incintelor, dar simplifică și procesul de instalare. Camera este rezistentă la praf, impermeabilă și la efracție, având clasificarea IP67 și IK10.

## **CAMERA PTZ**

Camerele de supraveghere ce detin elemente in miscare, ofera posibilitatea de repositionare si zoom prin intermediul unei conexiuni RS-485 sau TCP/IP sunt clasificate ca fiind camere ce detin functie PTZ (**Pan Tilt Zoom**) denumite si camere SPEED DOME sau HIGH SPEED DOME.

**PAN**- reprezinta posibilitatea de a roti modulul video pe orizontala (grad PAN- 360 grade inseamna ca puteti roti modulul pe axa orizontala fara intrerupere);

**TILT**- permite mobilitatea pe axa orizontala (poate fi 180 sau 90 cu autoflip ceea ce reprezinta miscarea camerei in directia opusa cand aceasta ajunge in punctul maxim);

**ZOOM**- reprezinta functia ce permite camerei apropierea imaginii asupra unui element din ansamblu (1x,2x,3x,...etc. reprezinta factorul de multiplicare); pe un singur modul putem obtine zoom optic (proces mecanic) sau zoom digital (marirea unei anumite zone din imagine cu ajutorul interfetei virtuale).

Pentru control asupra camerelor putem folosi un controller compatibil RS-485 sau interfata virtuala a DVR-ului.

Pentru a elimina situatia de incompatibilitate intre componente este bine sa ne informam despre protocolul de comunicare astfel incat, o camera cu functie PTZ sa fie compatibila cu DVRul dumneavoastra (majoritatea folosesc protocol PELCO-D / PELCO-P)

## **ACCES POINT WIRELESS**

Acces Point Wireless reprezinta solutia ideala pentru aplicatiile care necesita o capacitate ridicata, fiind rezultatul unei platforme hardware puternice cu radio bazat pe tehnologia 802.11ac si a unui protocol de transmisie a datelor (TDMA). Incorporeaza un procesor QCA 9563 CPU (750 MHz), un radio QCA 9882, 64 MB RAM si 16 MB flash. Proiectarea RF de ultima generatie cu o putere de iesire mare si parametrii de sensibilitate imbunatatesc intervalul si capacitatea prin cea mai ridicata modulare - 256 QAM. Portul Ethernet de 24 V (passive PoE) permite utilizarea intregii capacitati a radioului atunci cand este utilizat intrun proiect de retea point-to-point sau point-to-multipoint. PFWB5-90AC este compatibil cu dispozitivele Wireless folosind modul TDMA, ceea ce ajuta la extinderea sau actualizarea retelelor existente, utilizand cele mai noi tehnologii in timp.

## Identificarea



Imagine cu titlu sugestiv- fara a fi restrictiva

### • Scopul, categoriile de date, temeiurile prelucrării și perioada de stocare

În conformitate cu dispozițiile legii 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, avem obligația de a stoca înregistrările video ale persoanelor care tranzitează zona căilor de acces, în vederea asigurării pazei și protecției bunurilor și persoanelor aflate în incinta sediului nostru. Vom stoca datele pentru maxim 30 de zile.

### • Destinatarii datelor cu caracter personal

Pentru situații excepționale sau atunci când legea prevede, datele pot fi divulgate sau puse la dispoziția unor terțe persoane (spre exemplu, societății care prestează serviciu de pază și intervenție rapidă), autorităților, instituțiilor, organelor publice, pentru respectarea unei cerințe legale sau pentru protejarea drepturilor și activelor Societății noastre sau ale altor entități sau persoane, precum instanțe de judecată.

### • Securitatea prelucrării datelor

Am luat măsuri tehnice și organizatorice adecvate, pentru protejarea datelor cu caracter personal, împotriva distrugerii accidentale sau ilegale, pierderii, modificării, dezvăluirii, accesului neautorizat sau oricărei alte forme de prelucrare ilegală. Evaluăm și actualizăm constant măsurile de securitate implementate pentru a asigura condiții optime de securitate a datelor tale.

### • Drepturile tale

Conform Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR) beneficiați de dreptul de acces, de intervenție asupra datelor, dreptul de opoziție, dreptul de a nu fi supus unei decizii individuale, dreptul de a



depune plângere în fața Autorității de Protecție a Datelor și dreptul de a vă adresa justiției. Aceste drepturi pot fi exercitate în orice moment. Pentru exercitarea acestor drepturi, vă încurajăm să adresați o solicitare în scris, datată și semnată, la sediul nostru sau prin e-mail, utilizând datele de contact de mai jos.

#### d) probe tehnologice și teste.

Nu este cazul

### 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;

TOTAL GENERAL	252,295.39	47,501.37	299,796.76
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	122,621.00	23,297.99	145,918.99

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente 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;

Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 45 camere din care:

- 33 camere IP, 5MP
- 5 camere IP cu Access Point
- 2 camere LPR/ANPR
- 5 camere PTZ, 2MP

Alimentare electrică camere

12 VDC, 2 A and POE:802.3at, Type 2, Class 4, (44V to 57V), 0.455A to 0.351A, max.20W

Consumul de energie

Consumul de energie în diferite condiții: Fără iluminare < 6 W Iluminare <12 W Difuzor și lumină roșie/albastră de avertizare aprinsă < 17 W

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

Indicatorii financiari: se ia in considerare principiul de egalitate calitate-pret. Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 45 camere din care: 33 camere IP, 5MP; 5 camere IP cu Access Point; 2 camere LPR/ANPR; 5 camere PTZ, 2MP. Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Selfadaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă).

Indicatori socioeconomi: Introducerea monitorizării cu ajutorul camerelor de supraveghere video duce la scaderea stării infracționale prin descurajarea potențialilor infractori. Prin operarea sistemului, se va urmări detectarea, identificarea și descurajarea următoarelor tipuri de activități:

- furt
- talharie
- vandalism
- folosirea armelor albe sau de foc
- trafic de droguri
- constrangeri asupra persoanelor, în special asupra copiilor
- amenințări teroriste -consum de alcool și stupefiante
- persoanele turbulente/violente
- orice recurgere la violență în zonele monitorizate

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

5 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**

Soluțiile tehnice propuse au fost stabilite în conformitate cu prevederile din documentele de referință specifice. La fazele următoare de proiectare și pe perioada execuției lucrărilor se vor respecta prevederile legislației în domeniu.

Montarea de echipamente a căror generație de producție este depășită va fi exclusă, toate echipamentele prevăzute în proiect vor corespunde ultimelor generații lansate pe piață. Toate echipamentele folosite trebuie să respecte normele de protecția mediului, apărarea împotriva incendiului și normele de securitate și sănătate în muncă, etc.

Echipamentele, sistemele, instalațiile și materialele prevăzute vor avea caracteristici tehnice conforme cu prevederile standardelor și normelor în vigoare și a nivelului de securitate prevăzute de standardele aplicabile în Uniunea Europeană.

### **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.**

Sursa de finanțare pentru realizarea investiției este reprezentată de:

***“Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC -> SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC -> DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE” din cadrul “PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENȚA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/I.1.2-Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;”***

## 6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Avize obtinute conform Certificat de Urbanism  
Certificat de Urbanism – Anexat.

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

Amplasarea sistemului va fi stabilita astfel incat locatiile propuse sa fie libere de sarcini si sa se afle in proprietatea beneficiarului ( UAT ).

**6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică**

Nu necesita

### 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

DOCUMENT ANEXAT

### 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

În vederea realizării proiectului nu a fost întocmit un studiu topografic.

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

DOCUMENT ANEXAT



## 7. Implementarea investiției

### 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Relevante pentru implementarea prezentului proiect investițional sunt următoarele structuri instituționale:

**Primăria Batos**– prin rolul său de deținător al obiectivului propus va gestiona proiectul investițional, asigurând managementul proiectului (prin UIP desemnat), derularea procedurilor de achiziție și managementul contractelor de execuție a lucrărilor

### 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

Beneficiarul a decis alocarea de resurse tehnice necesare pentru desfășurarea optimă a procesului de realizare a investiției.

După finalizarea proiectului, se va monitoriza buna funcționare a infrastructurii și echipamentelor, din toate punctele de vedere. Printr-o supraveghere atentă și permanentă realizată de către specialiștii instituției, se va asigura o eficiență maximă a investiției. În momentul detectării unei funcționări necorespunzătoare, problema va fi remediată în cel mai scurt timp, astfel încât disponibilitatea și productivitatea muncii să fie maxime. Personalul din cadrul U.A.T-ului vor dobândi competențele necesare asigurării sustenabilității tehnice după finalizarea proiectului, cel puțin pentru o perioadă de 5 ani.

De asemenea, se vor asigura activitățile de mentenanță care vizează administrarea investiției realizate, asigurarea suportului tehnic intern și extern, ceea ce se va face de specialiștii tehnici ai prestatorilor/furnizorilor/executantului implicați în realizarea investiției pe o perioadă specificată în contractul de achiziție.

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

Strategia de operare a investiției constă în:

- Operarea sistemului doar de persoane cu experiență similară
- Revizia echipamentelor se va realiza conform manualelor de exploatare și întreținere și instrucțiunilor furnizorilor de echipamente și sisteme, cu scopul de a asigura o uzură minimă pe perioada de operare.

Realizarea de monitorizare zilnică, operare și inspecții semestriale și anuale dar și pentru asigurarea mentenanței se va contracta o companie specializată cu experiență în administrarea acestui tip de instalație.

Pe perioada de garanție cerută și oferită prin proiect, se vor încheia contracte de servicii de mentenanță și întreținere cu furnizorii echipamentelor.

În baza indicativului P130-1999, beneficiarul va organiza urmărirea curentă a comportării construcției, prin personalul tehnic aflat în subordine sau printr-o firmă abilitată în această activitate.

Urmărirea comportării curente a construcției se va face periodic, la un interval de maxim un an și se vor întocmi rapoarte ce vor fi menționate în “Jurnalul evenimentelor” și incluse în cartea tehnică a construcției. În urma semnalării unor situații ce afectează aptitudinea pentru exploatarea construcțiilor, beneficiarul va lua măsuri de intervenție și reparare, sprijiniri, consolidări capitale. Urmărirea curentă se va executa cu mijloace de observare simple prin examinare vizuală și se referă la depistarea și semnalarea din faze incipiente a degradărilor construcțiilor din punct de vedere al durabilității, siguranței și confortului. Urmărirea curentă are caracter permanent și coincide cu durata efectivă de serviciu a obiectelor de construcție.

În cazul apariției unor evenimente deosebite, beneficiarul (investitorul) va solicita proiectantului sau se va solicita întocmirea unei expertize tehnice ce va indica măsurile ce se impun.

Scopul urmăririi construcțiilor este asigurarea aptitudinii lor, pentru exploatarea pe durata de servicii și obținerea unor informații necesare perfecționării activității în construcții.

În urma semnalării unor situații ce afectează aptitudinea pentru exploatarea construcțiilor, beneficiarul va lua măsuri de intervenție și reparare, sprijiniri, consolidări capitale.

#### 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Personalul Primăriei are experiență în derularea de proiecte cu finanțare nerambursabilă, dar efortul necesar implementării prezentului proiect necesită atât alocarea unei echipe de implementare pentru asigurarea desfășurării în bune condiții a tuturor aspectelor legate de finanțarea nerambursabilă, cât și a unor specialiști în implementare sisteme de producere de energie din surse regenerabile, care să vină în sprijinul echipei de management al proiectului din partea beneficiarului investiției. Din acest motiv, va fi necesară consultanță de specialitate, atât pentru elaborarea documentației de atribuire și aplicarea procedurilor de atribuire a contractelor de achiziție publică, cât și pentru asistență tehnică pe perioada de implementare a investiției.

Echipe de management al proiectului va fi formată din personalul propriu al Primăriei, iar membrii care o vor alcătui, vor fi selecționați pe baza criteriilor de competență și experiență profesională. Echipe Primăriei va monitoriza activitatea furnizorului pe toată perioada de implementare și va urmări și controla toate activitățile desfășurate în proiect, pe toată perioada derulării implementării acestuia.

Echipe de management al proiectului va avea ca atribuții principale:

- monitorizarea și supervizarea implementării proiectului din punct de vedere tehnic și financiar;
- monitorizarea tuturor aspectelor legate de implementarea proiectului din punct de vedere al proiectelor finanțate din fonduri structurale;
- monitorizarea activităților financiare pe perioada de desfășurare a implementării;
- întocmirea rapoartelor trimestriale de progres și a raportului final cu sprijinul consultanților contractați;
- derularea achizițiilor publice din cadrul proiectului, cu asistență din partea consultanților;
- întocmirea, păstrarea și arhivarea documentației aferente implementării proiectului;
- gestionarea relațiilor cu Autoritatea de Management și Organismul Intermediar; Se recomandă ca echipe de management al proiectului să fie formată din:

***Manager de proiect:***

Va asigura demararea și va monitoriza desfășurarea întregului proiect. Va aviza rapoartele de progres, va asigura transmiterea rapoartelor de progres și a cererilor de rambursare conform graficului, va facilita verificarea și desfășurarea activităților de monitorizare și verificare din partea Autorității de Management sau a altor organisme îndreptățite. Va pune la dispoziție, la cererea Autorității Contractante sau a altor organisme în drept, informații privind situația existentă, progresul fizic și date care să releve modul de atingere a indicatorilor prevăzuți în cererea de finanțare. Va emite decizii asupra desfășurării activităților în etapele următoare de implementare. În plus, va asigura dreptul de acces la locurile și spațiile unde se implementează sau a fost implementat proiectul.

***Responsabil financiar:***

Va asigura corectitudinea întocmirii, păstrării, arhivării documentației aferente implementării, inclusiv privind realizarea achizițiilor și întocmirea documentelor justificative conform legislației românești și regulilor de finanțare specifice, astfel încât să permită verificarea cu ușurință a documentelor. De asemenea, va asigura contractarea și desfășurarea activităților de audit extern.

***Responsabilul tehnic:***

Va acorda sprijin managerului de proiect ori de câte ori este de nevoie și va colabora cu echipa de implementare, în vederea asigurării implementării proiectului conform graficului și obiectivelor stabilite. De asemenea, va asigura monitorizarea proiectului pe o perioadă de 60 de luni de la finalizarea implementării acestuia, conform prevederilor din contractul de finanțare, prin elaborarea unor rapoarte anuale de monitorizare.

***Responsabilul cu achizițiile publice pentru proiect va avea ca atribuții principale:*** elaborarea documentației de atribuire, cu sprijinul consultanților contractați; lansarea, derularea și finalizarea licitațiilor în conformitate cu graficul prevăzut și cu legislația aplicabilă; gestionarea documentelor specifice fiecărei proceduri de licitație și punerea lor la dispoziția managerului de proiect.

**Responsabil juridic:** Va avea rolul de a analiza, examina, perfecta, redacta și viza actele juridice, contractele, acordurile și corespondența juridică în perioada implementării proiectului. Pe toată perioada de desfășurare a proiectului va avea rolul de a controla și aviza legalitatea actelor, de a asista echipa de proiect în toate demersurile juridice și de a cunoaște actualizările legislației legate de proiect. De asemenea, pe toată perioada de desfășurare a proiectului, responsabilul juridic va informa echipa de proiect în legătură cu toate schimbările apărute în legislație și va propune soluții concrete de corecție în cazul sesizării unor disfuncționalități de materie juridică în procesul de implementare a proiectului.

După încetarea finanțării și punerea în funcțiune, investiția va intra în perioada de operare, perioadă în care prin alocările de resurse umane și financiare se va asigura menținerea/conservarea rezultatelor obținute în urma realizării investițiilor propuse prin prezentul proiect.

Pe perioada de implementare și durabilitate a contractului de finanțare, dacă investiția de mai sus va fi întreținută de către solicitant, de serviciile de interes public local aflate în subordinea acestuia. De asemenea, este responsabilitatea solicitantului ca la nivelul acestuia să existe un mecanism de control și verificare a tuturor costurilor, în scopul stimulării eficienței și evitării creșterii artificiale a costurilor de întreținere.

În ceea ce privește modul de auto susținere al proiectului din punct de vedere financiar după încetarea finanțării, se vor aloca anual din bugetul local sumele necesare menținerii investiției pe toată durata de viață a acesteia. În vederea unor estimări corecte, costurile cu mentenanța vor fi evaluate de personalul de specialitate care va asigura administrarea pentru a fi ulterior prevăzute în bugetul local al beneficiarului.

Sustenabilitatea proiectului de investiții, după finalizarea acestuia, pe o perioadă de încă cel puțin 5 ani va fi asigurată de:

### **Sustenabilitatea financiară a proiectului**

Sustenabilitatea financiară reprezintă capacitatea financiară a comunei Batos de a asigura operarea și mentenanța investiției după implementarea proiectului de investiții.

Suținerea financiară se va realiza prin alocarea de fonduri de la bugetul local și din veniturile proprii.

Proiectul nu este unul generator de venituri directe.

### **Sustenabilitatea din punctul de vedere al resurselor umane**

Resursele umane alocate proiectului sunt suficiente atât din punct de vedere numeric cât și din punct de vedere al experienței. În situația apariției fluctuației de personal, se va asigura înlocuirea imediată a personalului astfel încât să nu apară probleme în administrarea investiției. Persoanele implicate în proiect au experiență în domeniul implementării de proiecte. Echipa va fi alcătuită din specialiști cu pregătire în diverse domenii aferente activităților desfășurate, asigurând astfel interdisciplinaritatea necesară realizării unui astfel de proiect. Experiența și capacitatea de organizare și monitorizare a resurselor umane alocate proiectului este relevantă pentru asigurarea sustenabilității organizationale.

### **8. Concluzii și recomandări**

Lucrările propuse se vor executa cu respectarea prescripțiilor, normativelor și fișelor tehnologice în vigoare.

Lucrările prevăzute în această documentație vor asigura condiții tehnice necesare desfășurării circulației rutiere în siguranță precum și menținerea patrimoniului public stradal în stare permanentă de curățenie și aspect estetic, cu influențe benefice în zonă, atât din punct de vedere ambiental, cât și din punct de vedere socio-economic.

Constructorul are obligația să aducă la cunoștință proiectantului orice nepotrivire între proiect și condițiile de teren sau obiecțiuni pentru a se trece la remedierea lor.

Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de construcții în condiții ce asigură evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale.

Constructorul este obligat să respecte următoarele puncte:

- Să analizeze documentația tehnică de execuție din punct de vedere al securității muncii și dacă este cazul să facă obiecțiuni solicitând proiectantului modificările necesare conform prevederilor legale;
- Să aplice prevederile cuprinse în legislația și normele specifice de protecția muncii precum și prescripțiile din documentele tehnice privind executarea lucrărilor de bază, de serviciu și

auxiliare, necesare realizării construcțiilor.

- Să execute toate lucrările prevăzute în documentațiile tehnice în scopul realizării unei exploatare a lucrărilor de construcții – montaj în condiții specifice de protecția muncii și să sesizeze beneficiarul sau proiectantul ca măsurile propuse sunt insuficiente sau necorespunzătoare, să facă propuneri de soluționare și să solicite aprobările necesare.

Să solicite beneficiarului ca proiectantul să acorde asistență tehnică în vederea realizării problemelor specifice de protecția muncii în cazuri deosebite apărute în executarea lucrărilor de construcții.

- În funcție de programul de control al calității, constructorul este obligat să solicite prezenta proiectantului la fazele înscrise în el. Data începerii lucrărilor va fi anunțată tuturor unităților care au emis acordurile și avizele pentru această investiție.
- La începerea lucrărilor se va stabili de către Beneficiar, Consultant și Executant, modalitatea de recuperare și depozitare în zonă a materialelor recuperabile provenite din dezafectări.
- Execuția lucrărilor de construcții/installații se va face cu asistență tehnică specializată și în condițiile respectării legii 10/1995. Orice abatere de la proiect sau modificare care se face fără avizul proiectantului absolvă de răspundere pe acesta.

În cazul renunțării totale la aceste materiale se va utiliza o groapă ecologică autorizată, costurile depozitării fiind suportate de Antreprenorul General.

În rezolvarea proiectului pentru obiectivele propuse s-a ținut cont de respectarea unor condiții funcțional - formale care să asigure un confort optim persoanelor care urmează să le exploateze, precum și evitarea unor posibile accidente din nerespectarea unor gabarite obligatorii.

Beneficiarul va asigura o derulare rapidă a lucrărilor de construcție pentru a nu crea disconfort în zonă pe durata execuției.

În execuție se vor respecta normele tehnice de protecție a muncii specifice fiecărei categorii de lucrări.

Orice modificare la actualul proiect se va face cu acordul proiectantului inițial. Modificările aduse

fără consultarea proiectantului îl absolvă pe acesta de orice responsabilitate.

Soluțiile prevăzute în această documentație vor asigura condiții tehnice necesare desfășurării circulației rutiere în siguranță, precum și menținerea patrimoniului public stradal în stare permanentă de curățenie și aspect estetic, cu influențe benefice în zonă, atât din punct de vedere ambiental, cât și din punct de vedere socio-economic.

Sistemele de monitorizare se vor amplasa pe stalpii existenți care sunt din beton prefabricat. Nu se vor face săpături pentru acest tip de lucrări.

Pentru realizarea investiției propuse se va aplica principiul „Do No Significant Harm” (DNSH), cu respectarea obligațiilor prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH), („A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată durata de implementare a proiectului și informațiile/documentele prezentate în implementarea proiectului pentru demonstrarea modului de aplicare a principiului DNSH.

**activitățile/lucrările realizate în cadrul proiectului care contribuie la unul dintre cele șase obiective de mediu sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), prevăzute în Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).**

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform căruia noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

- 1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);*
- 2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;*



3. *Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;*
4. *Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;*
5. *Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;*
6. *Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.*

#### **Referitor la obiectivul de mediu 1 –Atenuarea schimbărilor climatice**

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere, măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare. În ceea ce privește vehiculele, achizițiile vor viza cea mai bună tehnologie disponibilă (best-available-technology) din punct de vedere al mediului. În aceste condiții, operarea acestor vehicule nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, dar nivelul acestora va fi calculat pentru fiecare proiect în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Întrucât activitatea nu este vizată de pragurile ETS (Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de

emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului), măsura de reformă nu afectează obiectivul de atingere a țintei de reducere de emisii de GES stabilită pentru anul 2030 și nici obiectivul de neutralitate climatică (2050).

### **Referitor la obiectivul de mediu 2 - *Adaptarea la schimbările climatice***

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare. Prin urmare, investiția are o contribuție substanțială la obiectivul de adaptare la schimbările climatice.

### **Referitor la obiectivul de mediu 3 - *Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine***

Investiția nu va afecta obiectivul de utilizare durabilă și de protejare a resurselor de apă și a celor marine întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

Lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice;

Prin excepție de la cerința de mai sus, în cazul în care investițiile propuse în cadrul proiectului pot deteriora starea / potențialul ecologic ca urmare a modificărilor de natură morfologică a corpurilor de apă sau pot conduce la deteriorarea stării / potențialului ecologic, se va demonstra că proiectul de investiții îndeplinește condițiile stabilite la articolul 4.7 din DCA, respectiv articolul 2.7 din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin luarea în considerare a următoarelor aspecte:

- se vor lua toate măsurile posibile pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă;
- se va analiza dacă motivele care stau la baza acestor modificări sunt de interes public major și / sau beneficiile aduse mediului și societății de realizare a obiectivelor (stabilite la paragraful 1 al articolului 4 din DCA) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau schimbări pentru sănătatea umană, pentru menținerea securității umane sau pentru dezvoltarea durabilă;
- beneficiile care sunt înregistrate ca urmare a acestor modificări sau schimbări aduse corpului de apă nu pot fi atinse, prin alte mijloace (opțiune superioară din punct de vedere al protecției

mediului), din motive care țin de fezabilitatea tehnică sau din cauza aspecte de natură financiară.

Lucrările nu vor afecta negativ într-o măsură semnificativă speciile și habitatele direct dependente de apă.

**Referitor la obiectivul de mediu 4 - *Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor***

Măsura de reformă nu va afecta obiectivul de economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor întrucât dezvoltarea infrastructurii de gestionare a deșeurilor va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

- Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017);
- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2019 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase;
- În ceea ce privește deșeurile recuperabile rezultate pe perioada executării lucrărilor, constructorul se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții și demolări (cu excepția materialelor naturale definite în categoria 17 05 04 – pământ și pietriș, altele decât cele vizate la rubrica 17 05 03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, preluată în HG 856/2002, cu modificările și completările ulterioare) și generate pe șantier vor fi pregătite, respectiv sortate pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare material, inclusiv operațiuni de umplere

care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări;

- Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul;

- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform HG 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

#### **Referitor la obiectivul de mediu 5 - Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol**

Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA.

În ceea ce privește vehiculele rutiere din categoria M, anvelopele sunt conforme cu normele de zgomot de rulare din cea mai populată clasă și cu Rolling Resistance Coefficient (care influențează eficiența energetică a vehiculului) în două cele mai populate clase așa cum este prevăzut în Regulamentul 740 / 2020 al Parlamentului European și al Consiliului și care se pot verifica prin EPREL (European product registry for Energy Labeling). Acolo unde este cazul, vehiculele vor respecta cele mai recente norme EURO VI (Heavy duty emission type approval) în conformitate cu Regulamentul EC 595 / 2009.

## **Aerul**

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare, difuze/dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcție include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehicule care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul exercitării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

## **Apa**

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcționalitatea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un de risc inerent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă și temporară a corpurilor de apă de suprafață, însă acest risc poate fi adresat în cadrul unui plan de management de mediu (PMM), elaborat înainte de începerea etapei de execuție a proiectului.

În etapa de dezafectare a proiectului, potențialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construcție, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje.

### Utilizarea substanțelor chimice

De asemenea, în ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

- (a) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;
- (b) mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;
- (c) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului;
- (d) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;
- (e) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;
- (f) unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;
- (g) altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibili sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă sau lacul de acumulare; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în

vederea valorificării și/sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie. Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport performante, iar transportul materialelor de va realiza cu autovehicule prevăzute cu prelată.

### **Referitor la obiectivul de mediu 6 - Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor**

Impactul potențial al proiectelor asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitats și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice/măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000.

Proiectele vor pune obligatoriu în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și a speciilor protejate care depind direct de apă.

Infrastructurile nu vor fi construite pe:

- a. Teren arabil și terenuri cultivabile cu un nivel moderat, până la ridicat al fertilității solului și cu biodiversitate subterană, astfel cum se menționează în studiul UE LUCAS;
- b. Terenuri ecologice cu o valoare recunoscută a biodiversității ridicate și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) enumerate pe Lista Roșie Europeană sau pe Lista Roșie IUCN;
- c. Teren forestier (acoperit sau nu de copaci), alte terenuri împădurite sau terenuri acoperite parțial sau în totalitate sau destinate a fi acoperite de copaci, chiar și atunci când acești copaci nu au atins încă dimensiunea și acoperirea pentru a fi clasificate drept pădure sau alt teren împădurit, definit în conformitate cu definiția FAO a pădurilor.

**Solicitantul își asumă preluarea principiilor „Do No Significant Harm” (DNSH) atât în procesul de elaborare a proiectelor fazele SF/DALI, cât și monitorizarea și justificarea implementării acestor principii în timpul execuției.**

**În cadrul procedurilor de achiziție pentru proiectare fazele SF/DALI, beneficiarul își asumă să includă în caietele de sarcini și tema de proiectare obligativitatea proiectantului de a trata, corespunzător și în concordanță cu obiectivele de mediu menționate anterior, modalitățile și sarcinile pentru execuția lucrărilor.**

**În cadrul procedurilor de achiziție pentru execuția lucrărilor, beneficiarul își asumă includerea în caietele de sarcini obligativitatea respectării măsurilor descrise în proiectul de autorizare a construcțiilor, respectiv de execuție în ceea ce privește respectarea principiilor DNSH.**

Reglementari legale:

Având în vedere prevederile:

- Regulamentului (UE) 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 februarie 2021 de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență
- Regulamentului (UE, Euratom) 2018/1046 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iulie 2018 privind normele financiare aplicabile bugetului general al Uniunii, de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1296/2013, (UE) nr. 1301/2013, (UE) nr. 1303/2013, (UE) nr. 1304/2013, (UE) nr. 1309/2013, (UE) nr. 1316/2013, (UE) nr. 223/2014, (UE) nr. 283/2014 și a Deciziei nr. 541/2014/UE și de abrogare a Regulamentului (UE, Euratom) nr. 966/2012
- Deciziei de punere în aplicare a Consiliului de aprobare a evaluării planului de redresare și reziliență al României din data de 03 noiembrie 2021 (CID)
- Regulamentului (UE) 2020/2094 al Consiliului din 14 decembrie 2020 de instituire a unui instrument de redresare al Uniunii Europene pentru a sprijini redresarea în urma crizei provocate de COVID-19;
- Regulamentului (UE) 2021/240 al Parlamentului European și al Consiliului din 10 februarie 2021 de instituire a unui Instrument de sprijin tehnic;



- Memorandumului nr. 38215/15.04.2021, aprobat în ședința Guvernului din data de 20 ianuarie 2021, cu tema: mandatarea Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene (MIPE) pentru a desfășura procedurile de negociere cu Comisia Europeană, în vederea aprobării PNRR și a cererii de împrumut prevăzute la art. 14 din Regulamentul (UE) nr. 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului;
- Memorandumului nr. 2655/THG/10.11.2021 cu tema: mandatarea Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene pentru semnarea Acordului privind contribuția financiară în conformitate cu art. 23 din regulamentul (UE) 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență, pentru finanțarea Planului național de redresare și reziliență a României;
- Memorandumului nr. 728117/10.11.2021 cu tema: aprobarea negocierii și a semnării Acordului de împrumut (Mecanismul de redresare și reziliență) dintre Comisia Europeană și România, în valoare de 14.942.153.000 EUR; și semnarea acestuia de către ministrul finanțelor
- Acordului privind contribuția financiară și Acordul de împrumut, încheiate în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență pentru finanțarea Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR);
- Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență aprobată prin Legea nr. 230/2021, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 134/2021 pentru aprobarea Acordului de împrumut (Mecanismul de redresare și reziliență) dintre Comisia Europeană și România, semnat la București la 26 noiembrie 2021 și la Bruxelles la 15 decembrie 2021;
- Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;
- Hotărârii Guvernului nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020



privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență.

- Ordonanța de urgență nr. 70/2022 privind prevenirea, verificarea și constatarea neregulilor/dublei finanțări, a neregulilor grave apărute în obținerea și utilizarea fondurilor externe nerambursabile/rambursabile alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora și recuperarea creanțelor rezultate
- Manualul de identitate vizuală elaborat de Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, precum și cu orice alte prevederi comunitare și naționale incidente, denumite în continuare „Legea aplicabilă”.

## **(B) PIESE DESENATE**

ANEXAT

Intocmit:

ing. Gavriletea Carmen

**ANEXA nr. 9: Conținutul-cadru al documentatiei tehnice pentru autorizarea executării lucrărilor de construire, conținutul-cadru al documentatiei tehnice pentru autorizarea executării lucrărilor de desființare, precum și conținutul-cadru al documentatiei tehnice pentru autorizarea executării organizării lucrărilor**

**CAPITOLUL I:A. CONȚINUTUL-CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICE PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE – D.T.A.C.**

**BENEFICIAR: UAT BATOS, JUD. MURES**

**PROIECT: „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**

**AMPLASAMENT: COMUNA BATOS, Județul MURES**

**PROIECTANT:** Proiectant general - S.C. PLANIMOB CAD S.R.L. FLORESTI, str. TINERETULUI 196, jud. CLUJ

Nume firmă	PLANIMOB CAD SRL
Cod Unic de Înregistrare	RO35445389
Nr. Înmatriculare	J12/205/2016
EUID	ROONRC.J12/205/2016

**ȘEF DE PROIECT:** ing. Gavriletea Carmen

**Proiectanți de specialitate:**

Rezistenta - ing. GAVRILETEA CARMEN

Arhitectura - arh. TINTISAN ALEXANDRU

Documentatie economica: ing. GAVRILETEA CARMEN

Proiectant instalatii curenti slabi – ing. GAVRILETEA CARMEN

**DATA PROIECTARE:** 2024

**NR. PROIECT:** 42 din 2024

**FAZA PROIECTARE:** D.T.A.C.



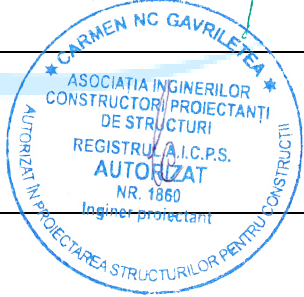

## CUPRINS



<b>SECȚIUNEA I:PIESE SCRISE .....</b>	<b>4</b>
<b>1.LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR.....</b>	<b>4</b>
<b>2.MEMORIU .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.Date generale:.....</b>	<b>6</b>
- Amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor; .....	6
- Clima și fenomenele naturale specifice; .....	8
- Geologia și seismicitatea;.....	10
- Categoria de importanță a obiectivului. ....	12
<b>2.2.Memorii pe specialități .....</b>	<b>13</b>
- Arhitectură; .....	13
- Structură; .....	15
- Instalații; .....	15
- Dotări și instalații tehnologice, după caz; .....	21
- Amenajării exterioare și sistematizare verticală. ....	21
<b>2.3. Date și indici care caracterizează investiția proiectată, cuprinși în anexa la cererea pentru autorizare: .....</b>	<b>22</b>
- suprafețele - construită desfășurată, construită la sol și utilă .....	22
- Înălțimile clădirilor și numărul de niveluri .....	22
- Volumul construcțiilor; .....	22
- Procentul de ocupare a terenului - P.O.T.;.....	22
- Coeficientul de utilizare a terenului - C.U.T. ....	22
<b>2.4. Devizul general al lucrărilor, întocmit în conformitate cu prevederile legale în vigoare.....</b>	<b>23</b>
<b>2.5.Anexe la memoriu .....</b>	<b>32</b>
2.5.1.Studiul geotehnic.....	32
2.5.2.Referatele de verificare a proiectului în conformitate cu legislația în vigoare, întocmite de verificatori de proiecte atestați, aleși de investitor .....	32
<b>SECȚIUNEA II:PIESE DESENATE.....</b>	<b>32</b>

## SECȚIUNEA I: Piese scrise

### 1. Lista și semnăturile proiectanților

#### COLECTIV DE ELABORARE

<p>ȘEF PROIECT</p> <p>SC PLANIMOB CAD SRL</p> <p>Str. Tineretului 196 Floresti, jud. Cluj</p>	<p>ing.GAVRILETEA CARMEN</p>	
<p>ARHITECTURĂ</p>	<p>arh. TINTISAN ALEXANDRU</p>	
<p>Structura de rezistență</p>	<p>Ing . GAVRILETEA CARMEN</p>	
<p>Instalații electrice curenti slabi</p>	<p>Ing. GAVRILETEA CARMEN</p>	

Intocmire devize si formulare	Ing. GAVRILETEA CARMEN	
Verificator instalatii electrice	Ing. IACOB IONUT	

## 2.Memoriu

### 2.1.Date generale:

#### - Amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor;

Batos este o comună în județul Mureș, Transilvania, România, formată din satele Batos(resedinta), Dedrad, Goreni si Uila.



Comuna Batos se invecineaza in partea de Nord si Nord-Vest cu judetul Bistrita-Nasaud (comunele Monor, Sieut, Sieu Teaca), in Est cu comuna Brancovesti, in Sud cu orasul Reghin, iar in Vest cu comuna Lunca.

Amplasarea sistemului va fi stabilita astfel incat locatiile propuse sa fie libere de sarcini si sa se afle in proprietatea beneficiarului ( UAT ).



Terenurile din amplasamentele indicate de beneficiar sunt situate in plan orizontal, prezinta stabilitate generala si locala, nefiind afectate de fenomene fizico-geologice actuale (alunecari de teren sau inudatii).

Se doreste amplasarea sistemului de supraveghere video pe stalpii de iluminat stradal existenti in localitate.

Perimetrul vizat se afla in proprietatea statului de autoritatile comunei Batos , judetul Mures.






Plan de incadrare comuna Batos , Judet Mures

Regimul strazilor- domeniu public- intravilan

Nu are interdictii si nici zone de protectie.

- **Clima și fenomenele naturale specifice;**



Țară	 România
Județ	 Mureș
SIRUTA	115520
Reședință	Batoș
Sate componente	Batoș, Dedrad, Goreni, Uila
Guvernare	
- Primar	Dumitru Cotoi <sup>[3][4]</sup> ( PSD, 2008)
Suprafață	
- Total	83,67 km <sup>2</sup>
Populație (2011) <sup>[1][2]</sup>	
- Total	▼ 3926 locuitori

## CLIMA

Climă temperat-continentală moderată, cu unele diferențieri legate de formele de relief, cu temp. medii anuale cuprinse între 8–9°C în zonele colinare și de podiș și 0–4°C în regiunile montane. Iernile sunt reci, umede și de lungă durată, iar verile sunt răcoroase. Temperatura maximă absolută (40,6°C) a fost înregistrată la Săbed (16 aug. 1952), iar minima absolută (–32,8°C) la Târgu Mureș (25 ianuarie 1942 și 23 ianuarie 1963). Cantitatea medie anuală a precipitațiilor însumează 580 mm în partea de Vest a județului Mureș, 700–800 mm în partea centrală și de Nord Est și circa 1 400 mm pe crestele munților.

Vânturile predominante bat dinspre Nord Vest, cu viteze medii de 3,1 m/s. În timpul iernii sunt frecvente și vânturile dinspre Nord Est, care ating, uneori (mai ales pe culmile înalte), viteze ce depășesc 50 m/s. Caracteristice sezonului rece sunt și inversiile de temperatură, când masele de aer foarte reci coboară din zonele montane spre cele de podiș, canalizându-se în special pe culoarele văilor, unde stagnează un timp îndelungat, determinând înregistrarea unor valori foarte scăzute ale temperaturii aerului. Așa se explică faptul că tocmai la Târgu Mureș, situat în culoarul văii râului Mureș, s-a înregistrat de două ori temperatura minimă absolută pe cuprinsul județului Mureș.

## **RELIEF**

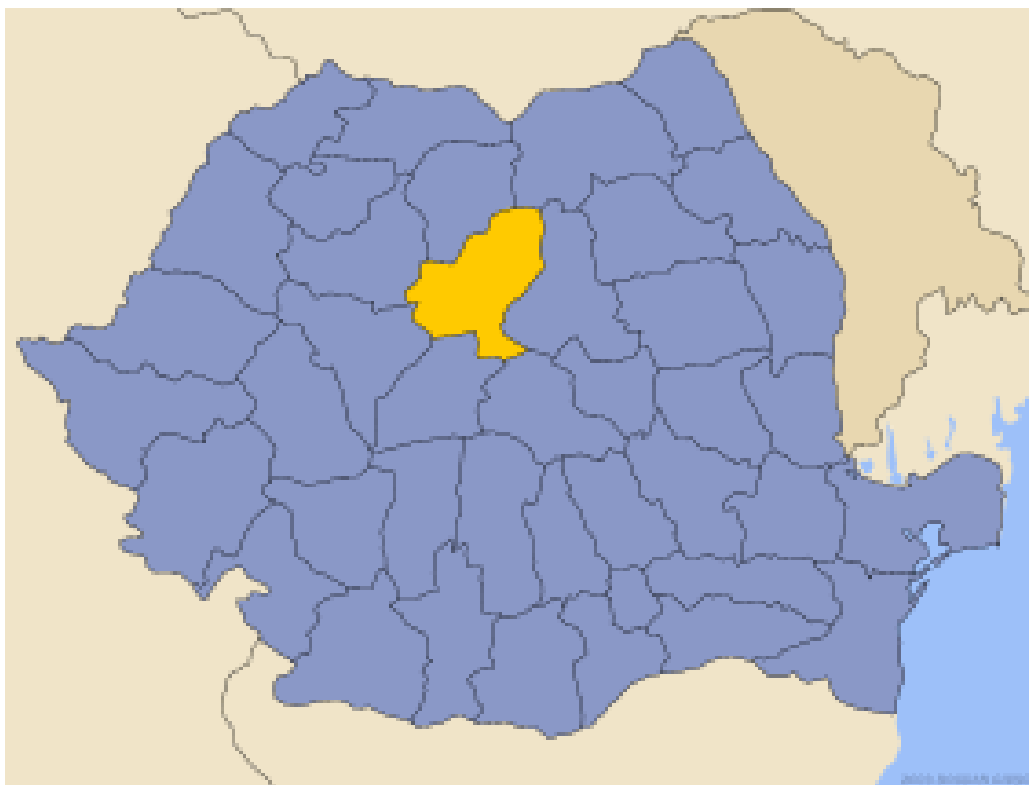
Relief predominant de dealuri, coline și podișuri (78% din suprafața județului Mureș), cu forme domoale, versante asimetrice (afectate frecvent de eroziune și alunecări) și altitudini de 400–600 m, care aparțin mării unități a Podișului Transilvaniei, ale cărui subunități sunt prezente și pe teritoriul județului Mureș, respectiv Podișul Târnavelor și o mică porțiune din Podișul Hârtibaciului (la Sud și Sud Est de valea râului Mureș), Câmpia Transilvaniei (la Nord Vest de râul Mureș) și Subcarpații Transilvaniei (în partea centrală și de Sud Est a județului Mureș), aceștia din urmă fiind reprezentați prin Dealurile Mureșului și Dealurile Târnavelor.

Subcarpații Transilvaniei includ o serie de masive deluroase (Sinioara, Lapoșu, Teleac, Osoiu, Becheci ș.a.), care alternează cu numeroase depresiuni submontane și intradeluroase (Deleni, Idicel, Glăjărie, Șerbeni-Urișiu, Nadășa-Chiheru, Eremitu, Chibed, Sovata ș.a.). Subcarpații Transilvaniei se extind la limita dintre Câmpia colinară a Sârmașului și Pod. Târnavelor (la Vest și Sud Vest), unde se evidențiază câteva depresiuni de contact (Miercurea Nirajului, Sângeorgiu de Pădure, Dumbrăvioara), și rama munților vulcanici Căliman și Gurghiu (în Nord Est și Est).

Pod. Târnavelor, cu alt. cuprinse între 450 și 700 m, cu relief fragmentat, în care predomină interfluviile asimetrice, axate pe domuri, cu versanți abrupti, afectați de torenți și alunecări, include Dealurile Nirajului, Pod. Târnavenilor, Dealurile Nadeșului și Pod. Dumbrăvenilor.

Câmpia Transilvaniei este reprezentată prin Câmpia colinară a Sârmașului cu cele trei subunități ale sale: Colinele Ludușului, Colinele Comlodului și Colinele Mădărașului. Partea de Nord Est a județului Mureș este ocupată, în proporție de 22%, de prelungirile de Sud Vest ale M-

ților Căliman, cu vf. Pietrosu (2 100 m altitudine), situat la limita cu județul Suceava, și de latura de Vest ale M-ților Gurghiu, care culminează în vf. Saca (1 777 m).



Amplasarea geografica a judetului Mures

### - Geologia și seismicitatea;

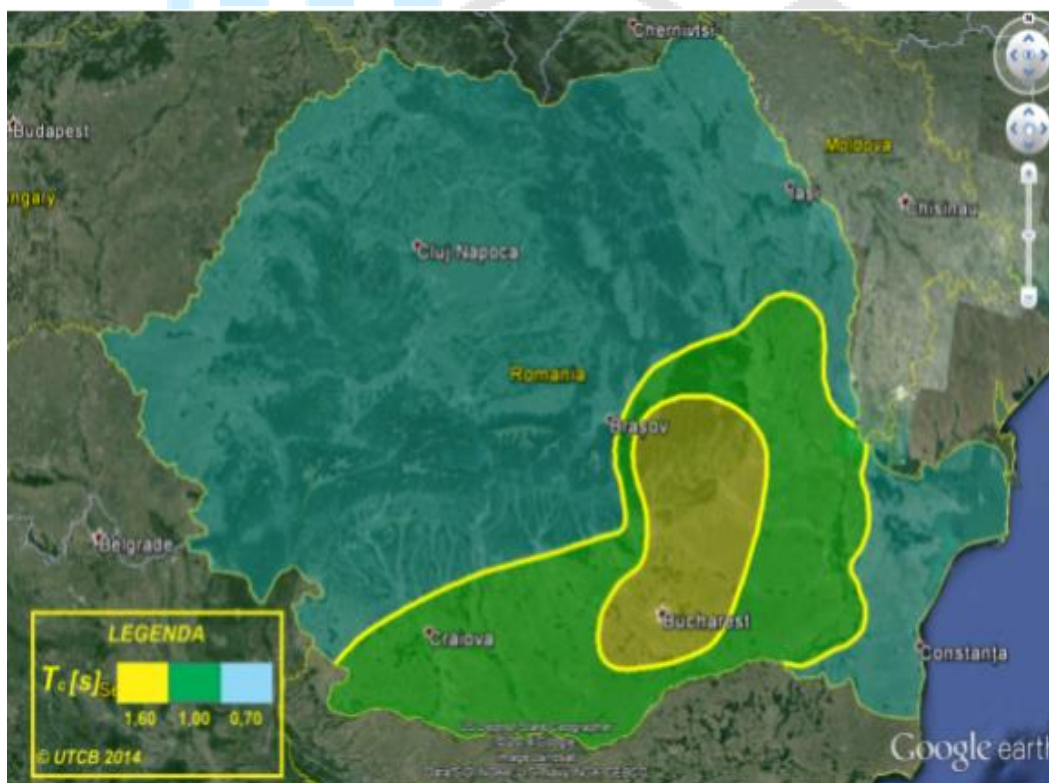
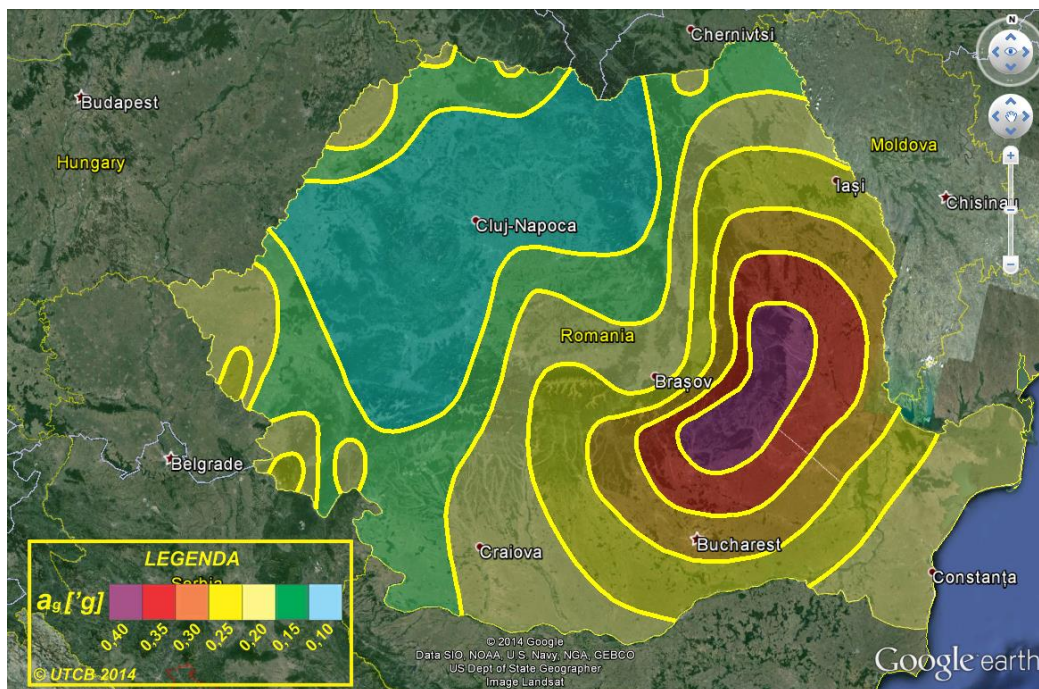
#### **Incaдрare în zona seismică**

Caracteristicile pentru seisme cu intervalul mediu de recurență al magnitudinii  $IMR = 225$  ani și 20% probabilitate de depășire, conform P 100-1/2013:

-  $a_g = 0,10g$ ;

-  $T_c = 0.7$  sec.

Codul P100-1/2013 prevede zonarea seismică a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g$ , cu interval mediu de recurență de 225 ani adică 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.



Conform Normativului P100/1-2013 cladirea se încadrează în zona seismică caracterizată prin  $a_g=0.10g$ , pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență  $IMR=100$  ani.

Perioada de control  $T_C$  a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative.  $T_C$  se exprimă în secunde. Pentru construcția proiectată  $T_C=0.7s$ .

- **Categoria de importanță a obiectivului.**

**Clasa și categoria de importanță a construcției**

Lucrările de infrastructură rutieră se încadrează în *categoria de importanță „C”* (importanță normală) și în *clasa de importanță III* (medie), conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

## 2.2.Memorii pe specialități

### - Arhitectură;

La cererea beneficiarului se dorește un sistem inteligent de management local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public stradal care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a aduce un plus de liniște și confort psihic în rândul celor care știu că sunt protejați. Ideea instalării unui astfel de sistem este de a ajuta autoritățile să intervină eficient, să ofere probe concludente, să ajute persoanele aflate în dificultate, fie că este vorba de criminalitate sau de situații de urgență - incendiu, accident, inundații, aruncări ilegale de deseuri, braconaj, etc.

O facilitate a sistemului inteligent este aceea că, pentru fiecare cameră în parte se pot defini zone private astfel încât să nu se înregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se dorește, astfel se respectă dreptul la viața privată a oricărui cetățean, conform Constituției, articolul 26, alineatul 1.

Pe domeniul public însă nu poate fi vorba de încălcare a dreptului la viața privată, întrucât prin intermediul camerelor se urmăresc fapte antisociale, situații de urgență, accidente rutiere sau încălcări ale legii, putându-se interveni pentru combaterea criminalității, nicidecum aspecte private din viața oamenilor.

Probele video vor fi obținute de la centru de supraveghere cu cerere scrisă, oficial din partea structurilor abilitate legal în acest sens, pentru a soluționa sau clarifica anumite aspecte cercetate.

Imaginile din centru de supraveghere vor fi vizualizate de angajați ai Poliției Locale sau a Primăriei iar în caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage și vor fi puse la dispoziția institutelor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza rețeaua de transmisie date cu fibra optică aeriană.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii și se vor amplasa pe stalpii de electricitate existenți.

**Obiectivul de investiții:** Sisteme inteligente de management urban/local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public în comuna Batos. Amplasarea sistemului va fi stabilită astfel încât locațiile propuse să fie libere de sarcini și să se afle în proprietatea beneficiarului (UAT).

Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525



### - **Structură;**

Sistemele de monitorizare se vor amplasa pe stalpii existenti care sunt din beton prefabricat. Nu se vor face sapaturi pentru acest tip de lucrari.

### - **Instalații;**

#### **Instalatia de supraveghere video IP**

Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 45 camere din care:

- 33 camere IP, 5MP
- 5 camere IP cu Access Point
- 2 camere LPR/ANPR
- 5 camere PTZ, 2MP

Camerele video IP Megapixel (Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Selfadaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă).

Sistemul se folosește în scopul creșterii siguranței cetățenilor, a prevenirii actelor de violență, distrugere sau altor acțiuni antisociale. Sistemul de supraveghere video, are scopul de a asigura supravegherea permanentă și eficientă a zonelor de interes, a cailor de acces carosabile și pietonale. Structura sistemului pe fiecare sat constă într-un ansamblu de camere IP montate pe stâlpii de iluminat, conectate la un punct de monitorizare în clădirea detinută de UAT Batos, într-o încăpere destinată pentru acest scop.

Camerele IP, sunt camere de exterior proiectate astfel încât să reziste la condiții grele în mediul extern (frig, căldură, ploaie, praf). Camerele sunt amplasate pe stâlpii de iluminat pentru a

asigura un câmp de vizibilitate destul de larg cu lentila motorizata. Pentru o operare mai eficientă a sistemului, în dispecerat s-au prevazut o unitate NVR.

Înregistrarea imaginilor transmise de camerele de supraveghere, se realizează indiferent dacă operatorii vizualizează imaginile sau nu. Deoarece spațiul de stocare va fi limitat, soluția va fi programată astfel încât, în momentul în care se epuizează spațiul de stocare disponibil, să se suprascrie peste cele mai vechi înregistrări. Accesul la aceste înregistrări se va face doar urmând proceduri stricte, în condițiile legii, numai de către personalul autorizat în acest sens. Din punct de vedere legal (Legea nr. 333/2003 și Normele de Aplicare) sistemul trebuie să asigure o capacitate suficientă pentru înregistrarea și stocarea imaginilor pe o perioadă de minim 30 zile. Pe de alta parte, din cauza procedurilor legislative care au o durată mai mare, în special în cazul infracțiunilor comise în spațiul public (30, 45 respectiv 60 zile), se recomandă ca sistemul să permită fie înregistrarea tuturor imaginilor pe o perioada de cel puțin 60 zile, sau salvarea pe suport extern a acelor înregistrări ce pot reprezenta probe juridice.

Sistemul trebuie să fie operațional permanent, cu posibilitate de back-up (de susținere) în momentul căderilor de tensiune pe rețeaua de alimentare cu energie electrică și să fie echipat cu funcția de reluare automată a înregistrării la revenirea alimentării cu energie electrică.

### **Descriere echipamente:**

Rețeaua de interconectare între camerele video și NVR este realizată folosind cablu Fibra optica și cablu FTP CAT6 montat în tub.

Pe fiecare stalp de iluminat s-a propus a se monta cate o cutie IP67 in care vor fi montate echipamentele aferente sistemului de supraveghere video, respectiv cate o cutie IP67 in care va fi prevazut un intrerupator automat 2P 16 A, 30 mA si cate o priza montata in cutia IP67 din care va fi alimentat SWITCH-ul POE aferent fiecarui nod.

### **NVR**

Oferă performanțe remarcabile și o calitate superioară, care o fac ideală pentru supravegherea video IP pentru aplicații de supraveghere video. Dispune de un procesor puternic, care oferă acces ridicat și lățime de bandă de redirecționare și capacități puternice de decodare care împreună produc

fluxuri fără impedimente. Datorită cipului său AI încorporat și a tehnologiei, algoritmi avansați de învățare profundă, NVR-ul suportă o varietate de funcții AI, cum ar fi recunoașterea feței de înaltă precizie și recunoașterea perimetrului protecție a perimetrului. Acestea scurtează timpul de răspuns la evenimente și fac ca videoclipurile mai interactive. Acest NVR este compatibil cu numeroase sisteme terțe dispozitive, ceea ce îl face o soluție excelentă pentru sistemele de supraveghere care funcționează cu un software de gestionare video (VMS).

### ***Caracteristici***

*Protecție perimetrală* - Filtrarea automată a alarmelor false provocate de animale, foșneturi frunze, lumini strălucitoare etc. Permite sistemului să efectueze operațiuni secundare recunoaștere secundară pentru ținte. Îmbunătățirea preciziei alarmelor

*Detecția feței* - Detectarea feței are rolul de a detecta dacă există o față umană care apare în video. Această tehnologie adoptă un algoritm de învățare profundă pentru a sprijini detectarea fețelor. Detectarea, urmărirea, optimizarea și capturarea fețelor, iar apoi scoaterea cel mai bun instantaneu al feței.

*Recunoaștere facială* - Tehnologia de recunoaștere facială extrage trăsăturile imaginilor capturate fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște identitatea persoanei.

*Harta de căldură de la cameră* - Tehnologia de hartă de căldură este utilizată pentru a afișa densitatea de mulțime și probabilitatea apariției oamenilor. Exportați și afișați starea mulțimii prin culori diferite. În general, starea mulțimii este statistică a cantității de oameni în dimensiuni spațiale și temporale.

### **CAMERA IP 5 MP**

Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Self-adaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat.

Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă.

Cu un algoritm avansat de control adaptiv al ratei scenelor, tehnologia de codare inteligentă realizează o eficiență mai mare de codare decât H.265 și H.264, oferind video de înaltă calitate și reducând costurile de stocare și transmitere.

Senzorul de imagine CMOS de 5 milioane de pixeli și 1/2,7 inch (aproximativ 6,858 cm), are o performanță excelentă la luminozitate redusă și o definiție înaltă a imaginilor. Ieșirile maxime sunt de 5 milioane de pixeli (2960 x 1668) @20 fps și suportă 4 milioane de pixeli (2688 x 1520) @25/30 fps.

- H.265 codec, rata mare de compresie, bit-rate ultra-scazut.
- LED-uri IR încorporate, distanță maximă IR: 60 m. · Zonă de interes (ROI), SMART H.264+/H.265+, programare flexibilă, aplicabilă în diferite medii de bandă și stocare.
- Modul de rotație, WDR, 3D NR, HLC, BLC, marcarea cu filigran digital, aplicabil în diverse scene de monitorizare.
- Detectare inteligentă: intruziune, linie virtuală (suport pentru clasificare și detectare precisă a vehiculelor și oamenilor).
- Detectare anomalii: detectare de mișcare, mascare de confidențialitate, schimbare de scenă, detectare audio, lipsa cardului SD, card SD plin, eroare card SD, deconectare de rețea, conflict IP, acces ilegal și detectare de tensiune
  - Alarmă: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); audio: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); card Micro SD de maximum 256 G, microfon încorporat.
  - Sursă de alimentare 12 VCC/PoE, ușor de instalat.
  - Protecție IP67, IK10 (opțional). ·SMD 4.0, AI SSA.

IP67: Camera trece printr-o serie de teste stricte de praf și impermeabilitate. Aceasta are funcție de protecție împotriva prafului și încăperi și poate funcționa normal după ce a fost scufundată în apă de 1 metru adâncime timp de 30 de minute. Tensiune Variabila: Camera permite o toleranță de tensiune de intrare de  $\pm 30\%$  (pentru unele surse de alimentare) și este larg aplicată în medii exterioare cu tensiune instabilă.

Cyber Securitate Camerele de rețea utilizează o serie de tehnologii de securitate, inclusiv autentificare și autorizare de securitate, protocoale de control al accesului, protecție de încredere, transmisie criptată și stocare criptată. Aceste tehnologii îmbunătățesc apărarea camerei împotriva amenințărilor cibernetice externe și previn programelor malitioase să compromită dispozitivul.

### **CAMERE ANPR**

Cu ajutorul algoritmilor de învățare profundă, camera ANPR inteligentă poate recunoaște vehiculele, plăcuțele de înmatriculare, mărcile și culorile vehiculelor. Aceasta poate fi utilizată în scenarii care necesită detectarea și recunoașterea vehiculelor. De asemenea, acceptă utilizarea IVS pentru a detecta evenimente și declanșează alarme sonore și luminoase. Camera poate îndeplini diverse funcții fără a fi conectată la alte dispozitive, ceea ce nu numai că îmbunătățește considerabil securitatea fabricilor și a incintelor, dar simplifică și procesul de instalare. Camera este rezistentă la praf, impermeabilă și la efracție, având clasificarea IP67 și IK10.

### **CAMERA PTZ**

Camerele de supraveghere ce detin elemente in miscare, ofera posibilitatea de repositionare si zoom prin intermediul unei conexiuni RS-485 sau TCP/IP sunt clasificate ca fiind camere ce detin functie PTZ (**Pan Tilt Zoom**) denumite si camere SPEED DOME sau HIGH SPEED DOME.

**PAN**- reprezinta posibilitatea de a roti modulul video pe orizontala (grad PAN- 360 grade inseamna ca puteti roti modulul pe axa orizontala fara intrerupere);

**TILT**- permite mobilitatea pe axa orizontala (poate fi 180 sau 90 cu autoflip ceea ce reprezinta miscarea camerei in directia opusa cand aceasta ajunge in punctul maxim);

**ZOOM**- reprezinta functia ce permite camerei apropierea imaginii asupra unui element din ansamblu (1x,2x,3x,...etc. reprezinta factorul de multiplicare); pe un singur modul putem obtine zoom optic (proces mecanic) sau zoom digital (marirea unei anumite zone din imagine cu ajutorul interfetei virtuale).

Pentru control asupra camerelor putem folosi un controller compatibil RS-485 sau interfata virtuala a DVR-ului.

Pentru a elimina situatia de incompatibilitate intre componente este bine sa ne informam despre protocolul de comunicare astfel incat, o camera cu functie PTZ sa fie compatibila cu DVRul dumneavoastra (majoritatea folosesc protocol PELCO-D / PELCO-P)

### **ACCES POINT WIRELESS**

Acces Point Wireless reprezinta solutia ideala pentru aplicatiile care necesita o capacitate ridicata, fiind rezultatul unei platforme hardware puternice cu radio bazat pe tehnologia 802.11ac si a unui protocol de transmisie a datelor (TDMA). Incorporeaza un procesor QCA 9563 CPU (750 MHz), un radio QCA 9882, 64 MB RAM si 16 MB flash. Proiectarea RF de ultima generatie cu o putere de iesire mare si parametrii de sensibilitate imbunatatesc intervalul si capacitatea prin cea mai ridicata modulare - 256 QAM. Portul Ethernet de 24 V (passive PoE) permite utilizarea intregii capacitati a radioului atunci cand este utilizat intrun proiect de retea point-to-point sau point-to-multipoint. PFWB5-90AC este compatibil cu dispozitivele Wireless folosind modul TDMA, ceea ce ajuta la extinderea sau actualizarea retelelor existente, utilizand cele mai noi tehnologii in timp.

### **Identificarea**



Imagine cu titlu sugestiv- fara a fi restrictiva

#### **• Scopul, categoriile de date, temeiurile prelucrării și perioada de stocare**

În conformitate cu dispozițiile legii 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, avem obligația de a stoca înregistrările video ale persoanelor care tranzitează zona căilor de acces, în vederea asigurării pazei și protecției bunurilor și persoanelor aflate în incinta sediului nostru. Vom stoca datele pentru maxim 30 de zile.

### • **Destinatarii datelor cu caracter personal**

Pentru situații excepționale sau atunci când legea prevede, datele pot fi divulgate sau puse la dispoziția unor terțe persoane (spre exemplu, societății care prestează serviciu de pază și intervenție rapidă), autorităților, instituțiilor, organelor publice, pentru respectarea unei cerințe legale sau pentru protejarea drepturilor și activelor Societății noastre sau ale altor entități sau persoane, precum instanțe de judecată.

### • **Securitatea prelucrării datelor**

Am luat măsuri tehnice și organizatorice adecvate, pentru protejarea datelor cu caracter personal, împotriva distrugerii accidentale sau ilegale, pierderii, modificării, dezvăluirii, accesului neautorizat sau oricărei alte forme de prelucrare ilegală. Evaluăm și actualizăm constant măsurile de securitate implementate pentru a asigura condiții optime de securitate a datelor tale.

### • **Drepturile tale**

Conform Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR) beneficiați de dreptul de acces, de intervenție asupra datelor, dreptul de opoziție, dreptul de a nu fi supus unei decizii individuale, dreptul de a depune plângere în fața Autorității de Protecție a Datelor și dreptul de a vă adresa justiției. Aceste drepturi pot fi exercitate în orice moment. Pentru exercitarea acestor drepturi, vă încurajăm să adresați o solicitare în scris, datată și semnată, la sediul nostru sau prin e-mail, utilizând datele de contact de mai jos.

#### - **Dotări și instalații tehnologice, dupa caz;**

Nu este cazul

#### - **Amenajării exterioare și sistematizare verticală.**

Nu este cazul

**2.3. Date și indici care caracterizează investiția proiectată, cuprinși în anexa la cererea pentru autorizare:**

- **suprafețele - construită desfășurată, construită la sol si utilă**

Nu este cazul

- **Înălțimile clădirilor și numărul de niveluri**

Nu este cazul

- **Volumul construcțiilor;**

Nu este cazul

- **Procentul de ocupare a terenului - P.O.T.;**

Nu este cazul

- **Coeficientul de utilizare a terenului - C.U.T.**

Nu este cazul



## 2.4. Devizul general al lucrărilor, întocmit în conformitate cu prevederile legale în vigoare

### DEVIZ GENERAL

				tva	=	19%
	Proiectant,					
	PLANIMOB CAD S.R.L.					
	J12/205/2016, RO 35445389					
<b>DEVIZ GENERAL</b>						
al obiectivului de investitii:						
<b>SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL- SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS</b>						
<p style="text-align: center;">"Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC -&gt; SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC -&gt; DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE" din cadrul "PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/I.1.2-Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;"</p>						
<b>BENEFICIAR(I):</b>						
<b>com. BATOS, jud. MURES</b>						
COORDONATOR LOCAL PRIMARIA com. BATOS, jud. MURES						
<b>TOTAL</b>						
FAZA DE PROIECTARE: DTAC + PTh						
<b>SCENARIUL 1</b>						
com. BATOS, jud. MURES						
Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei		
		3	5	6		
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>						
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00		
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00		
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0.00	0.00	0.00		
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00		
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>						
2.1.	Alimentare cu apa,gaze naturale, energie electrica	0.00	0.00	0.00		
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		

<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
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.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	10,884.00	2,067.96	12,951.96
	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. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	5,559.00	1,056.21	6,615.21
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	694.00	131.86	825.86
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	694.00	131.86	825.86
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	3,937.00	748.03	4,685.03
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistenta tehnica	3,620.00	687.80	4,307.80
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	1,620.00	307.80	1,927.80
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	810.00	153.90	963.90
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	810.00	153.90	963.90
	3.8.2. Dirigentie de santier	2,000.00	380.00	2,380.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>14,504.00</b>	<b>2,755.76</b>	<b>17,259.76</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	112,507.50	21,376.43	133,883.93
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	10,113.50	1,921.57	12,035.07
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	109,010.00	20,711.90	129,721.90
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00

<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>231,631.00</b>	<b>44,009.89</b>	<b>275,640.89</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,288.16	0.00	2,288.16
	5.2.1. Comisioanele și dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	562.54	0.00	562.54
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	112.51	0.00	112.51
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	613.11	0.00	613.11
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	1,000.00	0.00	1,000.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 1%	2,461.35	467.66	2,929.01
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1,410.88	268.07	1,678.95
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>6,160.39</b>	<b>735.72</b>	<b>6,896.11</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>252,295.39</b>	<b>47,501.37</b>	<b>299,796.76</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>122,621.00</b>	<b>23,297.99</b>	<b>145,918.99</b>

BENEFICIAR(I): com. BATOS, jud. MURES

Intocmit,  
ING. GAVRILETEA CARMEN



## DEVIZ ELIGIBIL

			tva	=	19%
Proiectant,					
PLANIMOB CAD S.R.L.					
J12/205/2016, RO 35445389					
<b>DEVIZ GENERAL</b>					
al obiectivului de investitii:					
<b>SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL- SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS</b>					
<p>“Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC -&gt; SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC -&gt; DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE” din cadrul "PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/I.1.2- Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;”</p>					
<b>BENEFICIAR(I):</b> <b>com. BATOS, jud. MURES</b>					
COORDONATOR LOCAL PRIMARIA com. BATOS, jud. MURES					
<b>ELIGIBIL</b>					
FAZA DE PROIECTARE: DTAC + PTh					
<b>SCENARIUL 1</b>					
com. BATOS, jud. MURES					
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA	
		lei	lei	lei	
1	2	3	5	6	
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>					
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0.00	0.00	0.00	
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>					
2.1.	Alimentare cu apa,gaze naturale, energie electrica	0.00	0.00	0.00	
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>					
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	



**PLANIMOB CAD**  
BIROU DE PROIECTARE

S.C. PLANIMOB CAD S.R.L

TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

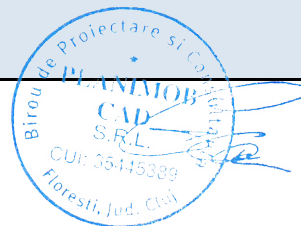
**BENEFICIAR: UAT BATOS, JUD. MURES**  
**PROIECT: „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT**  
**URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A**  
**SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**  
**AMPLASAMENT: COMUNA BATOS, JUDETUL MURES**

3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	10,884.00	2,067.96	12,951.96
	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. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	5,559.00	1,056.21	6,615.21
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	694.00	131.86	825.86
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	694.00	131.86	825.86
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	3,937.00	748.03	4,685.03
	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
	Asistenta tehnica	3,620.00	687.80	4,307.80
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	1,620.00	307.80	1,927.80
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	810.00	153.90	963.90
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	810.00	153.90	963.90
	3.8.2. Dirigenție de santier	2,000.00	380.00	2,380.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>14,504.00</b>	<b>2,755.76</b>	<b>17,259.76</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	112,507.50	21,376.43	133,883.93
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	10,113.50	1,921.57	12,035.07
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	109,010.00	20,711.90	129,721.90
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale carenu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00

<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>231,631.00</b>	<b>44,009.89</b>	<b>275,640.89</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor -CSC	0.00	0.00	0.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 1%	0.00	0.00	0.00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>246,135.00</b>	<b>46,765.65</b>	<b>292,900.65</b>
<b>din care: C + M</b> <b>(1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>122,621.00</b>	<b>23,297.99</b>	<b>145,918.99</b>

BENEFICIAR(I): com. BATOS, jud. MURES

Intocmit,  
ING. GAVRILETEA CARMEN



## DEVIZ NEELIGIBIL

			tva	=	19%
Proiectant,					
PLANIMOB CAD S.R.L.					
J12/205/2016, RO 35445389					
<b>DEVIZ GENERAL</b>					
al obiectivului de investitii:					
<b>SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL- SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS</b>					
<p>“Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC -&gt; SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC -&gt; DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE”</p> <p>din cadrul "PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/I.1.2-Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;"</p>					
<b>BENEFICIAR(I):</b>					
COORDONATOR LOCAL PRIMARIA com. BATOS, jud. MURES					
<b>NEELIGIBIL</b>					
FAZA DE PROIECTARE: DTAC + PTh					
<b>SCENARIUL 1</b>					
com. BATOS, jud. MURES					
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA	
		lei	lei	lei	
1	2	3	5	6	
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>					
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducere la starea initiala	0.00	0.00	0.00	
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00	
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>					
2.1.	Alimentare cu apa,gaze naturale, energie electrica	0.00	0.00	0.00	
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>					
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.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00	



**PLANIMOB CAD**  
BIROU DE PROIECTARE  
S.C. PLANIMOB CAD S.R.L  
TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

**BENEFICIAR: UAT BATOS, JUD. MURES**  
**PROIECT: „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT**  
**URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A**  
**SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**  
**AMPLASAMENT: COMUNA BATOS, JUDETUL MURES**

3.3.	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	0.00	0.00	0.00
	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. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00	0.00
	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1.	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00



	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,288.16	0.00	2,288.16
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	562.54	0.00	562.54
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	112.51	0.00	112.51
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	613.11	0.00	613.11
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	1,000.00	0.00	1,000.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 1%	2,461.35	467.66	2,929.01
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1,410.88	268.07	1,678.95
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>6,160.39</b>	<b>735.72</b>	<b>6,896.11</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>6,160.39</b>	<b>735.72</b>	<b>6,896.11</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
BENEFICIAR(I):com. BATOS, jud. MURES				
Intocmit, ING. GAVRILETEA CARMEN				



## 2.5. Anexe la memoriu

### 2.5.1. Studiul geotehnic

- nu este cazul

CONFORM NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII, indicativ NP 074 - 2014, CAPITOLUL 1, SUBCAPITOLUL 1.1.2- "Documentatiile geotehnice se întocmesc pentru: constructii civile, industriale, agrozootehnice, energetice, telecomunicatii, miniere; constructii rutiere, drumuri, piste de aviatie, poduri, tunele; constructii de cai ferate; constructii de porturi si platforme marine; constructii si amenajari hidrotehnice; constructii pentru îmbunatairi funciare; constructii edilitare si de gospodarie comunală; constructii pentru transportarea produselor petroliere; depozite de deseuri, precum si pentru orice alte categorii de constructii". Obiectivul documentatiei NU FACE PARTE DIN CATEGORIILE MAI SUS ENUMERATE

### 2.5.2. Referatele de verificare a proiectului în conformitate cu legislația în vigoare, întocmite de verificatori de proiecte atestați, aleși de investitor

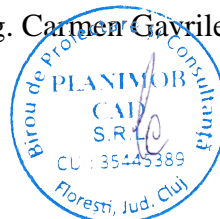
DOCUMENTATIE ANEXATA

## SECȚIUNEA II: Piese desenate

ANEXATA

Intocmit,

Ing. Carmen Gavriletea



## **CAPITOLUL III:C. CONȚINUTUL-CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICE PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII ORGANIZARII LUCRĂRILOR – D.T.O.E.**

### **SECȚIUNEA 0:**

**BENEFICIAR: UAT BATOS, JUD. MURES**

**PROIECT: „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**

**AMPLASAMENT: COMUNA BATOS, Județul MURES**



## **FISA PROIECTULUI**

1. Santierul cu denumirea de proiect:

**„SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**

2. CONTINE:

DOCUMENTATIE **D.T.O.E.**

3. PROIECTANT GENERAL:

**S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.**

C.U.I. 35445389;

Nr. J12/205/2016

Str. TINERETULUI Nr.196.

FLORESTI, Jud. CLUJ

4. BENEFICIAR:

U.A.T. BATOS

JUDETUL MURES


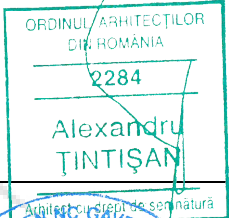
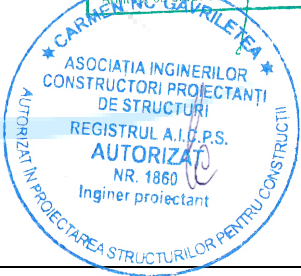

5. FAZA:

**D.T.O.E.**

## CUPRINS

SECȚIUNEA 0: .....	1
SECȚIUNEA I: Piese scrise .....	4
1. Lista și semnăturile proiectanților.....	4
2. Memoriu.....	5
- Descrierea lucrărilor provizorii: organizarea incintei, modul de amplasare a construcțiilor, amenajărilor și depozitelor de materiale; .....	5
- Asigurarea și procurarea de materiale și echipamente;.....	6
- Asigurarea racordării provizorii la rețeaua de utilități urbane din zona amplasamentului; 6	
- Precizări cu privire la accesuri și împrejurimi; .....	6
- Precizări privind protecția muncii.....	7
SECȚIUNEA II: Piese desenate .....	7

**SECȚIUNEA I: Piese scrise**  
**1. Lista și semnăturile proiectanților**

ȘEF PROIECT  SC PLANIMOB CAD SRL  Str. Tineretului 196 Floresti, jud. Cluj	ing. GAVRILETEA CARMEN	
ARHITECTURĂ	arh. TINTISAN ALEXANDRU	
Structura de rezistență	Ing. GAVRILETEA CARMEN	
Instalații electrice curenti slabi	Ing. GAVRILETEA CARMEN	

## 2. Memoriu

- Descrierea lucrărilor provizorii: organizarea incintei, modul de amplasare a construcțiilor, amenajărilor și depozitelor de materiale;

La cererea beneficiarului se dorește un sistem inteligent de management local- sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public stradal care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a aduce un plus de liniște și confort psihic în rândul celor care știu că sunt protejați. Ideea instalării unui astfel de sistem este de a ajuta autoritățile să intervină eficient, să ofere probe concludente, să ajute persoanele aflate în dificultate, fie că este vorba de criminalitate sau de situații de urgență- incendiu, accident, inundații, aruncări ilegale de deseuri, braconaj, etc.

O facilitate a sistemului inteligent este aceea că, pentru fiecare cameră în parte se pot defini zone private astfel încât să nu se înregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se dorește, astfel se respectă dreptul la viața privată a oricărui cetățean, conform Constituției, articolul 26, alineatul 1.

Pe domeniul public însă nu poate fi vorba de încălcarea dreptului la viața privată, întrucât prin intermediul camerelor se urmăresc fapte antisociale, situații de urgență, accidente rutiere sau încălcări ale legii, putându-se interveni pentru combaterea criminalității, nicidecum aspecte private din viața oamenilor. Probele video vor fi obținute de la centrul de supraveghere cu cerere scrisă, oficial din partea structurilor abilitate legal în acest sens, pentru a soluționa sau clarifica anumite aspecte cercetate.

Imaginile din centrul de supraveghere vor fi vizualizate de angajații ai Poliției Locale sau a Primăriei, iar în caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage și vor fi puse la dispoziția institutelor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza rețeaua de transmisie date cu fibra optică aeriană.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii și se vor amplasa pe stâlpii de electricitate existenți.

- **Asigurarea și procurarea de materiale și echipamente;**

Pentru fluidizarea procesului de executie si inlaturarea timpilor morti, se va avea in permanenta in vedere asigurarea cu materiale, pe faze de execuție. Materialele sub forma semifabricata vor fi verificate si vor fi însoțite de certificate de calitate si buletine de analiza. Este interzisa depozitarea materialelor pe domeniul public unde impiedica accesul auto sau pietonal.

- **Asigurarea racordării provizorii la rețeaua de utilități urbane din zona amplasamentului;**

Camerele vor functiona pe baza energiei electrice de la furnizorul local.

Consum de energie pe camera:

Camera 5 MP

Alimentare :12 VDC/PoE (802.3af)

Consum : Basic: 2.8 W (12 VDC); 3.4 W (PoE)Max. (WDR + IR intensity + Intelligence): 7.4W (12 VDC); 8.5 W (PoE)

Camere LPR:

Alimentare: 12 VDC, 2 A si POE:802.3AT, Tip 2, Clasa 4, (44V pana la 57V), 0.455A pana la 0.351 A, maxim 20 W

Consum: Consumul de energie in diferite conditii: Fara iluminare < 6W, Iluminar <12 W, Difuzor si lumina rosie/albastra de avertizare aprinsa < 17W

- **Precizări cu privire la accesuri și împrejuriri;**

Sistemele de monitorizare se vor amplasa pe stalpii existenti care sunt din beton prefabricat. Nu se vor face sapaturi pentru acest tip de lucrari

Se va incheia un proces-verbal privind circulatia in zonele de lucru si ingradirea corespunzatoare a acestora;

Lucrările propuse se vor executa cu respectarea prescripțiilor, normativelor și fișelor tehnologice în vigoare.



Lucrările prevăzute în această documentație vor asigura condiții tehnice necesare desfășurării circulației rutiere în siguranță precum și menținerea patrimoniului public stradal în stare permanentă de curățenie și aspect estetic, cu influențe benefice în zonă, atât din punct de vedere ambiental, cât și din punct de vedere socio-economic.

- **Precizări privind protecția muncii.**

**MASURI DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA SI DE SECURITATE LA INCENDII**

Pe toata durata lucrarilor se vor respecta:

- Prevederile Regulamentului privind protectia si igiena muncii in constructii aprobat de MLPAT prin Ordinul nr. 9/N/1993
- Normativului C300-94 privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor
- Legea nr. 319-2006-Legea securitatii si sanatatii in munca
- Legea 307/2006-modificata prin OUG nr.70/2009-privind apararea impotriva incendiilor

De asemenea se vor respecta si urmatoarele masuri:

- Incheierea unui proces-verbal privind circulatia in zonele de lucru si ingradirea corespunzatoare a acestora;
- Inainte de inceperea lucrului, intregul personal trebuie sa aiba facut instructajul de sanatate si Securitate in munca, sa posede echipamentul de protectie si de lucru, sa nu fie bolnav, obosit sau sub influenta bauturilor alcoolice;

**SECȚIUNEA II: Piese desenate**

ANEXATA

Întocmit  
Ing. Gavriletea Carmen

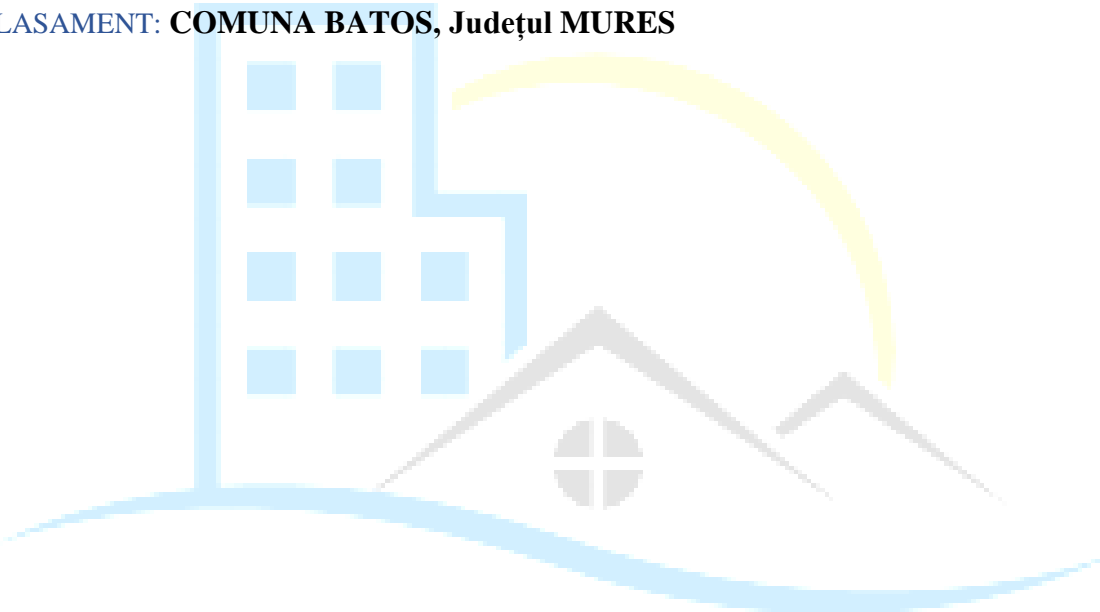


## **ANEXA nr. 10: PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE**

**BENEFICIAR: UAT BATOS, JUD. MURES**

**PROIECT: „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**

**AMPLASAMENT: COMUNA BATOS, Județul MURES**



**PROIECTANT:** Proiectant general - S.C. PLANIMOB CAD S.R.L. FLORESTI, str. TINERETULUI 196, jud. CLUJ



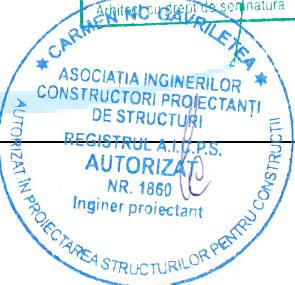

Nume firmă	PLANIMOB CAD SRL
Cod Unic de Înregistrare	RO35445389
Nr. Înmatriculare	J12/205/2016
EUID	ROONRC.J12/205/2016


## CUPRINS

CAPITOLUL I:A. PĂRȚI SCRISE.....	6
SECȚIUNEA I:Memoriu tehnic general .....	6
1.Informații generale privind obiectivul de Investiții .....	6
1.1.Denumirea obiectivului de investiții.....	6
1.2.Amplasamentul .....	6
1.3.Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții .....	6
1.4.Ordonatorul principal de credite .....	6
1.5.Investitorul .....	6
1.6.Beneficiarul investiției .....	6
1.7.Elaboratorul proiectului tehnic de execuție .....	6
2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de Intervenții.....	7
2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:.....	16
a) Descrierea amplasamentului;.....	16
b) Topografia .....	18
c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei .....	18
d) Geologia, seismicitatea.....	21
e) Devierile și protejările de utilități afectate; .....	22
f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii.....	23
g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea .....	24
h) Căile de acces provizorii .....	24
i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil.....	24
2.2.Soluția tehnică cuprinzând:.....	25
a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;.....	25
b) Varianta constructiva de realizare a investitiei.....	33
c) Trasarea lucrărilor; .....	34

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier; .....	35
e) Organizarea de șantier. ....	36
<b>SECȚIUNEA II:Memorii tehnice pe specialități .....</b>	<b>37</b>
a) Memoriu de arhitectură - conține descrierea lucrărilor de arhitectură, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii .....	37
b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de construcții.....	39
c) Memorii corespondente specialităților de instalații, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii .....	41
<b>SECȚIUNEA III:Breviare de calcul .....</b>	<b>48</b>
<b>SECȚIUNEA IV:Caiete de sarcini .....</b>	<b>57</b>
<b>SECȚIUNEA V:Liste cu cantități de lucrări .....</b>	<b>75</b>
a)centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul F1); .....	75
b)centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2) .....	75
c)listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3) .....	75
d)listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4) .....	75
e)fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări (formularul F5) .....	75
f)listele cu cantități de lucrări pentru constructii provizorii OS .....	75
<b>SECȚIUNEA VI: Graficul general de realizare a investiției publice (formularul F6) .....</b>	<b>76</b>
<b>CAPITOLUL II:B. PĂRȚI DESENATE.....</b>	<b>77</b>
<b>CAPITOLUL III:C. DETALII DE EXECUTIE .....</b>	<b>77</b>

### FISA CU RESPONSABILITATI COLECTIV DE ELABORARE

<p>ŞEF PROIECT SC PLANIMOB CAD SRL Str. Tineretului 196 Floresti, jud. Cluj</p>	<p>ing. GAVRILETEA CARMEN</p>	
<p>ARHITECTURĂ</p>	<p>arh. TINTISAN ALEXANDRU</p>	
<p>Structura de rezistență</p>	<p>Ing. GAVRILETEA CARMEN</p>	
<p>Proiectant instalatii curenti slabi</p>	<p>Ing. GAVRILETEA CARMEN</p>	

Verificator electrice	instalatii Ing. IONUT IACOB	
--------------------------	--------------------------------	---

## **CAPITOLUL I:A. PĂRȚI SCRISE**

### **SECȚIUNEA I:Memoriu tehnic general**

#### **1.Informații generale privind obiectivul de Investiții**

##### **1.1.Denumirea obiectivului de investiții**

**„SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**

##### **1.2.Amplasamentul**

**Comuna Batos, judetul Mures**

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

**- HCL – Anexat**

##### **1.4.Ordonatorul principal de credite**

**UAT BATOS , JUD. MURES**

##### **1.5.Investitorul**

**UAT BATOS , JUD. MURES**

##### **1.6.Beneficiarul investiției**

**UAT BATOS , JUD. MURES**

##### **1.7.Elaboratorul proiectului tehnic de execuție**

**Proiectant general - S.C. PLANIMOB CAD S.R.L. FLORESTI,**  
**str. TINERETULUI 196, jud. CLUJ**

**CUI: RO35445389; J12/205/2016; ROONRC.J12/205/2016**

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

### SCENARIU 1 – APROBAT

La cererea beneficiarului se dorește un sistem inteligent de management local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public stradal care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a aduce un plus de liniște și confort psihic în rândul celor care știu că sunt protejați. Ideea instalării unui astfel de sistem este de a ajuta autoritățile să intervină eficient, să ofere probe concludente, să ajute persoanele aflate în dificultate, fie că este vorba de criminalitate sau de situații de urgență - incendiu, accident, inundații, aruncări ilegale de deseuri, braconaj, etc.

O facilitate a sistemului inteligent este aceea că, pentru fiecare cameră în parte se pot defini zone private astfel încât să nu se înregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se dorește, astfel se respectă dreptul la viața privată a oricărui cetățean, conform Constituției, articolul 26, aliniatul 1.

Pe domeniul public însă nu poate fi vorba de încălcare a dreptului la viața privată, întrucât prin intermediul camerelor se urmăresc fapte antisociale, situații de urgență, accidente rutiere sau încălcări ale legii, putându-se interveni pentru combaterea criminalității, nicidecum aspecte private din viața oamenilor.

Probele video vor fi obținute de la centru de supraveghere cu cerere scrisă, oficial din partea structurilor abilitate legal în acest sens, pentru a soluționa sau clarifica anumite aspecte cercetate.

Imaginile din centru de supraveghere vor fi vizualizate de angajați ai Poliției Locale sau a Primăriei iar în caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage și vor fi puse la dispoziția institutelor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza rețeaua de transmisie date cu fibră optică aeriană.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii și se vor amplasa pe stâlpii de electricitate existenți.

**Obiectivul de investiții:** Sisteme inteligente de management urban/local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public în comuna Batos. Amplasarea sistemului va fi stabilită astfel încât locațiile propuse să fie libere de sarcini și să se afle în proprietatea beneficiarului (UAT).



Număr stâlp numerotat pe plasă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525

## **Instalatia de supraveghere video IP**

Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 45 camere din care:

- 33 camere IP, 5MP
- 5 camere IP cu Access Point
- 2 camere LPR/ANPR
- 5 camere PTZ, 2MP

Camerele video IP Megapixel (Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Selfadaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă).

Sistemul se folosește în scopul creșterii siguranței cetățenilor, a prevenirii actelor de violență, distrugere sau altor acțiuni antisociale. Sistemul de supraveghere video, are scopul de a asigura supravegherea permanentă și eficientă a zonelor de interes, a cailor de acces carosabile și pietonale. Structura sistemului pe fiecare sat constă într-un ansamblu de camere IP montate pe stâlpii de iluminat, conectate la un punct de monitorizare în clădirea detinută de UAT Batos, într-o încăpere destinată pentru acest scop.

Camerele IP, sunt camere de exterior proiectate astfel încât să reziste la condiții grele în mediul extern (frig, căldură, ploaie, praf). Camerele sunt amplasate pe stâlpii de iluminat pentru a asigura un câmp de vizibilitate destul de larg cu lentila motorizată. Pentru o operare mai eficientă a sistemului, în dispecerat s-au prevăzut o unitate NVR.

Înregistrarea imaginilor transmise de camerele de supraveghere, se realizează indiferent dacă operatorii vizualizează imaginile sau nu. Deoarece spațiul de stocare va fi limitat, soluția va fi programată astfel încât, în momentul în care se epuizează spațiul de stocare disponibil, să se suprascrie peste cele mai vechi înregistrări. Accesul la aceste înregistrări se va face doar urmând proceduri stricte, în condițiile legii, numai de către personalul autorizat în acest sens. Din punct de

vedere legal (Legea nr. 333/2003 și Normele de Aplicare) sistemul trebuie să asigure o capacitate suficientă pentru înregistrarea și stocarea imaginilor pe o perioadă de minim 30 zile. Pe de alta parte, din cauza procedurilor legislative care au o durată mai mare, în special în cazul infrațiunilor comise în spațiul public (30, 45 respectiv 60 zile), se recomandă ca sistemul să permită fie înregistrarea tuturor imaginilor pe o perioadă de cel puțin 60 zile, sau salvarea pe suport extern a acelor înregistrări ce pot reprezenta probe juridice.

Sistemul trebuie să fie operațional permanent, cu posibilitate de back-up (de susținere) în momentul căderilor de tensiune pe rețeaua de alimentare cu energie electrică și să fie echipat cu funcția de reluare automată a înregistrării la revenirea alimentării cu energie electrică.

#### **Descriere echipamente:**

Rețeaua de interconectare între camerele video și NVR este realizată folosind cablu Fibra optica și cablu FTP CAT6 montat în tub.

Pe fiecare stalp de iluminat s-a propus a se monta câte o cutie IP67 în care vor fi montate echipamentele aferente sistemului de supraveghere video, respectiv câte o cutie IP67 în care va fi prevăzut un intreruptor automat 2P 16 A, 30 mA și câte o priza montată în cutia IP67 din care va fi alimentat SWITCH-ul POE aferent fiecarui nod.

#### **NVR**

Oferă performanțe remarcabile și o calitate superioară, care o fac ideală pentru supravegherea video IP pentru aplicații de supraveghere video. Dispune de un procesor puternic, care oferă acces ridicat și lățime de bandă de redirecționare și capacități puternice de decodare care împreună produc fluxuri fără impedimente. Datorită cipului său AI încorporat și a tehnologiei, algoritmi avansați de învățare profundă, NVR-ul suportă o varietate de funcții AI, cum ar fi recunoașterea feței de înaltă precizie și recunoașterea perimetrului protecție a perimetrului. Acestea scurtează timpul de răspuns la evenimente și fac ca videoclipurile mai interactive. Acest NVR este compatibil cu numeroase sisteme terțe dispozitive, ceea ce îl face o soluție excelentă pentru sistemele de supraveghere care funcționează cu un software de gestionare video (VMS).

### ***Caracteristici***

*Protecție perimetrală* - Filtrarea automată a alarmelor false provocate de animale, foșneturi frunze, lumini strălucitoare etc. Permite sistemului să efectueze operațiuni secundare recunoaștere secundară pentru ținte. Îmbunătățirea preciziei alarmelor

*Detecția feței* - Detectarea feței are rolul de a detecta dacă există o față umană care apare în video. Această tehnologie adoptă un algoritm de învățare profundă pentru a sprijini detectarea fețelor. Detectarea, urmărirea, optimizarea și capturarea fețelor, iar apoi scoaterea cel mai bun instantaneu al feței.

*Recunoaștere facială* - Tehnologia de recunoaștere facială extrage trăsăturile imaginilor capturate fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște identitatea persoanei.

*Harta de căldură de la cameră* - Tehnologia de hartă de căldură este utilizată pentru a afișa densitatea de mulțime și probabilitatea apariției oamenilor. Exportați și afișați starea mulțimii prin culori diferite. În general, starea mulțimii este statistică a cantității de oameni în dimensiuni spațiale și temporale.

### **CAMERA IP 5 MP**

Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Self-adaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă.

Cu un algoritm avansat de control adaptiv al ratei scenelor, tehnologia de codare inteligentă realizează o eficiență mai mare de codare decât H.265 și H.264, oferind video de înaltă calitate și reducând costurile de stocare și transmitere.

Senzorul de imagine CMOS de 5 milioane de pixeli și 1/2,7 inch (aproximativ 6,858 cm), are o performanță excelentă la luminozitate redusă și o definiție înaltă a imaginilor. Ieșirile maxime

sunt de 5 milioane de pixeli (2960 x 1668) @20 fps și suportă 4 milioane de pixeli (2688 x 1520) @25/30 fps.

- H.265 codec, rata mare de compresie, bit-rate ultra-scazut.
- LED-uri IR încorporate, distanță maximă IR: 60 m. · Zonă de interes (ROI), SMART H.264+/H.265+, programare flexibilă, aplicabilă în diferite medii de bandă și stocare.
- Modul de rotație, WDR, 3D NR, HLC, BLC, marcarea cu filigran digital, aplicabil în diverse scene de monitorizare.
- Detectare inteligentă: intruziune, linie virtuală (suport pentru clasificare și detectare precisă a vehiculelor și oamenilor).
- Detectare anomalii: detectare de mișcare, mascare de confidențialitate, schimbare de scenă, detectare audio, lipsa cardului SD, card SD plin, eroare card SD, deconectare de rețea, conflict IP, acces ilegal și detectare de tensiune
- Alarmă: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); audio: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); card Micro SD de maximum 256 G, microfon încorporat.
- Sursă de alimentare 12 VCC/PoE, ușor de instalat.
- Protecție IP67, IK10 (opțional). ·SMD 4.0, AI SSA.

IP67: Camera trece printr-o serie de teste stricte de praf și impermeabilitate. Aceasta are funcție de protecție împotriva prafului și încăperi și poate funcționa normal după ce a fost scufundată în apă de 1 metru adâncime timp de 30 de minute. Tensiune Variabila: Camera permite o toleranță de tensiune de intrare de  $\pm 30\%$  (pentru unele surse de alimentare) și este larg aplicată în medii exterioare cu tensiune instabilă.

Cyber Securitate Camerele de rețea utilizează o serie de tehnologii de securitate, inclusiv autentificare și autorizare de securitate, protocoale de control al accesului, protecție de încredere, transmisie criptată și stocare criptată. Aceste tehnologii îmbunătățesc apărarea camerei împotriva amenințărilor cibernetice externe și previn programelor malitioase să compromită dispozitivul.

## **CAMERE ANPR**

Cu ajutorul algoritmilor de învățare profundă, camera ANPR inteligentă poate recunoaște vehiculele, plăcuțele de înmatriculare, mărcile și culorile vehiculelor. Aceasta poate fi utilizată în scenarii care necesită detectarea și recunoașterea vehiculelor. De asemenea, acceptă utilizarea IVS pentru a detecta evenimente și declanșează alarme sonore și luminoase. Camera poate îndeplini diverse funcții fără a fi conectată la alte dispozitive, ceea ce nu numai că îmbunătățește considerabil securitatea fabricilor și a incintelor, dar simplifică și procesul de instalare. Camera este rezistentă la praf, impermeabilă și la efracție, având clasificarea IP67 și IK10.

## **CAMERA PTZ**

Camerele de supraveghere ce detin elemente in miscare, ofera posibilitatea de repositionare si zoom prin intermediul unei conexiuni RS-485 sau TCP/IP sunt clasificate ca fiind camere ce detin functie PTZ (**Pan Tilt Zoom**) denumite si camere SPEED DOME sau HIGH SPEED DOME.

**PAN**- reprezinta posibilitatea de a roti modulul video pe orizontala (grad PAN- 360 grade inseamna ca puteti roti modulul pe axa orizontala fara intrerupere);

**TILT**- permite mobilitatea pe axa orizontala (poate fi 180 sau 90 cu autoflip ceea ce reprezinta miscarea camerei in directia opusa cand aceasta ajunge in punctul maxim);

**ZOOM**- reprezinta functia ce permite camerei apropierea imaginii asupra unui element din ansamblu (1x,2x,3x,...etc. reprezinta factorul de multiplicare); pe un singur modul putem obtine zoom optic (proces mecanic) sau zoom digital (marirea unei anumite zone din imagine cu ajutorul interfetei virtuale).

Pentru control asupra camerelor putem folosi un controller compatibil RS-485 sau interfata virtuala a DVR-ului.

Pentru a elimina situatia de incompatibilitate intre componente este bine sa ne informam despre protocolul de comunicare astfel incat, o camera cu functie PTZ sa fie compatibila cu DVRul dumneavoastra (majoritatea folosesc protocol PELCO-D / PELCO-P)

## **ACCES POINT WIRELESS**

Acces Point Wireless reprezinta solutia ideala pentru aplicatiile care necesita o capacitate ridicata, fiind rezultatul unei platforme hardware puternice cu radio bazat pe tehnologia 802.11 ac si

a unui protocol de transmisie a datelor (TDMA). Incorporeaza un procesor QCA 9563 CPU (750 MHz), un radio QCA 9882, 64 MB RAM si 16 MB flash. Proiectarea RF de ultima generatie cu o putere de iesire mare si parametri de sensibilitate imbunatatesc intervalul si capacitatea prin cea mai ridicata modulare - 256 QAM. Portul Ethernet de 24 V (passive PoE) permite utilizarea intregii capacitati a radioului atunci cand este utilizat intrun proiect de retea point-to-point sau point-to-multipoint. PFWB5-90AC este compatibil cu dispozitivele Wireless folosind modul TDMA, ceea ce ajuta la extinderea sau actualizarea retelelor existente, utilizand cele mai noi tehnologii in timp.

## Identificarea



### • Scopul, categoriile de date, temeiurile prelucrării și perioada de stocare

În conformitate cu dispozițiile legii 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, avem obligația de a stoca înregistrările video ale persoanelor care tranzitează zona căilor de acces, în vederea asigurării pazei și protecției bunurilor și persoanelor aflate în incinta sediului nostru. Vom stoca datele pentru maxim 30 de zile.

### • Destinatarii datelor cu caracter personal

Pentru situații excepționale sau atunci când legea prevede, datele pot fi divulgate sau puse la dispoziția unor terțe persoane (spre exemplu, societății care prestează serviciu de pază și intervenție rapidă), autorităților, instituțiilor, organelor publice, pentru respectarea unei cerințe legale sau pentru protejarea drepturilor și activelor Societății noastre sau ale altor entități sau persoane, precum instanțe de judecată.

### • **Securitatea prelucrării datelor**

Am luat măsuri tehnice și organizatorice adecvate, pentru protejarea datelor cu caracter personal, împotriva distrugerii accidentale sau ilegale, pierderii, modificării, dezvăluirii, accesului neautorizat sau oricărei alte forme de prelucrare ilegală. Evaluăm și actualizăm constant măsurile de securitate implementate pentru a asigura condiții optime de securitate a datelor tale.

### • **Drepturile tale**

Conform Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR) beneficiați de dreptul de acces, de intervenție asupra datelor, dreptul de opoziție, dreptul de a nu fi supus unei decizii individuale, dreptul de a depune plângere în fața Autorității de Protecție a Datelor și dreptul de a vă adresa justiției. Aceste drepturi pot fi exercitate în orice moment. Pentru exercitarea acestor drepturi, vă încurajăm să adresați o solicitare în scris, datată și semnată, la sediul nostru sau prin e-mail, utilizând datele de contact de mai jos.

Sursa de finanțare pentru realizarea investiției este reprezentată de: “Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC -> SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC -> DOTAREA SI FUNCTIONAREA CENTRULUI DE MONITORIZARE IN TIMP REAL A SITUATIEI DIN LOCALITATE” din cadrul "PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA IN CADRUL APELULUI DE PROIECTE PNRR/2022/C10/I.1.2-Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC;"



## 2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

### a) Descrierea amplasamentului;

Batos este o comună în județul Mureș, Transilvania, România, formată din satele Batos(resedinta), Dedrad, Goreni si Uila.



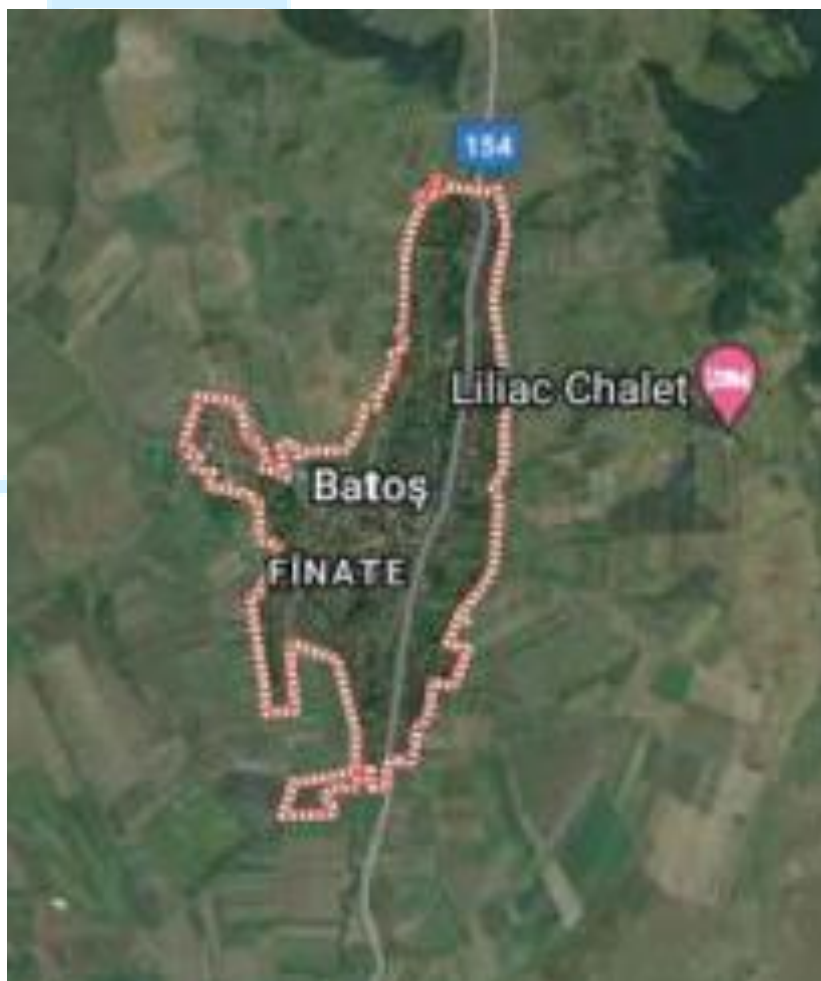
Comuna Batos se invecineaza in partea de Nord si Nord-Vest cu judetul Bistrita-Nasaud (comunele Monor, Sieut, Sieu Teaca), in Est cu comuna Brancovesti, in Sud cu orasul Reghin, iar in Vest cu comuna Lunca.

Amplasarea sistemului va fi stabilita astfel incat locatiile propuse sa fie libere de sarcini si sa se afle in proprietatea beneficiarului ( UAT ).

Terenurile din amplasamentele indicate de beneficiar sunt situate in plan orizontal, prezinta stabilitate generala si locala, nefiind afectate de fenomene fizico-geologice actuale (alunecari de teren sau inudatii).

Se doreste amplasarea sistemului de supraveghere video pe stalpii de iluminat stradal existenti in localitate.

Perimetrul vizat se afla in proprietatea statului de autoritatile comunei Batos , judetul Mures.



Plan de incadrare comuna Batos , Judet Mures


Regimul strazilor- domeniu public- intravilan

Nu are interdictii si nici zone de protectie.

## b) Topografia

În vederea realizării prezentei documentații tehnice a fost întocmit, avizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Mureș și pus la dispoziția proiectantului studiile topografice pentru amplasamentele tuturor stălpilor. Documentația integrală se anexează prezentei documentații și se consideră parte din aceasta.

## c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei





**Batoș**  
*Bátos*  
— comună —

Biserica fortificată din Batoș

Stemă

Batoș (România)  
Poziția geografică în România  
Coordonate: 46°53′02″N 24°38′07″E

Țară	 România
Județ	 Mureș
SIRUTA	115520 <sup>e</sup>
Reședință	Batoș
Sate componente	Batoș, Dedrad, Goreni, Uila
Guvernare	
- Primar	Dumitru Cotoi[ <sup>3</sup> ][ <sup>4</sup> ] ( PSD, 2008)
Suprafață	
- Total	83,67 km <sup>2</sup>
Populație (2011) <sup>[1][2]</sup>	
- Total	<span style="color: red;">▼</span> 3926 locuitori

## **CLIMA**

Climă temperat-continentală moderată, cu unele diferențieri legate de formele de relief, cu temp. medii anuale cuprinse între 8–9°C în zonele colinare și de podiș și 0–4°C în regiunile montane. Iernile sunt reci, umede și de lungă durată, iar verile sunt răcoroase. Temperatura maximă absolută (40,6°C) a fost înregistrată la Săbed (16 aug. 1952), iar minima absolută (–32,8°C) la Târgu Mureș (25 ianuarie 1942 și 23 ianuarie 1963). Cantitatea medie anuală a precipitațiilor însumează 580 mm în partea de Vest a județului Mureș, 700–800 mm în partea centrală și de Nord Est și circa 1 400 mm pe crestele munților.

Vânturile predominante bat dinspre Nord Vest, cu viteze medii de 3,1 m/s. În timpul iernii sunt frecvente și vânturile dinspre Nord Est, care ating, uneori (mai ales pe culmile înalte), viteze ce depășesc 50 m/s. Caracteristice sezonului rece sunt și inversiile de temperatură, când masele de aer foarte reci coboară din zonele montane spre cele de podiș, canalizându-se în special pe culoarele văilor, unde stagnează un timp îndelungat, determinând înregistrarea unor valori foarte scăzute ale temperaturii aerului. Așa se explică faptul că tocmai la Târgu Mureș, situat în culoarul văii râului Mureș, s-a înregistrat de două ori temperatura minimă absolută pe cuprinsul județului Mureș.

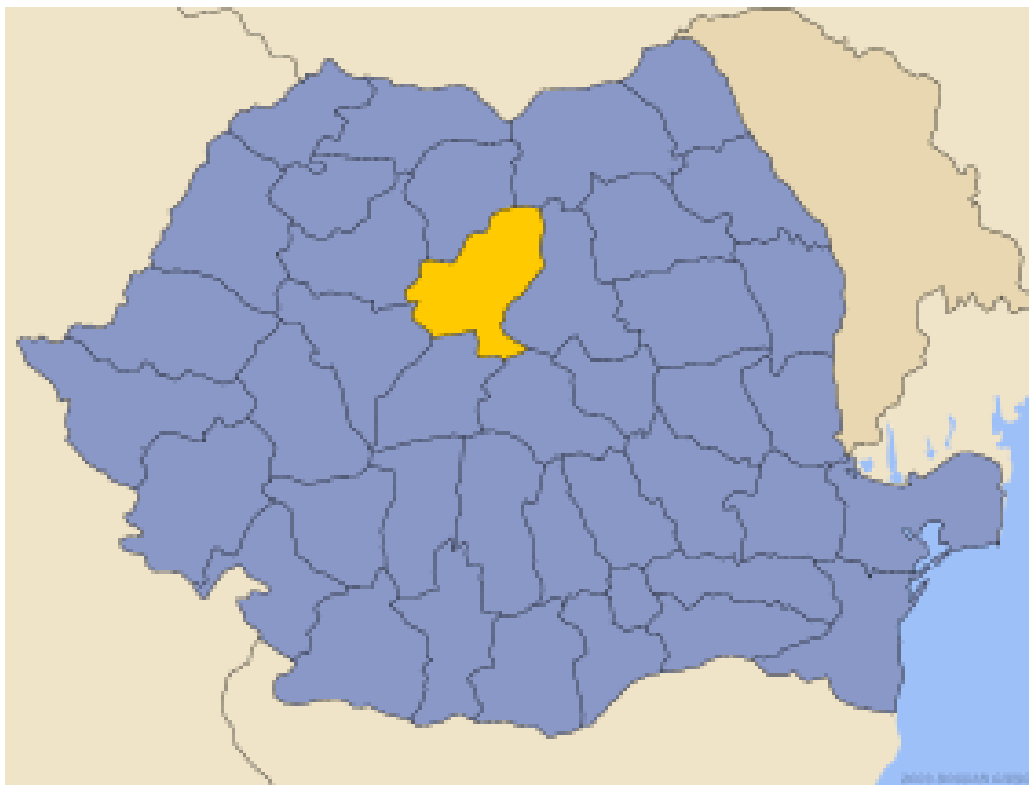
## **RELIEF**

Relief predominant de dealuri, coline și podișuri (78% din suprafața județului Mureș), cu forme domoale, versante asimetrice (afectate frecvent de eroziune și alunecări) și altitudini de 400–600 m, care aparțin mării unități a Podișului Transilvaniei, ale cărui subunități sunt prezente și pe teritoriul județului Mureș, respectiv Podișul Târnavelor și o mică porțiune din Podișul Hârtibaciului (la Sud și Sud Est de valea râului Mureș), Câmpia Transilvaniei (la Nord Vest de râul Mureș) și Subcarpații Transilvaniei (în partea centrală și de Sud Est a județului Mureș), aceștia din urmă fiind reprezentați prin Dealurile Mureșului și Dealurile Târnavelor.

Subcarpații Transilvaniei includ o serie de masive deluroase (Sinioara, Lapoșu, Teleac, Osoiu, Beheci ș.a.), care alternează cu numeroase depresiuni submontane și intradeluroase (Deleni, Idicel, Glăjărie, Șerbeni-Urișiu, Nadășa-Chiheru, Eremitu, Chibed, Sovata ș.a.). Subcarpații Transilvaniei se extind la limita dintre Câmpia colinară a Sărmașului și Pod. Târnavelor (la Vest și Sud Vest), unde se evidențiază câteva depresiuni de contact (Miercurea Nirajului, Sângeorgiu de Pădure, Dumbrăvioara), și rama munților vulcanici Căliman și Gurghiu (în Nord Est și Est).

Pod. Târnavelor, cu alt. cuprinse între 450 și 700 m, cu relief fragmentat, în care predomină interfluviile asimetrice, axate pe domuri, cu versanți abrupti, afectați de torenți și alunecări, include Dealurile Nirajului, Pod. Târnavenilor, Dealurile Nadeșului și Pod. Dumbrăvenilor.

Câmpia Transilvaniei este reprezentată prin Câmpia colinară a Sărmașului cu cele trei subunități ale sale: Colinele Ludușului, Colinele Comlodului și Colinele Mădărașului. Partea de Nord Est a județului Mureș este ocupată, în proporție de 22%, de prelungirile de Sud Vest ale M-ților Căliman, cu vf. Pietrosu (2 100 m altitudine), situat la limita cu județul Suceava, și de latura de Vest ale M-ților Gurghiu, care culminează în vf. Saca (1 777 m).



Amplasarea geografica a judetului Mures

#### d) Geologia, seismicitatea

În vederea realizării prezentei documentații tehnice nu au fost întocmite studii geotehnice.

Pentru amplasamentele propuse pentru investiții s-a luat în calcul situația cea mai defavorabilă conform încadrărilor generale privind adâncimea de îngheț conform STAS 6054/77

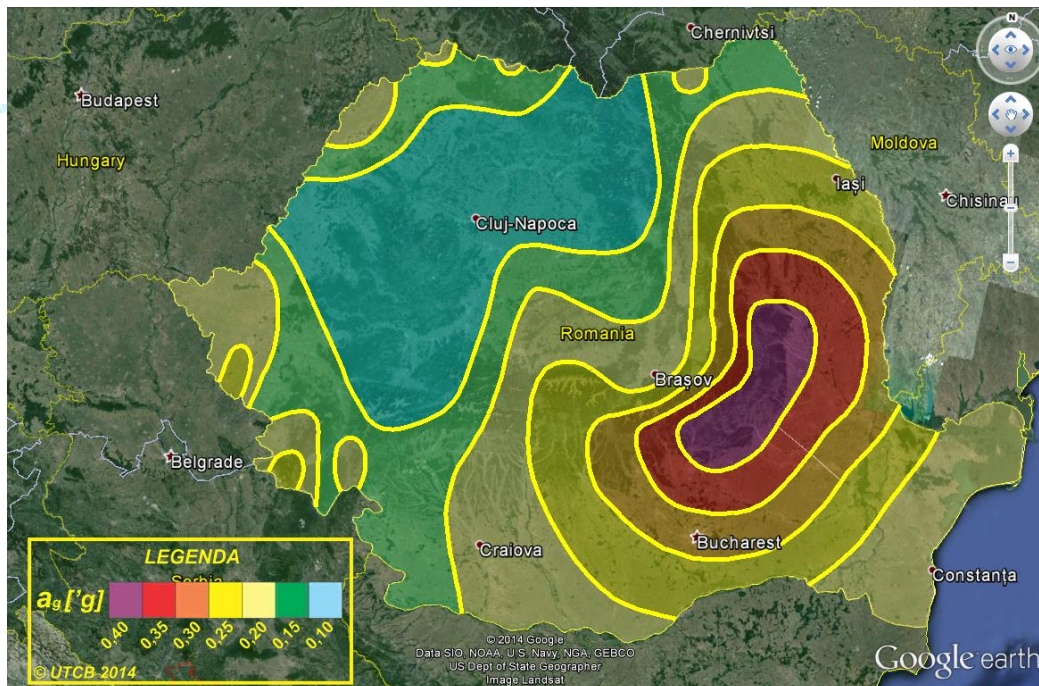
#### Incadrare în zona seismică

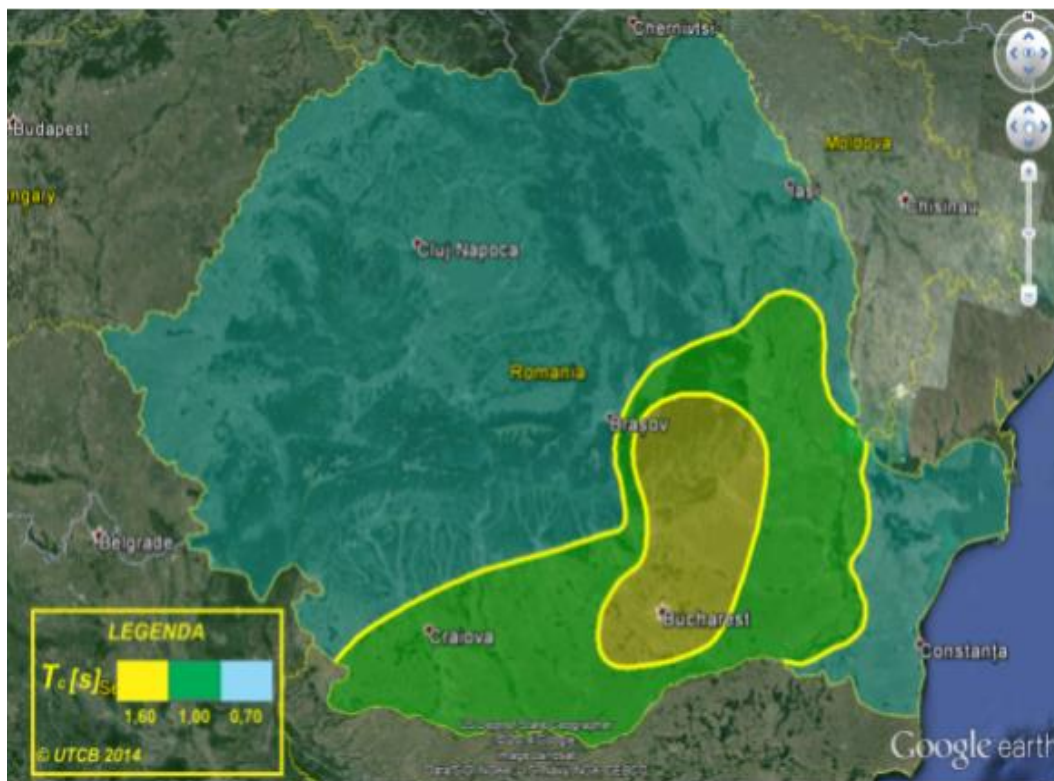
Caracteristicile pentru seisme cu intervalul mediu de recurență al magnitudinii  $IMR = 225$  ani și 20% probabilitate de depășire, conform P 100-1/2013:

-  $a_g = 0,10g$ ;

-  $T_c = 0.7$  sec.

Codul P100-1/2013 prevede zonarea seismică a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g$ , cu interval mediu de recurență de 225 ani adică 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.





Conform Normativului P100/1-2013 clădirea se încadrează în zona seismică caracterizată prin  $ag=0.10g$ , pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență  $IMR=100$  ani.

Perioada de control  $T_C$  a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative.  $T_C$  se exprimă în secunde. Pentru construcția proiectată  $T_C=0.7s$ .

**e) Devierile și protejările de utilități afectate;**

- Păstrarea poziției obiectivului cu condiția executării, contra cost, a unor lucrări de modificare a instalațiilor rețelei electrice.
- Se va încheia cu Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice, un contract pentru realizarea condițiilor de coexistență, așa cum s-a angajat prin contractul de angajament, respectarea termenelor și condițiilor stabilite în studiul de coexistență, achitând contravaloarea lucrărilor precizate în contractul pentru eliberare amplasament.

- Săpăturile în zona traseelor de cabluri se vor face numai manual, cu asistență tehnică din partea SDEE - Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice.
- Executarea lucrărilor în apropierea instalațiilor SDEE - Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice se va face cu respectarea strictă a condițiilor din prezentul aviz, precum și a normelor tehnice de protecția muncii specifice. Beneficiarul lucrării, respectiv executantul, sunt răspunzători și vor suporta consecințele, fmaciare sau de alta natură, ale eventualelor deteriorări ale instalațiilor și/sau prejudicii aduse utilizatorilor acestora ca urmare a nerespectării regulilor menționate.

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

- Sursele de energie electrică se vor analiza în funcție de avizele emise de Instituțiile abilitate și Păstrarea poziției obiectivului cu condiția executării, contra cost, a unor lucrări de modificare a instalațiilor rețelei electrice.
- Se va încheia cu Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice, un contract pentru realizarea condițiilor de coexistență, așa cum s-a angajat prin contractul de angajament, respectarea termenelor și condițiilor stabilite în studiul de coexistență, achitând contravaloarea lucrărilor precizate în contractul pentru eliberare amplasament.
- Săpăturile în zona traseelor de cabluri se vor face numai manual, cu asistență tehnică din partea SDEE - Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice.
- Executarea lucrărilor în apropierea instalațiilor SDEE - Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice se va face cu respectarea strictă a condițiilor din prezentul aviz, precum și a normelor tehnice de protecția muncii specifice. Beneficiarul lucrării, respectiv executantul, sunt răspunzători și vor suporta consecințele, fmaciare sau de alta natură, ale eventualelor deteriorări ale instalațiilor și/sau prejudicii aduse utilizatorilor acestora ca urmare a nerespectării regulilor menționate.



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

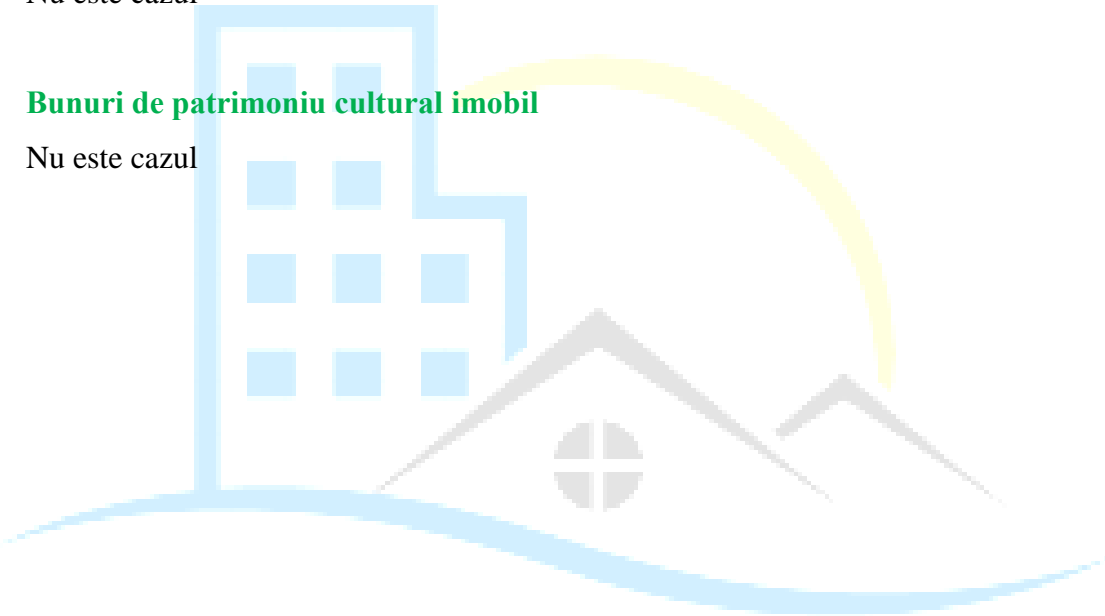
Se va asigura vizibilitatea camerelor de supraveghere in corespondenta cu standardele europene si nationale in domeniu.

**h) Căile de acces provizorii**

Nu este cazul

**i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil**

Nu este cazul



## 2.2.Soluția tehnică cuprinzând:

### a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

La cererea beneficiarului se dorește un sistem inteligent de management local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public stradal care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a aduce un plus de liniște și confort psihic în rândul celor care știu că sunt protejați. Ideea instalării unui astfel de sistem este de a ajuta autoritățile să intervină eficient, să ofere probe concludente, să ajute persoanele aflate în dificultate, fie că este vorba de criminalitate sau de situații de urgență - incendiu, accident, inundații, aruncări ilegale de deseuri, braconaj, etc.

O facilitate a sistemului inteligent este aceea că, pentru fiecare cameră în parte se pot defini zone private astfel încât să nu se înregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se dorește, astfel se respectă dreptul la viața privată a oricărui cetățean, conform Constituției, articolul 26, alineatul 1.

Pe domeniul public însă nu poate fi vorba de încălcare a dreptului la viața privată, întrucât prin intermediul camerelor se urmăresc fapte antisociale, situații de urgență, accidente rutiere sau încălcări ale legii, putându-se interveni pentru combaterea criminalității, nicidecum aspecte private din viața oamenilor.

Probele video vor fi obținute de la centru de supraveghere cu cerere scrisă, oficial din partea structurilor abilitate legal în acest sens, pentru a soluționa sau clarifica anumite aspecte cercetate.

Imaginile din centru de supraveghere vor fi vizualizate de angajați ai Poliției Locale sau a Primăriei iar în caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage și vor fi puse la dispoziția institutelor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza rețeaua de transmisie date cu fibra optică aeriană.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii și se vor amplasa pe stalpii de electricitate existenți.

**Obiectivul de investiții:** Sisteme inteligente de management urban/local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public în comuna Batos. Amplasarea sistemului va fi stabilită astfel încât locațiile propuse să fie libere de sarcini și să se afle în proprietatea beneficiarului (UAT).

## STRUCTURA:

Sistemele de monitorizare se vor amplasa pe stalpii existenti care sunt din beton prefabricat.  
Nu se vor face sapaturi pentru acest tip de lucrari.

Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525

## **Instalatia de supraveghere video IP**

Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 45 camere din care:

- 33 camere IP, 5MP
- 5 camere IP cu Access Point
- 2 camere LPR/ANPR
- 5 camere PTZ, 2MP

Camerele video IP Megapixel (Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Selfadaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă).

Sistemul se folosește în scopul creșterii siguranței cetățenilor, a prevenirii actelor de violență, distrugere sau altor acțiuni antisociale. Sistemul de supraveghere video, are scopul de a asigura supravegherea permanentă și eficientă a zonelor de interes, a cailor de acces carosabile și pietonale. Structura sistemului pe fiecare sat constă într-un ansamblu de camere IP montate pe stâlpii de iluminat, conectate la un punct de monitorizare în clădirea detinută de UAT Batos, într-o încăpere destinată pentru acest scop.

Camerele IP, sunt camere de exterior proiectate astfel încât să reziste la condiții grele în mediul extern (frig, căldură, ploaie, praf). Camerele sunt amplasate pe stâlpii de iluminat pentru a asigura un câmp de vizibilitate destul de larg cu lentila motorizată. Pentru o operare mai eficientă a sistemului, în dispecerat s-au prevăzut o unitate NVR.

Înregistrarea imaginilor transmise de camerele de supraveghere, se realizează indiferent dacă operatorii vizualizează imaginile sau nu. Deoarece spațiul de stocare va fi limitat, soluția va fi programată astfel încât, în momentul în care se epuizează spațiul de stocare disponibil, să se suprascrie peste cele mai vechi înregistrări. Accesul la aceste înregistrări se va face doar urmând proceduri stricte, în condițiile legii, numai de către personalul autorizat în acest sens. Din punct de

vedere legal (Legea nr. 333/2003 și Normele de Aplicare) sistemul trebuie să asigure o capacitate suficientă pentru înregistrarea și stocarea imaginilor pe o perioadă de minim 30 zile. Pe de alta parte, din cauza procedurilor legislative care au o durată mai mare, în special în cazul infracțiunilor comise în spațiul public (30, 45 respectiv 60 zile), se recomandă ca sistemul să permită fie înregistrarea tuturor imaginilor pe o perioadă de cel puțin 60 zile, sau salvarea pe suport extern a acestor înregistrări ce pot reprezenta probe juridice.

Sistemul trebuie să fie operațional permanent, cu posibilitate de back-up (de susținere) în momentul căderilor de tensiune pe rețeaua de alimentare cu energie electrică și să fie echipat cu funcția de reluare automată a înregistrării la revenirea alimentării cu energie electrică.

#### **Descriere echipamente:**

Rețeaua de interconectare între camerele video și NVR este realizată folosind cablu Fibra optica și cablu FTP CAT6 montat în tub.

Pe fiecare stalp de iluminat s-a propus a se monta câte o cutie IP67 în care vor fi montate echipamentele aferente sistemului de supraveghere video, respectiv câte o cutie IP67 în care va fi prevăzut un intreruptor automat 2P 16 A, 30 mA și câte o priza montată în cutia IP67 din care va fi alimentat SWITCH-ul POE aferent fiecarui nod.

#### **NVR**

Oferă performanțe remarcabile și o calitate superioară, care o fac ideală pentru supravegherea video IP pentru aplicații de supraveghere video. Dispune de un procesor puternic, care oferă acces ridicat și lățime de bandă de redirecționare și capacități puternice de decodare care împreună produc fluxuri fără impedimente. Datorită cipului său AI încorporat și a tehnologiei, algoritmi avansați de învățare profundă, NVR-ul suportă o varietate de funcții AI, cum ar fi recunoașterea feței de înaltă precizie și recunoașterea perimetrului protecție a perimetrului. Acestea scurtează timpul de răspuns la evenimente și fac ca videoclipurile mai interactive. Acest NVR este compatibil cu numeroase sisteme terțe dispozitive, ceea ce îl face o soluție excelentă pentru sistemele de supraveghere care funcționează cu un software de gestionare video (VMS).

### ***Caracteristici***

*Protecție perimetrală* - Filtrarea automată a alarmelor false provocate de animale, foșneturi frunze, lumini strălucitoare etc. Permite sistemului să efectueze operațiuni secundare recunoaștere secundară pentru ținte. Îmbunătățirea preciziei alarmelor

*Detecția feței* - Detectarea feței are rolul de a detecta dacă există o față umană care apare în video. Această tehnologie adoptă un algoritm de învățare profundă pentru a sprijini detectarea fețelor. Detectarea, urmărirea, optimizarea și capturarea fețelor, iar apoi scoaterea cel mai bun instantaneu al feței.

*Recunoaștere facială* - Tehnologia de recunoaștere facială extrage trăsăturile imaginilor capturate fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște identitatea persoanei.

*Harta de căldură de la cameră* - Tehnologia de hartă de căldură este utilizată pentru a afișa densitatea de mulțime și probabilitatea apariției oamenilor. Exportați și afișați starea mulțimii prin culori diferite. În general, starea mulțimii este statistică a cantității de oameni în dimensiuni spațiale și temporale.

### **CAMERA IP 5 MP**

Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Self-adaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă.

Cu un algoritm avansat de control adaptiv al ratei scenelor, tehnologia de codare inteligentă realizează o eficiență mai mare de codare decât H.265 și H.264, oferind video de înaltă calitate și reducând costurile de stocare și transmitere.

Senzorul de imagine CMOS de 5 milioane de pixeli și 1/2,7 inch (aproximativ 6,858 cm), are o performanță excelentă la luminozitate redusă și o definiție înaltă a imaginilor. Ieșirile maxime

sunt de 5 milioane de pixeli (2960 x 1668) @20 fps și suportă 4 milioane de pixeli (2688 x 1520) @25/30 fps.

- H.265 codec, rata mare de compresie, bit-rate ultra-scazut.
- LED-uri IR încorporate, distanță maximă IR: 60 m. · Zonă de interes (ROI), SMART H.264+/H.265+, programare flexibilă, aplicabilă în diferite medii de bandă și stocare.
- Modul de rotație, WDR, 3D NR, HLC, BLC, marcarea cu filigran digital, aplicabil în diverse scene de monitorizare.
- Detectare inteligentă: intruziune, linie virtuală (suport pentru clasificare și detectare precisă a vehiculelor și oamenilor).
- Detectare anomalii: detectare de mișcare, mascare de confidențialitate, schimbare de scenă, detectare audio, lipsa cardului SD, card SD plin, eroare card SD, deconectare de rețea, conflict IP, acces ilegal și detectare de tensiune
- Alarmă: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); audio: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); card Micro SD de maximum 256 G, microfon încorporat.
- Sursă de alimentare 12 VCC/PoE, ușor de instalat.
- Protecție IP67, IK10 (opțional). ·SMD 4.0, AI SSA.

IP67: Camera trece printr-o serie de teste stricte de praf și impermeabilitate. Aceasta are funcție de protecție împotriva prafului și încăperi și poate funcționa normal după ce a fost scufundată în apă de 1 metru adâncime timp de 30 de minute. Tensiune Variabila: Camera permite o toleranță de tensiune de intrare de  $\pm 30\%$  (pentru unele surse de alimentare) și este larg aplicată în medii exterioare cu tensiune instabilă.

Cyber Securitate Camerele de rețea utilizează o serie de tehnologii de securitate, inclusiv autentificare și autorizare de securitate, protocoale de control al accesului, protecție de încredere, transmisie criptată și stocare criptată. Aceste tehnologii îmbunătățesc apărarea camerei împotriva amenințărilor cibernetice externe și previn programelor malitioase să compromită dispozitivul.

## **CAMERE ANPR**

Cu ajutorul algoritmilor de învățare profundă, camera ANPR inteligentă poate recunoaște vehiculele, plăcuțele de înmatriculare, mărcile și culorile vehiculelor. Aceasta poate fi utilizată în scenarii care necesită detectarea și recunoașterea vehiculelor. De asemenea, acceptă utilizarea IVS pentru a detecta evenimente și declanșează alarme sonore și luminoase. Camera poate îndeplini diverse funcții fără a fi conectată la alte dispozitive, ceea ce nu numai că îmbunătățește considerabil securitatea fabricilor și a incintelor, dar simplifică și procesul de instalare. Camera este rezistentă la praf, impermeabilă și la efracție, având clasificarea IP67 și IK10.

### **CAMERA PTZ**

Camerele de supraveghere ce detin elemente in miscare, ofera posibilitatea de repositionare si zoom prin intermediul unei conexiuni RS-485 sau TCP/IP sunt clasificate ca fiind camere ce detin functie PTZ (**Pan Tilt Zoom**) denumite si camere SPEED DOME sau HIGH SPEED DOME.

**PAN-** reprezinta posibilitatea de a roti modulul video pe orizontala (grad PAN- 360 grade inseamna ca puteti roti modulul pe axa orizontala fara intrerupere);

**TILT-** permite mobilitatea pe axa orizontala (poate fi 180 sau 90 cu autoflip ceea ce reprezinta miscarea camerei in directia opusa cand aceasta ajunge in punctul maxim);

**ZOOM-** reprezinta functia ce permite camerei apropierea imaginii asupra unui element din ansamblu (1x,2x,3x,...etc. reprezinta factorul de multiplicare); pe un singur modul putem obtine zoom optic (proces mecanic) sau zoom digital (marirea unei anumite zone din imagine cu ajutorul interfetei virtuale).

Pentru control asupra camerelor putem folosi un controller compatibil RS-485 sau interfata virtuala a DVR-ului.

Pentru a elimina situatia de incompatibilitate intre componente este bine sa ne informam despre protocolul de comunicare astfel incat, o camera cu functie PTZ sa fie compatibila cu DVRul dumneavoastra (majoritatea folosesc protocol PELCO-D / PELCO-P)

### **ACCES POINT WIRELESS**

Acces Point Wireless reprezinta solutia ideala pentru aplicatiile care necesita o capacitate ridicata, fiind rezultatul unei platforme hardware puternice cu radio bazat pe tehnologia 802.11 ac si



a unui protocol de transmisie a datelor (TDMA). Incorporeaza un procesor QCA 9563 CPU (750 MHz), un radio QCA 9882, 64 MB RAM si 16 MB flash. Proiectarea RF de ultima generatie cu o putere de iesire mare si parametri de sensibilitate imbunatatesc intervalul si capacitatea prin cea mai ridicata modulare - 256 QAM. Portul Ethernet de 24 V (passive PoE) permite utilizarea intregii capacitati a radioului atunci cand este utilizat intrun proiect de retea point-to-point sau point-to-multipoint. PFWB5-90AC este compatibil cu dispozitivele Wireless folosind modul TDMA, ceea ce ajuta la extinderea sau actualizarea retelelor existente, utilizand cele mai noi tehnologii in timp.

## Identificarea



### • Scopul, categoriile de date, temeiurile prelucrării și perioada de stocare

În conformitate cu dispozițiile legii 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, avem obligația de a stoca înregistrările video ale persoanelor care tranzitează zona căilor de acces, în vederea asigurării pazei și protecției bunurilor și persoanelor aflate în incinta sediului nostru. Vom stoca datele pentru maxim 30 de zile.

### • Destinatarii datelor cu caracter personal

Pentru situații excepționale sau atunci când legea prevede, datele pot fi divulgate sau puse la dispoziția unor terțe persoane (spre exemplu, societății care prestează serviciu de pază și intervenție rapidă), autorităților, instituțiilor, organelor publice, pentru respectarea unei cerințe legale sau pentru protejarea drepturilor și activelor Societății noastre sau ale altor entități sau persoane, precum instanțe de judecată.

### • **Securitatea prelucrării datelor**

Am luat măsuri tehnice și organizatorice adecvate, pentru protejarea datelor cu caracter personal, împotriva distrugerii accidentale sau ilegale, pierderii, modificării, dezvăluirii, accesului neautorizat sau oricărei alte forme de prelucrare ilegală. Evaluăm și actualizăm constant măsurile de securitate implementate pentru a asigura condiții optime de securitate a datelor tale.

### • **Drepturile tale**

Conform Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR) beneficiați de dreptul de acces, de intervenție asupra datelor, dreptul de opoziție, dreptul de a nu fi supus unei decizii individuale, dreptul de a depune plângere în fața Autorității de Protecție a Datelor și dreptul de a vă adresa justiției. Aceste drepturi pot fi exercitate în orice moment. Pentru exercitarea acestor drepturi, vă încurajăm să adresați o solicitare în scris, datată și semnată, la sediul nostru sau prin e-mail, utilizând datele de contact de mai jos.

### **b) Varianta constructiva de realizare a investitiei**

Prin proiect se propune: Sisteme inteligente de management urban/local - sisteme de monitorizare si siguranta a spatiului public in comuna Batos.

Amplasarea sistemului va fi stabilita astfel incat locatiile propuse sa fie libere de sarcini si sa se afle in proprietatea beneficiarului (UAT).

Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525

### c) Trasarea lucrărilor;

Trasarea constructiilor si a balizelor de trasare se face in baza unui plan de trasare realizat cu metode moderne de trasare in baza coordonatelor stereografice de trasare in sistem stereo 70 si cote Marea Neagra 1975 pentru nivelment. Trasarea se face prin pozitionarea unor balize de trasare care

reprezinta transpunerea aliniamentelor axelor constructiei pe elemente fixe denumite balize de trasare. Trasarea balizelor si a axelor constructiei se face de catre un topograf autorizat ANCPI si cu corelarea in teren a pozitiei constructiei existente fata de extinderea propusa. Balizele de trasare se vor pozitiona astfel incat ele sa nu fie mutate sau dereglate si sa permita circulatia a muncitorilor si a utilajelor pe santier.

**d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;**

Protejarea lucrărilor executate cât și a materialelor de pe șantier sunt în sarcina constructorului (executantului), care va lua măsuri de amenajare a unor spații corespunzătoare de depozitare a materialelor și utilajelor, precum și paza acestora prin organizarea de șantier pe care și o amenajază în apropierea lucrării.

### e) Organizarea de șantier.

Precizări privind protecția muncii MASURI DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA SI DE SECURITATE LA INCENDII

Pe toata durata lucrarilor se vor respecta:

- Prevederile Regulamentului privind protectia si igiena muncii in constructii aprobat de MLPAT prin Ordinul nr. 9/N/1993

- Normativului C300-94 privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor

- Legea nr. 319-2006-Legea securitatii si sanatatii in munca

- Legea 307/2006-modificata prin OUG nr.70/2009-privind apararea impotriva incendiilor

De asemenea se vor respecta si urmatoarele masuri:

- Incheierea unui proces-verbal privind circulatia in zonele de lucru si ingradirea corespunzatoare a acestora;

- Inainte de inceperea lucrului, intregul personal trebuie sa aiba facut instructajul de sanatate si Securitate in munca, sa posede echipamentul de protectie si de lucru, sa nu fie bolnav, obosit sau sub influenta bauturilor alcoolice;

## SECȚIUNEA II:Memorii tehnice pe specialități

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

La cererea beneficiarului se dorește un sistem inteligent de management local - sistem de monitorizare și siguranță a spațiului public stradal care are rolul de a proteja populația împotriva faptelor antisociale, de a aduce un plus de liniște și confort psihic în rândul celor care știu că sunt protejați. Ideea instalării unui astfel de sistem este de a ajuta autoritățile să intervină eficient, să ofere probe concludente, să ajute persoanele aflate în dificultate, fie că este vorba de criminalitate sau de situații de urgență - incendiu, accident, inundații, aruncări ilegale de deseuri, braconaj, etc.

O facilitate a sistemului inteligent este aceea că, pentru fiecare cameră în parte se pot defini zone private astfel încât să nu se înregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se dorește, astfel se respectă dreptul la viața privată a oricărui cetățean, conform Constituției, articolul 26, alineatul 1.

Pe domeniul public însă nu poate fi vorba de încălcare a dreptului la viața privată, întrucât prin intermediul camerelor se urmăresc fapte antisociale, situații de urgență, accidente rutiere sau încălcări ale legii, putându-se interveni pentru combaterea criminalității, nicidecum aspecte private din viața oamenilor.

Probele video vor fi obținute de la centru de supraveghere cu cerere scrisă, oficial din partea structurilor abilitate legal în acest sens, pentru a soluționa sau clarifica anumite aspecte cercetate.

Imaginile din centru de supraveghere vor fi vizualizate de angajați ai Poliției Locale sau a Primăriei iar în caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage și vor fi puse la dispoziția institutelor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza rețeaua de transmisie date cu fibra optică aeriană.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii și se vor amplasa pe stalpii de electricitate existenți.

**Obiectivul de investiții:** Sisteme inteligente de management urban/local - sistem de monitorizare si siguranta a spatiului public in comuna Batos. Amplasarea sistemului va fi stabilita astfel incat locatiile propuse sa fie libere de sarcini si sa se afle in proprietatea beneficiarului (UAT).

Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525

## b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de construcții

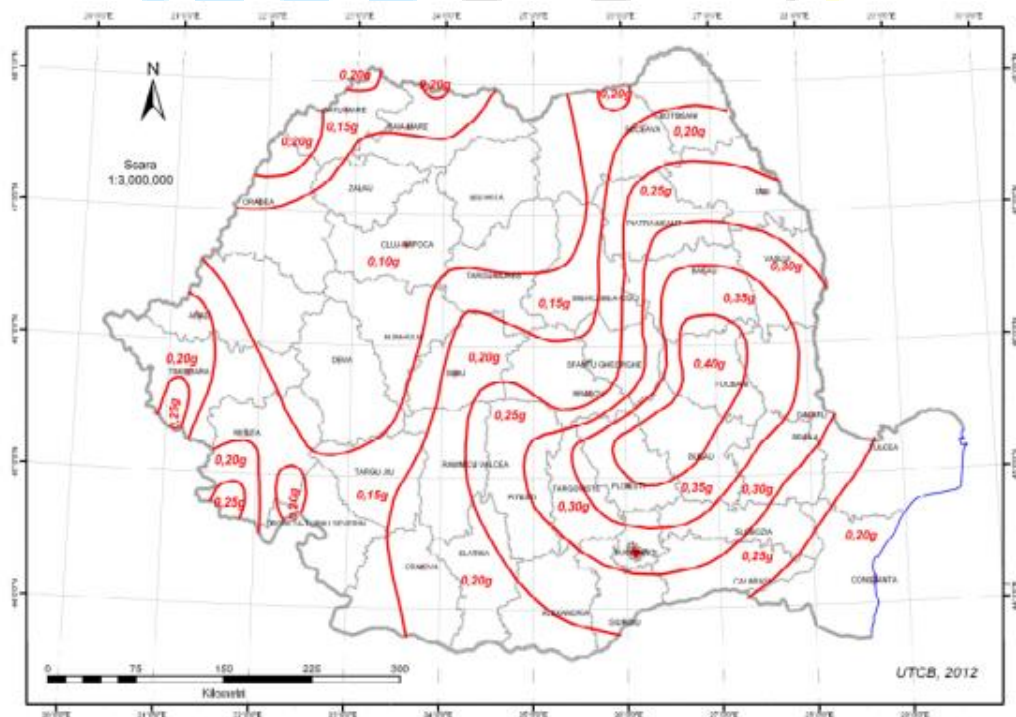
### Incastrare în zona seismică

Intensitatea seismică exprimată în grade MSK, (conf. legii nr. 575 / 2001, PATNSecțiunea a V-a, Zone de risc natural – Cutremure de pământ): zona 6, cu perioada medie de revenire la cca. 100 ani.

Caracteristicile pentru seisme cu intervalul mediu de recurență al magnitudinii  $IMR = 225$  ani și 20% probabilitate de depășire, conform P 100-1/2013:

- $a_g = 0,10 g$ ;
- $T_c = 0,7$  sec.

Codul P100-1/2013 prevede zonarea seismică a teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g$ , cu interval mediu de recurență de 225 ani adică 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.



**Figura 3.1** România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu  $IMR = 225$  ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



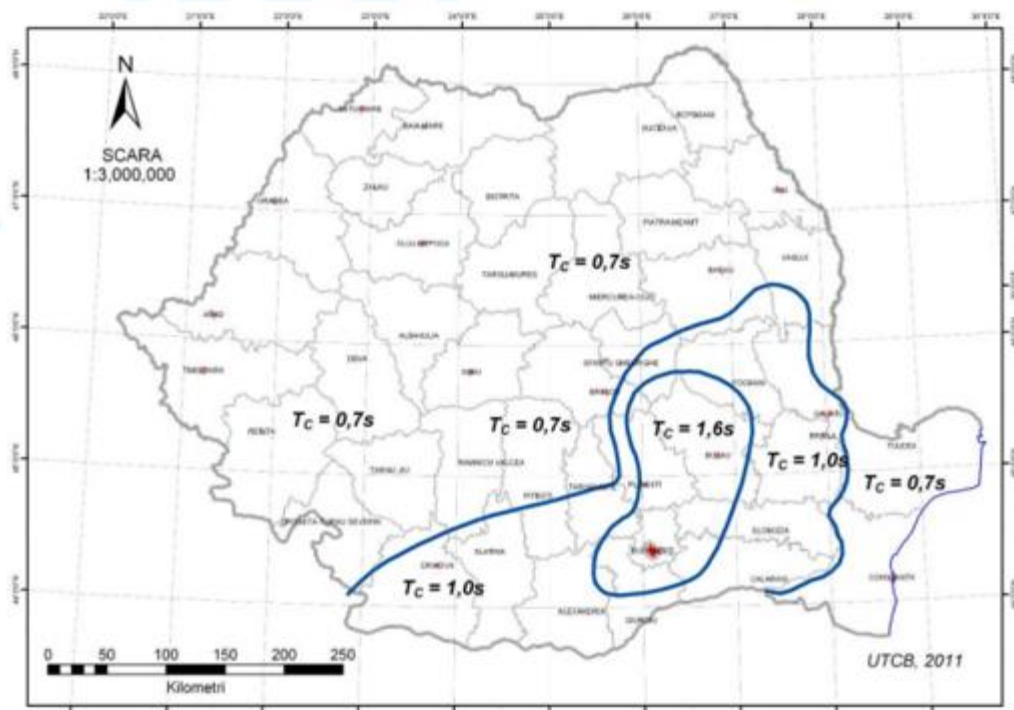


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns

Sistemele de monitorizare se vor amplasa pe stalpii existenti care sunt din beton prefabricat.  
Nu se vor face sapaturi pentru acest tip de lucrari.

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

### **Instalatia de supraveghere video IP**

Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 45 camere din care:

- 33 camere IP, 5MP
- 5 camere IP cu Access Point
- 2 camere LPR/ANPR
- 5 camere PTZ, 2MP

Camerele video IP Megapixel (Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Selfadaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă).

Sistemul se folosește în scopul creșterii siguranței cetățenilor, a prevenirii actelor de violență, distrugere sau altor acțiuni antisociale. Sistemul de supraveghere video, are scopul de a asigura supravegherea permanentă și eficientă a zonelor de interes, a cailor de acces carosabile și pietonale. Structura sistemului pe fiecare sat constă într-un ansamblu de camere IP montate pe stâlpii de iluminat, conectate la un punct de monitorizare în clădirea detinută de UAT Batos, într-o încăpere destinată pentru acest scop.

Camerele IP, sunt camere de exterior proiectate astfel încât să reziste la condiții grele în mediul extern (frig, căldură, ploaie, praf). Camerele sunt amplasate pe stâlpii de iluminat pentru a asigura un câmp de vizibilitate destul de larg cu lentila motorizată. Pentru o operare mai eficientă a sistemului, în dispecerat s-au prevăzut o unitate NVR.

Înregistrarea imaginilor transmise de camerele de supraveghere, se realizează indiferent dacă operatorii vizualizează imaginile sau nu. Deoarece spațiul de stocare va fi limitat, soluția va fi

programată astfel încât, în momentul în care se epuizează spațiul de stocare disponibil, să se suprascrie peste cele mai vechi înregistrări. Accesul la aceste înregistrări se va face doar urmând proceduri stricte, în condițiile legii, numai de către personalul autorizat în acest sens. Din punct de vedere legal (Legea nr. 333/2003 și Normele de Aplicare) sistemul trebuie să asigure o capacitate suficientă pentru înregistrarea și stocarea imaginilor pe o perioadă de minim 30 zile. Pe de alta parte, din cauza procedurilor legislative care au o durată mai mare, în special în cazul infracțiunilor comise în spațiul public (30, 45 respectiv 60 zile), se recomandă ca sistemul să permită fie înregistrarea tuturor imaginilor pe o perioadă de cel puțin 60 zile, sau salvarea pe suport extern a acelor înregistrări ce pot reprezenta probe juridice.

Sistemul trebuie să fie operațional permanent, cu posibilitate de back-up (de susținere) în momentul căderilor de tensiune pe rețeaua de alimentare cu energie electrică și să fie echipat cu funcția de reluare automată a înregistrării la revenirea alimentării cu energie electrică.

#### **Descriere echipamente:**

Rețeaua de interconectare între camerele video și NVR este realizată folosind cablu Fibra optica și cablu FTP CAT6 montat în tub.

Pe fiecare stalp de iluminat s-a propus a se monta câte o cutie IP67 în care vor fi montate echipamentele aferente sistemului de supraveghere video, respectiv câte o cutie IP67 în care va fi prevăzut un intrerupator automat 2P 16 A, 30 mA și câte o priza montată în cutia IP67 din care va fi alimentat SWITCH-ul POE aferent fiecarui nod.

#### **NVR**

Oferă performanțe remarcabile și o calitate superioară, care o fac ideală pentru supravegherea video IP pentru aplicații de supraveghere video. Dispune de un procesor puternic, care oferă acces ridicat și lățime de bandă de redirecționare și capacități puternice de decodare care împreună produc fluxuri fără impedimente. Datorită cipului său AI încorporat și a tehnologiei, algoritmi avansați de învățare profundă, NVR-ul suportă o varietate de funcții AI, cum ar fi recunoașterea feței de înaltă precizie și recunoașterea perimetrului protecție a perimetrului. Acestea scurtează timpul de răspuns la evenimente și fac ca videoclipurile mai interactive. Acest NVR este compatibil cu numeroase

sisteme terțe dispozitive, ceea ce îl face o soluție excelentă pentru sistemele de supraveghere care funcționează cu un software de gestionare video (VMS).

### ***Caracteristici***

*Protecție perimetrală* - Filtrarea automată a alarmelor false provocate de animale, foșneturi frunze, lumini strălucitoare etc. Permite sistemului să efectueze operațiuni secundare recunoaștere secundară pentru ținte. Îmbunătățirea preciziei alarmelor

*Detecția feței* - Detectarea feței are rolul de a detecta dacă există o față umană care apare în video. Această tehnologie adoptă un algoritm de învățare profundă pentru a sprijini detectarea fețelor. Detectarea, urmărirea, optimizarea și capturarea fețelor, iar apoi scoaterea cel mai bun instantaneu al feței.

*Recunoaștere facială* - Tehnologia de recunoaștere facială extrage trăsăturile imaginilor capturetefețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște identitatea persoanei.

*Harta de căldură de la cameră* - Tehnologia de hartă de căldură este utilizată pentru a afișa densitatea de mulțime și probabilitatea apariției oamenilor. Exportați și afișați starea mulțimii prin culori diferite. În general, starea mulțimii este statistică a cantității de oameni în dimensiuni spațiale și temporale.

### **CAMERA IP 5 MP**

Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Self-adaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă.

Cu un algoritm avansat de control adaptiv al ratei scenelor, tehnologia de codare inteligentă realizează o eficiență mai mare de codare decât H.265 și H.264, oferind video de înaltă calitate și reducând costurile de stocare și transmitere.

Senzorul de imagine CMOS de 5 milioane de pixeli și 1/2,7 inch (aproximativ 6,858 cm), are o performanță excelentă la luminozitate redusă și o definiție înaltă a imaginilor. Ieșirile maxime sunt de 5 milioane de pixeli (2960 x 1668) @20 fps și suportă 4 milioane de pixeli (2688 x 1520) @25/30 fps.

- H.265 codec, rata mare de compresie, bit-rate ultra-scazut.
- LED-uri IR încorporate, distanță maximă IR: 60 m. · Zonă de interes (ROI), SMART H.264+/H.265+, programare flexibilă, aplicabilă în diferite medii de bandă și stocare.
- Modul de rotație, WDR, 3D NR, HLC, BLC, marcarea cu filigran digital, aplicabil în diverse scene de monitorizare.
- Detectare inteligentă: intruziune, linie virtuală (suport pentru clasificare și detectare precisă a vehiculelor și oamenilor).
- Detectare anomalii: detectare de mișcare, mascare de confidențialitate, schimbare de scenă, detectare audio, lipsa cardului SD, card SD plin, eroare card SD, deconectare de rețea, conflict IP, acces ilegal și detectare de tensiune
- Alarmă: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); audio: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); card Micro SD de maximum 256 G, microfon încorporat.
- Sursă de alimentare 12 VCC/PoE, ușor de instalat.
- Protecție IP67, IK10 (opțional). ·SMD 4.0, AI SSA.

IP67: Camera trece printr-o serie de teste stricte de praf și impermeabilitate. Aceasta are funcție de protecție împotriva prafului și încăperi și poate funcționa normal după ce a fost scufundată în apă de 1 metru adâncime timp de 30 de minute. Tensiune Variabila: Camera permite o toleranță de tensiune de intrare de ±30% (pentru unele surse de alimentare) și este larg aplicată în medii exterioare cu tensiune instabilă.

Cyber Securitate Camerele de rețea utilizează o serie de tehnologii de securitate, inclusiv autentificare și autorizare de securitate, protocoale de control al accesului, protecție de încredere, transmisie criptată și stocare criptată. Aceste tehnologii îmbunătățesc apărarea camerei împotriva amenințărilor cibernetice externe și previn programelor malicioase să compromită dispozitivul.

## CAMERE ANPR

Cu ajutorul algoritmilor de învățare profundă, camera ANPR inteligentă poate recunoaște vehiculele, plăcuțele de înmatriculare, mărcile și culorile vehiculelor. Aceasta poate fi utilizată în scenarii care necesită detectarea și recunoașterea vehiculelor. De asemenea, acceptă utilizarea IVS pentru a detecta evenimente și declanșează alarme sonore și luminoase. Camera poate îndeplini diverse funcții fără a fi conectată la alte dispozitive, ceea ce nu numai că îmbunătățește considerabil securitatea fabricilor și a incintelor, dar simplifică și procesul de instalare. Camera este rezistentă la praf, impermeabilă și la efracție, având clasificarea IP67 și IK10.

## CAMERA PTZ

Camerele de supraveghere ce detin elemente in miscare, ofera posibilitatea de repositionare si zoom prin intermediul unei conexiuni RS-485 sau TCP/IP sunt clasificate ca fiind camere ce detin functie PTZ (**Pan Tilt Zoom**) denumite si camere SPEED DOME sau HIGH SPEED DOME.

**PAN**- reprezinta posibilitatea de a roti modulul video pe orizontala (grad PAN- 360 grade inseamna ca puteti roti modulul pe axa orizontala fara intrerupere);

**TILT**- permite mobilitatea pe axa orizontala (poate fi 180 sau 90 cu autoflip ceea ce reprezinta miscarea camerei in directia opusa cand aceasta ajunge in punctul maxim);

**ZOOM**- reprezinta functia ce permite camerei apropierea imaginii asupra unui element din ansamblu (1x,2x,3x,...etc. reprezinta factorul de multiplicare); pe un singur modul putem obtine zoom optic (proces mecanic) sau zoom digital (marirea unei anumite zone din imagine cu ajutorul interfetei virtuale).

Pentru control asupra camerelor putem folosi un controller compatibil RS-485 sau interfata virtuala a DVR-ului.

Pentru a elimina situatia de incompatibilitate intre componente este bine sa ne informam despre protocolul de comunicare astfel incat, o camera cu functie PTZ sa fie compatibila cu DVRul dumneavoastra (majoritatea folosesc protocol PELCO-D / PELCO-P)

## ACCES POINT WIRELESS

Acces Point Wireless reprezinta solutia ideala pentru aplicatiile care necesita o capacitate ridicata, fiind rezultatul unei platforme hardware puternice cu radio bazat pe tehnologia 802.11ac si a unui protocol de transmisie a datelor (TDMA). Incorporeaza un procesor QCA 9563 CPU (750 MHz), un radio QCA 9882, 64 MB RAM si 16 MB flash. Proiectarea RF de ultima generatie cu o putere de iesire mare si parametri de sensibilitate imbunatatesc intervalul si capacitatea prin cea mai ridicata modulare - 256 QAM. Portul Ethernet de 24 V (passive PoE) permite utilizarea intregii capacitati a radioului atunci cand este utilizat intrun proiect de retea point-to-point sau point-to-multipoint. PFWB5-90AC este compatibil cu dispozitivele Wireless folosind modul TDMA, ceea ce ajuta la extinderea sau actualizarea retelelor existente, utilizand cele mai noi tehnologii in timp.

## Identificarea



Imagine cu titlu sugestiv- fara a fi restrictiva

### • Scopul, categoriile de date, temeiurile prelucrării și perioada de stocare

În conformitate cu dispozițiile legii 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, avem obligația de a stoca înregistrările video ale persoanelor care tranzitează zona căilor de acces, în vederea asigurării pazei și protecției bunurilor și persoanelor aflate în incinta sediului nostru. Vom stoca datele pentru maxim 30 de zile.

### • Destinatarii datelor cu caracter personal

Pentru situații excepționale sau atunci când legea prevede, datele pot fi divulgate sau puse la dispoziția unor terțe persoane (spre exemplu, societății care prestează serviciu de pază și intervenție

rapidă), autorităților, instituțiilor, organelor publice, pentru respectarea unei cerințe legale sau pentru protejarea drepturilor și activelor Societății noastre sau ale altor entități sau persoane, precum instanțe de judecată.

#### • **Securitatea prelucrării datelor**

Am luat măsuri tehnice și organizatorice adecvate, pentru protejarea datelor cu caracter personal, împotriva distrugerii accidentale sau ilegale, pierderii, modificării, dezvăluirii, accesului neautorizat sau oricărei alte forme de prelucrare ilegală. Evaluăm și actualizăm constant măsurile de securitate implementate pentru a asigura condiții optime de securitate a datelor tale.

#### • **Drepturile tale**

Conform Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR) beneficiați de dreptul de acces, de intervenție asupra datelor, dreptul de opoziție, dreptul de a nu fi supus unei decizii individuale, dreptul de a depune plângere în fața Autorității de Protecție a Datelor și dreptul de a vă adresa justiției. Aceste drepturi pot fi exercitate în orice moment. Pentru exercitarea acestor drepturi, vă încurajăm să adresați o solicitare în scris, datată și semnată, la sediul nostru sau prin e-mail, utilizând datele de contact de mai jos.



### SECȚIUNEA III: Breviare de calcul

Breviarele de calcul reprezintă documente justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații și se elaborează pentru fiecare element de construcție în parte. În acestea se vor preciza încărcările și ipotezele de calcul, combinațiile de calcul, metodologia de calcul, verificările și dimensionările, precum și programele de calcul utilizate.

Conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, pe toată durata de existență a instalațiilor este obligatorie asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor.

Nr. crt.	Cerința, definierea cerinței	Criteriul de Performanță	Măsuri și valori Prescrise	Referințe
<b>1.Rezistența și stabilitatea</b>				
1.1.	Instalațiile trebuie să nu afecteze rezistența și stabilitatea construcției	asigurarea soluțiilor care să nu afecteze rezistența și stabilitatea construcției	corelarea golurilor cu proiectul de rezistență respectarea traseelor proiectate	
1.2.	Protecția antiseismică a elementelor componente	luarea măsurilor de stabilitate a instalației	realizarea punctelor fixe și mobile a conductelor montarea de piese de trecere la traversarea elementelor de construcție	P100 – normativ pentru proiectarea antiseismică a clădirilor;
<b>2.Siguranța la foc</b>				
2.1.	Riscul de izbucnire a unui incendiu datorită instalației	adaptarea instalației la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție	elementele instalației se montează pe elemente incombustibile	P118/99 – norme de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția împotriva focului;

				SR 11357 – măsuri de siguranță contra incendiilor;
2.2.	Combustibilitatea și limita de rezistență la foc a materialelor constituente ale instalației	nivelul combustibilității materialelor constituente ale instalației la un incendiu exterior	toate instalațiile sunt realizate din materiale incombustibile	
		nivelul de combustibilitate, la foc, de origine internă, a părților componente ale instalației	exclus	
<b>3. Siguranța în exploatare</b>				
3.1.	Evitarea pericolului de explozie	raportul între presiunea de serviciu și presiunea maxim admisă	maxim 1	
3.2.	Grad de asigurare al utilizatorului	raportul între puterea termică instalată și cea necesară	minim 1	breviar de calcul
3.3.	Securitatea la contact	temperatura de atingere directă	maxim 95°C	
		rugozitatea la atingere directă	suprafețe netede, emailate sau vopsite	
3.4.	Securitatea la intruziune	goluri de trecere pentru conducte	închise	
<b>4. Etanșeitate</b>				
4.1.	Etanșeitatea elementelor și	proba la rece proba la cald	corespunzătoare corespunzătoare	I13-02 – Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală

	îmbinărilor			
<b>5.Confort</b>				
5.1.	Confort higrotermic	raportul între puterea termică instalată și cea necesară  temperatura interioară	minim 1  corespunzătoare	breviar de calcul  SR1907/2-1997
6.1.	Puritatea aerului	numărul orar de schimburi de aer	corespunzător	SR1907/2-1997
<b>7. Protecția împotriva zgomotului (confort acustic)</b>				
7.1.	Protecția împotriva zgomotului	nivelul de zgomot emis la circulația agentului termic în instalații  viteza de circulație a agentului termic în conducte și armături	sub 35 dB  sub 0,8m/s	SR 6161/1 – acustica în construcții;  STAS 6156-86 – limite admisibile de zgomot;
8.1.	Confort vizual	nivel estetic vopsitorii	ridicat email alb	
9.1.	Vibrații	montaj radiatoare, conducte și armături	corect	I13-02– Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
10.1	Manevrabilitate	cuplul maxim de manevrare a armăturilor	maxim 1Nm	STAS 9154
11.	Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului			
11.1.	Evitarea riscului de producere, sau de	posibilitatea de curățire și	finisaje, vopsitorii rezistente la agenți	I13-02 – Normativ privind proiectarea și

	favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre	întreținere a instalațiilor	externi, inclusiv la solvenți și detergenți	executarea instalațiilor de încălzire centrală  NRPM
<b>12. Adaptarea la utilizare</b>				
12.1.	Asigurarea reglajului sarcinii termice a consumatorilor de căldură în funcție de necesități	prevederea măsurilor care să permită reglajul	reglaj calitativ al temperaturii agentului termic  robineți termostatici de reglaj pe corpurile de încălzire	I13-02 – Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
12.2.	Stabilitate și continuitate în funcționare	stabilitatea hidraulică	echilibrare hidraulică riguroasă din proiectare și execuție; echilibrarea radiatoarele, din robineții de retur, se vor respecta pantele de montaj pentru conducte	I13-02– Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
12.3.	Usurință în intervenție și manevrare	ușurința în intervenție pentru manevrare, control, întreținere și reparații	instalație montată aparent, cu spații suficiente la robineții de manevră  robineți de reglare, închidere și golire	I13-02 – Normativ pt. proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală  I13/1-02 – Normativ pt. exploatarea instalațiilor de încălzire centrală

12.4.	Integrarea instalației în construcție	condiții și măsuri care să permită o bună integrare a instalațiilor în clădirea deservită	Asigurarea deplasărilor conductelor dilatare contractare și protejarea trecerii prin pereți și planșee	I13-02 – Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală  I13/1-02 – Normativ privind exploatarea instalațiilor de încălzire
12.5.	Rezistența finisajelor la utilizare	condiții și măsuri pt. rezistența corespunzătoare a elementelor de instalații la agenți ce intervin în utilizare	Finisaje rezistente la șocuri, zgâriere, frecare, apă și solvenți pentru curățire	
<b>13.Durata de viață</b>				
13.1.	Durata de viață	Clasa de durată minimă de serviciu	25 ani	STAS 8174 Fiabilitate, mentenabilitate și disponibilitate  C247 Îndrumător cadru privind exploatarea și întreținerea clădirilor de locuit din mediul urban, aflate în proprietatea autorității publice
13.2.	Anduranța robineților	numărul de cicluri repetate închidere-deschidere	minim 30.000	I13-02 – Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
13.3.	Rezistența la coroziune	măsuri de protecție la coroziune datorată agenților chimici și atmosferici	grunduirea și vopsirea suprafețelor	I13-02 – Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală  STAS 10702 Protecția

				contra coroziunii. Acoperiri protectoare
13.3.	Rezistența la coroziunea electrochimică	măsuri de protecție la coroziune electrochimică	între părțile instalației nu se formează cupluri galvanice	
<b>14. Izolație termică, hidrofugă și economie de energie</b>				
14.1.	Protecția termică a clădirilor încălzite	rezistența termică a elementelor de construcție, valoarea medie necesarul maxim global de căldură pentru încălzire	minim 1,4 m <sup>2</sup> K/W  maxim 0,61W/m <sup>3</sup> K	P68 Normativ privind gradul de protecție termică a clădirilor  STAS6472/3 Fizica Construcțiilor. Termotehnica. Calculul termotehnic al elementelor de construcții ale clădirilor
14.2.	Eficiența termică a suprafețelor de schimb de căldură	încărcarea termică a metalului pentru durata de viață a radiatoarelor	minim 1900 W/kg x an	
14.3.	Izolarea termică a conductelor	randamentul termoizolației	minim 80%	C142-85 Instrucțiuni tehnice pentru executarea și recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații  PE924 Prescripții pentru calculul izolațiilor termice ale instalațiilor

## BREVIAR DE CALCUL

### A. Protectia circuitelor

Pentru circuit monofazat, I se determina conform relatiei:

$$P_a = P_i \times K_u$$

$$I = P_a / (U \times \cos \varphi)$$

Pentru circuit trifazat, I se determina conform relatiei:

$$P_a = P_i \times K_u$$

$$I = P_a / (\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi)$$

Unde :

**$P_i$  - puterea instalata [W]**

**$P_a$  - Puterea absorbita ( ceruta ) [W]**

**$K_u$  - factorul de utilizare in functie de destinatia constructiei, conform 3.2.2  
din I7/2001**

**$\cos \varphi$  - factorul de putere**

**U - tensiunea de alimentare [V]**

**I - curentul de calcul [A]**

## B. Verificare sectiunii la pierderea de tensiune

Determinarea pierderii de tensiune  $\Delta U\%$  se face astfel:

- Pentru circuit monofazat, cu relatia:

$$\Delta U\% = \left[ \frac{2 \times 100}{\gamma \times U_f^2} \right] \times \Sigma \left( P_i \times \frac{l_i}{S_i} \right)$$

- Pentru circuit trifazat, cu relatia:

$$\Delta U\% = \left[ \frac{100}{\gamma \times U_L^2} \right] \times \Sigma \left( P_i \times \frac{l_i}{S_i} \right)$$

**Unde:**

$\Delta U\%$  - pierderea de tensiune [%]

$U_f/U_L$  - Tensiunea de faza/linie [V]

$\gamma$  - conductivitatea materialului [ $m/\Omega \text{ mm}^2$ ]

$l_i$  - lungimea tronsonului de circuit, respectiv de coloana [m]

$S_i$  - sectiunea conductorului pe tronsonul de calcul [ $\text{mm}^2$ ]

$P_i$  - puterea instalata [W]



**Sectiunea conductorului se va alege astfel incat sa se respecte valoarea caderii de tensiune conform SR234-2008, art. 4.1.6.**

**Caderile de tensiune trebuie sa depaseasca urmatoarele valori fata de tensiunea din punctul de racordare la reseaua de distributie :**

- **0.5 % pentru racordurile electrice subterane**
- **1 % pentru racordurile electrice aeriene**
- **1 % pentru coloanele electrice sau individuale**

**Calcul cadere de tensiune – Circ. iluminat ( $\Delta U\% < 3\%$ )**

$$\Delta U\% = \Delta U\%(BMPT-TE.G) + \Delta U\%(TE.G - TE.E) + \Delta U\%$$

(Cel mai incarcat circuit de iluminat )

$$\Delta U\% = 0.96\% + 0.43\% + 1.16\% = 2.55\% < 3\%$$

**Calcul cadere de tensiune – Circ. prize ( $\Delta U\% < 3\%$ )**

$$\Delta U\% = \Delta U\%(BMPT-TEG) + \Delta U\%(TEG - TE-E) + \Delta U\%$$

(Cel mai incarcat circuit de prize )

$$\Delta U\% = 0.96\% + 0.43\% + 1.27\% = 2.66\% < 5\%$$

## **SECȚIUNEA IV: Caiete de sarcini**

### **CAIETE DE SARCINI**

**DENUMIREA PROIECTULUI /OBIECTIVULUI: „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL - SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS”**

**AMPLASAMENT: COMUNA BATOS, Județul MURES**

**BENEFICIAR/PROPRIETAR: UAT BATOS, Județul MURES**

**PROIECTANT GENERAL: - S.C. PLANIMOB CAD S.R.L. FLORESTI, str. TINERETULUI 196, jud. CLUJ**

  
**PLANIMOB CAD**  
BIROU DE PROIECTARE  
S.C. PLANIMOB CAD S.R.L  
TEL: 0745-188967, FLORESTI, jud. CLUJ

Nume firmă	PLANIMOB CAD SRL
Cod Unic de Înregistrare	RO35445389
Nr. Înmatriculare	J12/205/2016
EUID	ROONRC.J12/205/2016

**FAZA DE PROIECTARE: P.T.H./D.E.**

**Nr. PROIECT: 42 DIN 2024**

**DATA ELABORĂRII: 2024**

\* Proiectantul isi rezerva dreptul completarii si modificarii prezentelor caiete de sarcini in conditiile propunerii unor alte solutii, materiale sau tehnologii din partea beneficiarului sau executantului, precum si in cazul implementarii in timp util a altor solutii noi, mai eficiente tehnic sau economic- cu conditia ca acestea sa fie aprobate si insusite.

## CAIET DE SARCINI NR. 1. PENTRU EXECUTIA LUCRARILOR

### CAIET DE SARCINI NR. 1.1.

#### MĂSURI PREMERGĂTOARE EXECUȚIEI

**a) nominalizarea planselor, părților componente ale proiectului tehnic de execuție, care guvernează lucrarea;**

Lucrările premergătoare execuției sunt guvernate de toate părțile desenate și scrise componente ale proiectului, pe specialitățile, arhitectură și instalații, care sunt obligatoriu de citit în întregime, în vederea unei bune colaborări pentru lucrările ce trebuie executate.

**b) descrierea obiectivului de investiții; aspect, formă, caracteristici, dimensiuni, toleranțe și altele asemenea;**

Acest capitol cuprinde sarcinile care trebuie respectate la lucrările premergătoare execuției de realizare a construcțiilor civile.

**c) descrierea execuției lucrărilor, a procedurilor tehnice de execuție specifice și etapele privind realizarea execuției;**

1. La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile din standardele și normativele în vigoare.

2. Antreprenorul are obligația să studieze documentația pusă la dispoziție de investitor, să examineze terenul și amplasamentul lucrărilor, astfel încât să aprecieze și să preia pe propria răspundere condițiile de execuție a lucrărilor.

3. Antreprenorul este obligat să efectueze la cererea investitorului verificări suplimentare, față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

4. Antreprenorul va asigura prin posibilități proprii sau prin colaborare cu unități de specialitate efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

## **MĂSURI PREMERGĂTOARE EXECUȚIEI**

1. Beneficiarul va asigura verificarea proiectelor de execuție de către verificatori de proiecte atestați de comisia de atestare a Ministerului Lucrărilor Publice, Transportului și Locuinței, persoane fizice sau juridice, alții decât specialiștii elaboratori ai proiectelor, conform regulamentului aprobat prin HG nr 731/1991 (Regulament de atestare tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții).

2. Antreprenorul va numi - conform Legii 10/1995 (modificata de Legea 587/2002 și referinta de HG 1250/2005) privind calitatea în construcții - responsabilul tehnic atestat care răspunde conform atribuțiilor care îi revin de realizare a nivelului de calitate corespunzător exigențelor de performanță esențiale ale lucrării.

3. După primirea documentației tehnice de execuție, antreprenorul va asigura cunoașterea proiectului de către toți factorii care concură la realizarea lucrării.

4. Se va stabili - cu acceptul Inspecțiilor teritoriale, conform H.G. nr. 261/1994(modificata prin HG 766/1997) - programul calendaristic pentru verificarea și recepția fazelor determinante. Execuția nu poate continua fără recepția fazei.

Antreprenorul va solicita prezența proiectantului și a celorlalți factori implicați la recepționarea fazelor determinante cu cel puțin 5 zile înainte de termenul fixat.

5. Lucrările de structură se vor executa pe baza documentației tehnice cuprinse în proiect, precum și a completărilor și modificărilor transmise de proiectant în timpul execuției prin planuri suplimentare, planuri modificatoare sau dispoziții de șantier.

6. Antreprenorul va semnala proiectantului eventualele neconcordanțe, omisiuni sau neclarități, pentru a fi analizate și a se lua măsurile necesare, înaintea execuției fazei respective.

7. Antreprenorul poate face propuneri de modificări față de soluțiile tehnologice cuprinse în proiect în scopul adaptării la propria tehnologie. Aceste propuneri se vor putea aplica numai după însușirea lor de către proiectant.

Se atrage atenția în mod deosebit asupra faptului că structura a fost dimensionată la încărcările de exploatare, climatice și seismice prevazute în standardele românești în vigoare. În cazul în care executantul, prin tehnologia adaptată produce asupra elementelor structurale încărcări tehnologice suplimentare, acesta are obligația să anunțe proiectantul în scopul verificării sau redimensionării acestor elemente.

8. La punctul de lucru se vor găsi în mod obligatoriu: documentația completă de execuție (autorizație de construire, proiect tehnic, detalii de execuție, caiete de sarcini), registrul de procese verbale de lucrări ascunse, procese verbale de faze determinante, aspect beton după decofrare, condică betoane, registrul de comunicări și dispoziții de șantier, principalele norme care guvernează tehnologia de execuție.

9. În cazul abordării unor procedee tehnologice care nu sunt acoperite prin norme tehnice legal aprobate, proiectantul va prezenta un caiet de sarcini special întocmit privind succesiunea fazelor tehnologice și măsuri specifice.

**d) masuratori, probe, teste, verificari si altele asemenea, necesare a se efectua pe parcursul executiei obiectivului de investitii;**

#### **MĂSURI NTS ȘI PSI**

Înainte de demararea lucrărilor de execuție se vor avea în vedere următoarele acte normative ce reglementează aceste cerințe :

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții ord. MLPAT 9/N/15.III 1993.
- Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului ; P118-99, (BC 10-96) + MP 008-00(BC 8-01));
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor; MI 381/93, MLPAT 7/N/93.
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații, C300-94, (BC 9-94).
- Orice alt act/protocol care reglementează și stabilește măsuri NTS și PSI stabilit între antreprenor și investitor pentru lucrările ce se execută în incinte de folosința comune.

**e) proprietatile fizice, chimice, de aspect, de calitate, tolerante, probe, teste si altele asemenea pentru produsele/materialele utilizate la realizarea obiectivului de investitii;**

Nu sunt relevante pentru aceasta sectiune.

**f) standarde, normative si alte prescriptii care trebuie respectate in cazul executiei, produselor/materialelor, confectiilor, elementelor prefabricate, utilajelor, montajului, probelor, testelor, verificarilor;**

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții ord. MLPAT 9/N/15.III 1993.
- Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului ; P118-99, (BC 10-96) + MP 008-00(BC 8-01));
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor; MI 381/93, MLPAT 7/N/93.
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații, C300-94, (BC 9-94).
- Orice alt act/protocol care reglementează și stabilește măsuri NTS și PSI stabilit între antreprenor și investitor pentru lucrările ce se execută în incinte defolosința comune.

**g) conditii privind recepția**

Anterior realizarii receptiei lucrarii se vor verifica abaterile permise conform documentatiei tehnice. Se va realiza receptia doar daca lucrarea este considerata conforma din acest punct de vedere. Daca se constata abateri sau vicii, se va remedia prin grija executantului. Lucrarea va fi receptionata doar daca corespunde prevederilor documentatiei tehnice si prezentelor caiete de sarcini.

## **CAIET DE SARCINI NR. 1.2**

### **EXECUTIA LUCRĂRILOR PE TIMP FRIGUROS**

#### **A. nominalizarea planselor, partilor componente ale proiectului tehnic de executie, care guverneaza lucrarea;**

Lucrările premergătoare execuției sunt guvernate de toate părțile desenate și scrise componente ale proiectului, pe specialitățile, arhitectură și instalații, care sunt obligatoriu de citit în întregime, în vederea unei bune colaborari pentru lucrările ce trebuie executate.

#### **B. descrierea obiectivului de investitii; aspect, forma, caracteristici, dimensiuni, tolerante si altele asemenea;**

Acest capitol cuprinde sarcinile ce trebuie respectate la executia de constructii pe timp friguros.

#### **C. descrierea executiei lucrarilor, a procedurilor tehnice de executie specifice si etapele privind realizarea executiei;**

##### **PREVEDERI GENERALE:**

Parametrul de baza pentru caracterizarea perioadei de timp friguros este temperatura aerului exterior masurata la ora 8 dimineata la 2 m inaltime de la sol si la distanta minima de 5 m de obiectiv.

„Zi friguroasa“ se numeste ziua in care temperatura aerului exterior este inferioara valorii de +5°C si nu are tendinta de urcare

Perioada 15 noiembrie-15 martie este considerata „perioada conventionala de timp friguros” in acest interval de timp aparand probabilitatea maxima ca frecventa zilelor friguroase sa depaseasca 90% din numarul total de zile ale intervalului. In vederea sistematizarii efectelor pe care le poate avea temperatura aerului exterior in perioada de timp friguros se definesc notiunile:

- „Temperatura critica de executie ”este temperatura minima admisa in prescriptiile tehnice pentru materialele ce se depoziteaza, prelucreaza sau se pun in opera.

- „Durata critica de executie” este perioada in care trebuie sa se asigure o temperatura superioara sau cel putin egala cu cea critica.
- „Temperatura critica de maturizare” este temperatura minima admisa in prescriptiile tehnice pentru un element de constructie din momentul realizarii sale prin procedee umede pana in momentul in care inghetarea lui nu mai este daunatoare din punct de vedere al calitatii.
- „Durata critica de maturizare” este perioada in care trebuie asigurata temperatura critica de maturizare.
- „Regimul termic critic la executie “ consta in asigurarea unei temperaturi superioare sau cel putin egala cu cea critica pe perioada de executie.
- „Regimul termic critic de maturizare” consta in asigurarea unei temperaturi superioare sau cel putin egala cu cea critica de maturizare, pe perioada de maturizare critica.

In vederea rationalizarii efortului de aplicare a masurilor de realizare a calitatilor lucrarilor la organizarea executarii lor pe timp friguros se adopta „un nivel de asigurare”.

Prin „nivel de asigurare “  $Q_{ae}$  se intelege temperatura minima a aerului exterior pentru care se proiecteaza masuri destinate sa asigure calitatea lucrarilor executate.

Din compararea temperaturii aerului exterior cu nivelul de asigurare si cu temperatura critica, admisa drept valoare minima pentru executarea unei lucrari rezulta urmatoarele:

a) lucrarile se pot executa fara masuri speciale daca temperatura efectiva a aerului exterior este superioara celei critice.

b) lucrarile se pot executa numai daca se iau masuri specifice prin care se asigura regimul termic critic daca temperatura efectiva a aerului exterior este superioara nivelului de asigurare si inferioara celei critice

c) lucrarile nu se pot executa, deoarece masurile prevazute sunt insuficiente pentru realizarea regimului termic critic, daa temperatura efectiva a aerului exterior este inferioara nivelului de asigurare



### **PROIECTAREA EXECUTARII LUCRARILOR PE TIMP FRIGUROS:**

Lucrarile de constructii-montaj si instalatii aferente care se executa pe timp friguros rezulta din proiectul de organizare a santierului si din graficul de esalonare a investitiei.

Conditiiile organizatorice si tehnologice pentru executarea lucrarilor de constructii-montaj si a instalatiilor aferente in perioada de timp friguros se detaliaza conform cap.3 din C 16-84 „Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii”

### **SARCINI GENERALE CE REVIN UNITATII DE CONSTRUCTII MONTAJ IN PERIOADA DE TIMP FRIGUROS:**

#### **a) amenajari generale de santier si masuri pentru asigurarea calitatii lucrarilor:**

-amenajarea si intretinerea continua a drumurilor de acces, cailor de circulatie, platformelor si punctelor de stationare

-asigurarea posibilitatilor de indepartare rapida a apelor de suprafata provenite din ninsoare sau dezghet

-asigurarea din timp a panourilor( parazapezi) si a utilajelor si dispozitivelor de dezapezire (pluguri, buldozere, lopeti)

-confectionarea si montarea de panouri pentru inchiderea provizorie a golurilor de ferestre si usi la obiectele unde urmeaza a se executa lucrari pe timp friguros

#### **b) constructii speciale de santier:**

-aceste constructii include:constructii pentru adapostirea statiilor de preparare a mortarelor, podeste si puncti de trecere, rampe de spalare a autovehiculelor, scari fixe, platforme descoperite, planuri inclinate

-pe timp friguros toate acestea aflate in contact cu aerul vor fi curatate de zapada, iar platformele si caile de circulatie vor fi presarate cu materiale antiderapante

**c) instalatii si retele de santier:**

-problemele de instalatii se refera la revizuirea tuturor retelelor existente de alimentare cu apa, de stingere a incendiilor, de canalizare, de alimentare cu energie termica, retele electrice de lumina si forta.

-conductele existente se vor izola contra gerului prin ingroparea lor in pamant, iar portiunile expuse aerului liber se vor proteja prin infasurare cu materiale termoizolante; in punctele joase se vor prevedea robinete de golire; hidrantii, cizmele sau alte dispozitive de consum ale apei se vor izola cu vata de sticla sau minerala, rogojini sau saci bine legati cu sarma pe portiunea expusa.

-retelele provizorii de canalizare se vor curati continuu de materialele care se pot depune la gurile de intrare

-retelele electrice de iluminat sau de forta se vor revizui

**d) depozitarea si conservarea materialelor:**

-toate materialele se vor depozita pe teren uscat evitandu-se zonele inghetate sau umede acordandu-se atentie speciala cimentului, varului, ipsosului, filer, profile metalice cu pereti subtiri, folii bitumate

**e) utilaje si mijloace de transport:**

-se vor prevedea masuri pentru respectarea conditiilor de exploatare pe timp friguros a utilajelor conform prevederilor specifice

-inainte de punerea in functiune a autovehiculelor se vor verifica elementele de actionare, ungerea cablurilor si ghidajelor, curatirea la terminarea programului de lucru

**f) activitatea meteorologica de santier:**

-activitatea meteorologica de santier se desfasoara zilnic fara nici o exceptie, pe toata perioada de timp friguros si se va extinde preventiv si pe cate un interval suplimentar de 15 zile inainte si dupa perioada conventionala de timp friguros

-fiecare santier va fi dotat cu termometrele necesare pentru inregistrarea temperaturii aerului, temperaturi interioare din spatiile de lucru precum si a temperaturii agregatelor, betoanelor si mortarelor

-toate temperaturile masurate zilnic impreuna cu diversele fenomene atmosferice intervenite (pentru care se va inregistra directia, intensitatea si durata) vor fi inregistrate in urmatoarele documente de evidenta:

**g) registru meteorologic in care se vor inregistra zilnic:**

- temperatura aerului
- regimul vanturilor (directie, intensitate, durata)
- precipitatii (ploaie, lapovita, ninsoare-intensitate, durata)
- starea terenului (neinghetat, uscat, noroios, inghetat cu sau fara polei, inzapezit)
- bon de livrare transport primire- mortare si material componente
- se inregistreaza pe verso temperatura mediului si cea a materialului in momentul descarcarii
- condica de evidenta a mortarelor
- inregistreaza temperatura aerului exterior si cea a mortarelor la terminarea punerii in opera
- modul de protejare a mortarelor (evenimente intervenite in timpul punerii in opera)

**h) observatie:**

-se interzice executarea pe timp friguros a tuturor lucrarilor de constructii sau instalatii care necesita pentru asigurarea calitatii masuri speciale ce conduc la consumuri de combustibili sub forma de hidrocarburi

-pot fi executate pe timp friguros numai lucrari in spatii inchise sau lucrari exterioare care nu necesita consumuri de combustibili pentru incalzire

-se vor avea in vedere pentru a fi executate pe timp friguros: sapaturi, montari de utilaje, constructii metalice, de instalatii conducte metalice si de beton, retele, fundatii si compactari de adancime, invelitori, lucrari de tinichigerie, izolatii termice, suduri sau altele.

-nu se vor prevedea pentru a fi executate pe timp friguros lucrari ce se executa prin procese umede ca: lucrul cu mortare (cu exceptia celor prevazute anterior), tencuieli, pardoseli, zugraveli, placaje; se excepteaza lucrarile la care se folosesc pentru incalzire pe timp friguros resurse energetice secundare rezultate din procese de fabricatie ale unor obiective industriale, alte resurse neutilizabile ale acestora sau orice surse de energii neconventionale

-se interzice folosirea combustibilului pentru incalzirea spatiilor de lucru daca acesta foloseste exclusiv executarii lucrarilor de constructii-montaj

**D. masuratori, probe, teste, verificari si altele asemenea, necesare a se efectua pe parcursul executiei obiectivului de investitii;**

**MĂSURI NTS ȘI PSI**

Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții ord. MLPAT 9/N/15.III 1993.

- Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului; P118-99 + MP 008-00 (BC 10-97)
  - Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor; MI 381/93, MLPAT 7/N/93.
  - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații, C300-94
  - Orice alt act/protocol care reglementează și stabilesc măsuri NTS și PSI stabilit între antreprenor și investitor pentru lucrările ce se execută în incinte de folosință comune.

**E. proprietatile fizice, chimice, de aspect, de calitate, tolerante, probe, teste si altele asemenea pentru produsele/materialele utilizate la realizarea obiectivului de investitii;**

In vederea adoptarii judicioase a nivelurilor de asigurare se precizeaza urmatoarele:

-pentru depozitarea materialelor a caror calitate este influentata de regimul termic trebuie sa se prevada obligatoriu drept nivel de asigurare valoarea temperaturii exterioare prevazuta de STAS in vigoare pentru zona climatica in care este amplasat santierul.

-pentru lucrarile bazate pe procedee umede, la care nu se prevede incalzirea in perioada de maturizare critica (metoda conservarii caldurii), trebuie sa se prevada drept nivel de asigurare o temperatura inferioara cu cel putin 50 C temperaturii adoptate drept nivel de asigurare pentru perioada de executie.

### **PREVEDERI SPECIALE**

#### **1.Lucrari de pamant:**

-stabilirea adancimii de inghet se face conform STAS 6054-77 „Terenul de fundatie”, iar daca localitatea nu figureaza in lista localitatilor din standard se va adopta adancimea de la localitatea cea mai apropiata sau in caz de dubiu se va stabili prin sondaje

## **CAIET DE SARCINI NR. 2.**

### **Sistem de monitorizare**

#### **1 DATE GENERALE**

Sistemul de supraveghere video este un instrument eficient de culegere a datelor, de documentare, de stocare si de suport in coordonarea actiunilor fortelor de Politie Locala. Introducerea monitorizarii cu ajutorul camerelor de supraveghere video duce la scaderea starii infractionale prin descurajarea potentialilor infractori. Sistemul de supraveghere video este de tip circuit inchis, vizualizarea zonelor supravegheate efectuandu-se intr-un dispecerat.

#### **2 SOLUȚIILE PROIECTULUI**

O facilitate a sistemului inteligent este aceea ca, pentru fiecare camera in parte se pot defini zone private astfel incat sa nu se inregistreze acolo unde nu este permis, sau unde nu se doreste, astfel se respecta dreptul la viata privata a oricarui cetatean, conform Constitutiei, articolul 26, aliniatul 1.

Pe domeniul public insa nu poate fi vorba de incalcare a dreptului la viata privata, intrucat prin intermediul camerelor se urmaresc fapte antisociale, situatii de urgenta, accidente rutiere sau incalcarile ale legii, putandu-se interveni pentru combaterea criminalitatii, nicidecum aspecte private din viata oamenilor.

Probele video vor fi obtinute de la centru de supraveghere cu cerere scrisa, oficial din partea structurilor abilitate legal in acest sens, pentru a solutiona sau clarifica anumite aspecte certetate.

Imaginile din centru de supraveghere vor fi vizualizate de angajati ai Politiei Locale sau a Primariei iar in caz de evenimente sau incidente aceste imagini se vor extrage si vor fi puse la dispozitia institutelor abilitate.

Pe raza comunei se va realiza reseaua de transmisie date cu fibra optica aeriana.

Camerele video vor avea carcase exterioare rezistente la intemperii si se vor amplasa pe stalpii de electricitate existenti.

Lucrarile se vor executa conform normativelor si fiselor tehnologice in vigoare, respectand urmatoarele documente de referinta aplicabile la executia lucrarii:

## INSTALAȚII ELECTRICE

Prezentul proiect urmărește realizarea unui sistem de supraveghere video cu 39 camere din care:

- 27 camere IP, 5MP
- 8 camere IP cu AP(access point)
- 4 camere LPR, 4MP

Camerele video IP Megapixel (Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Self-adaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă).

Sistemul se folosește în scopul creșterii siguranței cetățenilor, a prevenirii actelor de violență, distrugere sau altor acțiuni antisociale. Sistemul de supraveghere video, are scopul de a asigura supravegherea permanentă și eficientă a zonelor de interes, a cailor de acces carosabile și pietonale. Structura sistemului constă într-un ansamblu de camere IP montate pe stâlpii de iluminat, conectate la un punct de monitorizare în clădirea detinută de UAT, într-o încăpere destinată pentru acest scop.

Camerele IP, sunt camere de exterior proiectate astfel încât să reziste la condiții grele în mediul extern (frig, căldură, ploaie, praf). Camerele sunt amplasate pe stâlpii de iluminat pentru a asigura un câmp de vizibilitate destul de larg cu lentila motorizată. Pentru o operare mai eficientă a sistemului, în dispecerat s-au prevăzut o unitate NVR.

Înregistrarea imaginilor transmise de camerele de supraveghere, se realizează indiferent dacă operatorii vizualizează imaginile sau nu. Deoarece spațiul de stocare va fi limitat, soluția va fi programată astfel încât, în momentul în care se epuizează spațiul de stocare disponibil, să se suprascrie peste cele mai vechi înregistrări. Accesul la aceste înregistrări se va face doar urmând proceduri stricte, în condițiile legii, numai de către personalul autorizat în acest sens. Din punct de vedere legal (Legea nr. 333/2003 și Normele de Aplicare) sistemul trebuie să asigure o capacitate suficientă pentru înregistrarea și stocarea imaginilor pe o perioadă de minim 30 zile. Pe de alta parte,

din cauza procedurilor legislative care au o durată mai mare, în special în cazul infracțiunilor comise în spațiul public (30, 45 respectiv 60 zile), se recomandă ca sistemul să permită fie înregistrarea tuturor imaginilor pe o perioadă de cel puțin 60 zile, sau salvarea pe suport extern a acelor înregistrări ce pot reprezenta probe juridice.

Sistemul trebuie să fie operațional permanent, cu posibilitate de back-up (de susținere) în momentul căderilor de tensiune pe rețeaua de alimentare cu energie electrică și să fie echipat cu funcția de reluare automată a înregistrării la revenirea alimentării cu energie electrică.

#### **Descriere echipamente:**

Rețeaua de interconectare între camerele video și NVR este realizată folosind cablu Fibra optica și cablu FTP CAT6 montat în tub.

Pe fiecare stalp de iluminat s-a propus a se monta câte o cutie IP67 în care vor fi montate echipamentele aferente sistemului de supraveghere video, respectiv câte o cutie IP67 în care va fi prevăzut un intrerupator automat 2P 16 A, 30 mA și câte o priza montată în cutia IP67 din care va fi alimentat SWITCH-ul POE aferent fiecărui nod.

#### **NVR**

Oferă performanțe remarcabile și o calitate superioară, care o fac ideală pentru supravegherea video IP pentru aplicații de supraveghere video. Dispune de un procesor puternic, care oferă acces ridicat și lățime de bandă de redirectionare și capacități puternice de decodare care împreună produc fluxuri fără impedimente. Datorită cipului său AI încorporat și a tehnologiei, algoritmi avansați de învățare profundă, NVR-ul suportă o varietate de funcții AI, cum ar fi recunoașterea feței de înaltă precizie și recunoașterea perimetrului protecție a perimetrului. Acestea scurtează timpul de răspuns la evenimente și fac ca videoclipurile mai interactive. Acest NVR este compatibil cu numeroase sisteme terțe dispozitive, ceea ce îl face o soluție excelentă pentru sistemele de supraveghere care funcționează cu un software de gestionare video (VMS).

#### **Caracteristici**



*Protecție perimetrală* - Filtrarea automată a alarmelor false provocate de animale, foșneturi frunze, lumini strălucitoare etc. Permite sistemului să efectueze operațiuni secundare recunoaștere secundară pentru ținte. Îmbunătățirea preciziei alarmelor

*Detecția feței* - Detectarea feței are rolul de a detecta dacă există o față umană care apare în video. Această tehnologie adoptă un algoritm de învățare profundă pentru a sprijini detectarea fețelor. Detectarea, urmărirea, optimizarea și capturarea fețelor, iar apoi scoaterea cel mai bun instantaneu al feței.

*Recunoaștere facială* - Tehnologia de recunoaștere facială extrage trăsăturile imaginilor capturate fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște fețe și le compară cu cele din baza de date de fețe pentru a recunoaște identitatea persoanei.

*Harta de căldură de la cameră* - Tehnologia de hartă de căldură este utilizată pentru a afișa densitatea de mulțime și probabilitatea apariției oamenilor. Exportați și afișați starea mulțimii prin culori diferite. În general, starea mulțimii este statistică a cantității de oameni în dimensiuni spațiale și temporale.

### **CAMERA IP 5 MP**

Camera de rețea economisește foarte mult lățimea de bandă și spațiul de stocare prin tehnologia sa AI Coding. Conducându-se de algoritmi săi avansați de învățare profundă, camera suportă funcții inteligente precum protecție perimetrală, detectare inteligentă a mișcării (SMD), Quick Pick și AI SSA (AI Scene Self-adaptation), făcându-i ușor și convenabil de utilizat. Tehnologia Starlight și lentila sa cu diafragmă mare permit, de asemenea, camerei să producă imagini clare și vii chiar și în condiții de iluminare slabă.

Cu un algoritm avansat de control adaptiv al ratei scenelor, tehnologia de codare inteligentă realizează o eficiență mai mare de codare decât H.265 și H.264, oferind video de înaltă calitate și reducând costurile de stocare și transmitere.

Senzorul de imagine CMOS de 5 milioane de pixeli și 1/2,7 inch (aproximativ 6,858 cm), are o performanță excelentă la luminozitate redusă și o definiție înaltă a imaginilor. Ieșirile maxime sunt de 5 milioane de pixeli (2960 x 1668) @20 fps și suportă 4 milioane de pixeli (2688 x 1520) @25/30 fps.

- H.265 codec, rata mare de compresie, bit-rate ultra-scazut.
- LED-uri IR încorporate, distanță maximă IR: 60 m. · Zonă de interes (ROI), SMART H.264+/H.265+, programare flexibilă, aplicabilă în diferite medii de bandă și stocare.
- Modul de rotație, WDR, 3D NR, HLC, BLC, marcarea cu filigran digital, aplicabil în diverse scene de monitorizare.
- Detectare inteligentă: intruziune, linie virtuală (suport pentru clasificare și detectare precisă a vehiculelor și oamenilor).
- Detectare anomalii: detectare de mișcare, mascare de confidențialitate, schimbare de scenă, detectare audio, lipsa cardului SD, card SD plin, eroare card SD, deconectare de rețea, conflict IP, acces ilegal și detectare de tensiune
- Alarmă: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); audio: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); card Micro SD de maximum 256 G, microfon încorporat.
- Sursă de alimentare 12 VCC/PoE, ușor de instalat.
- Protecție IP67, IK10 (opțional). ·SMD 4.0, AI SSA.

IP67: Camera trece printr-o serie de teste stricte de praf și impermeabilitate. Aceasta are funcție de protecție împotriva prafului și încăperi și poate funcționa normal după ce a fost scufundată în apă de 1 metru adâncime timp de 30 de minute. Tensiune Variabila: Camera permite o toleranță de tensiune de intrare de  $\pm 30\%$  (pentru unele surse de alimentare) și este larg aplicată în medii exterioare cu tensiune instabilă.

Cyber Securitate Camerele de rețea utilizează o serie de tehnologii de securitate, inclusiv autentificare și autorizare de securitate, protocoale de control al accesului, protecție de încredere, transmisie criptată și stocare criptată. Aceste tehnologii îmbunătățesc apărarea camerei împotriva amenințărilor cibernetice externe și previn programelor malitioase să compromită dispozitivul.

## **CAMERE ANPR**

Cu ajutorul algoritmilor de învățare profundă, camera ANPR inteligentă poate recunoaște vehiculele, plăcuțele de înmatriculare, mărcile și culorile vehiculelor. Aceasta poate fi utilizată în scenarii care necesită detectarea și recunoașterea vehiculelor. De asemenea, acceptă utilizarea IVS

pentru a detecta evenimente și declanșează alarme sonore și luminoase. Camera poate îndeplini diverse funcții fără a fi conectată la alte dispozitive, ceea ce nu numai că îmbunătățește considerabil securitatea fabricilor și a incintelor, dar simplifică și procesul de instalare. Camera este rezistentă la praf, impermeabilă și la efracție, având clasificarea IP67 și IK10.

### **ACCES POINT WIRELESS**

Acces Point Wireless reprezintă soluția ideală pentru aplicațiile care necesită o capacitate ridicată, fiind rezultatul unei platforme hardware puternice cu radio bazat pe tehnologia 802.11ac și a unui protocol de transmisie a datelor (TDMA). Incorporază un procesor QCA 9563 CPU (750 MHz), un radio QCA 9882, 64 MB RAM și 16 MB flash. Proiectarea RF de ultimă generație cu o putere de ieșire mare și parametri de sensibilitate îmbunătățesc intervalul și capacitatea prin cea mai ridicată modulare - 256 QAM. Portul Ethernet de 24 V (passive PoE) permite utilizarea întregii capacități a radioului atunci când este utilizat într-un proiect de rețea point-to-point sau point-to-multipoint. PFWB5-90AC este compatibil cu dispozitivele Wireless folosind modul TDMA, ceea ce ajută la extinderea sau actualizarea rețelelor existente, utilizând cele mai noi tehnologii în timp.

### **VERIFICAREA PROIECTULUI**

Proiectul se va verifica la toate cerințele de calitate precizate de „Legea calității în construcții” de către un verficator autorizat de M.L.P.T.L la specialitatea Ie.

## **SECȚIUNEA V: Liste cu cantități de lucrări**

**a)centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul F1);**

ANEXAT- F1

**b)centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2)**

ANEXAT -F2

**c)listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3)**

ANEXAT-F3

**d)listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4)**

ANEXAT - F4

**e)fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări (formularul F5)**

ANEXAT – F5

**f)listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS**

NU ESTE CAZUL

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

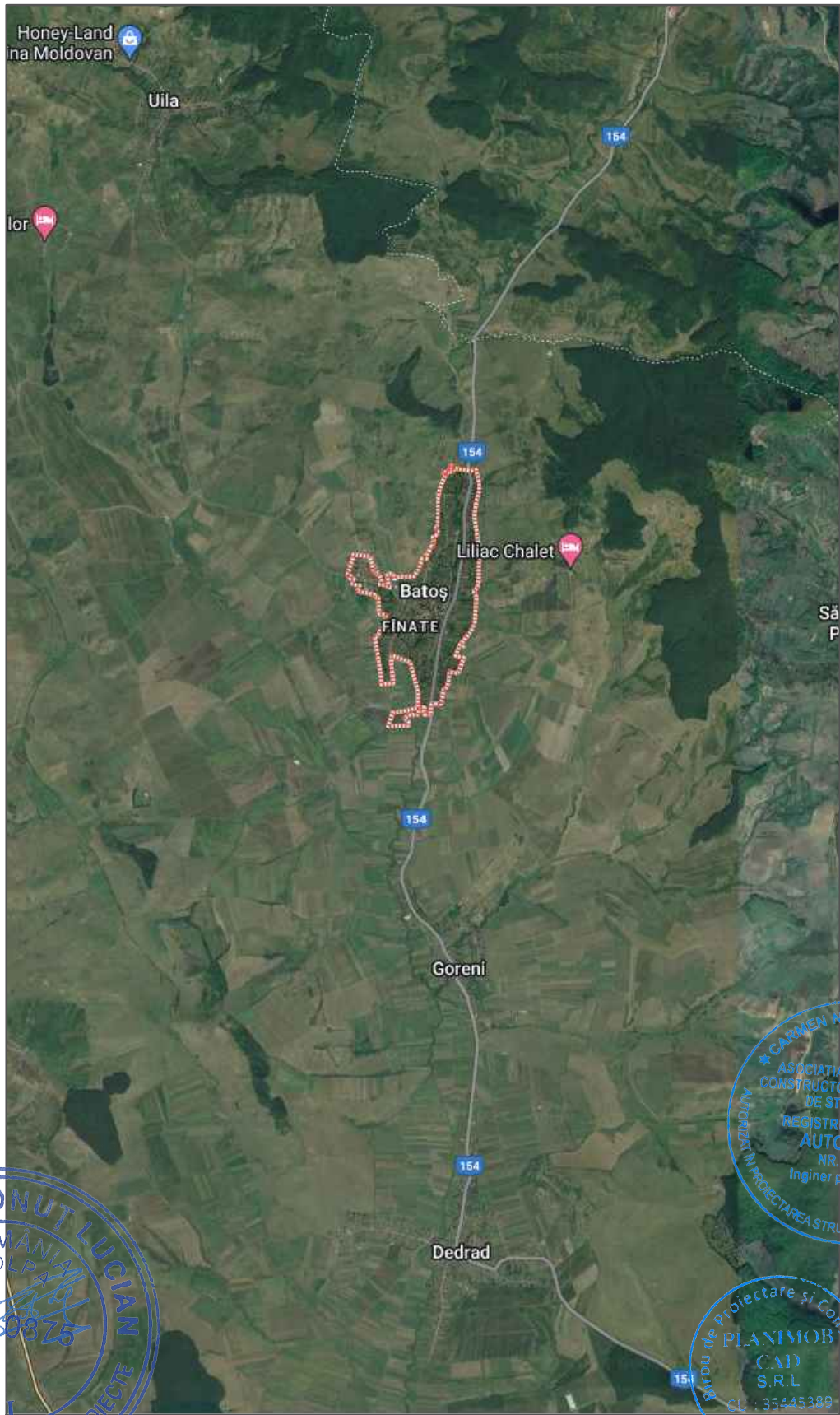
Activitate	Anul 1					Organizatia responsabila
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	
Obținerea avizelor și autorizațiilor necesare pentru executia obiectivului	■					Beneficiar
Executarea activitatilor de proiectare tehnica de specialitate	■	■				Proiectant
Organizarea procedurilor de achizitie pentru executia lucrarilor	■					Beneficiar
Desfasurarea activitatilor de organizare de santier			■			Beneficiar Proiectant Executant
Executia propriu-zisa a lucrarilor de aferente obiectivului de investitii			■	■	■	Executant
Receptia finala a lucrarilor					■	Beneficiar Proiectant Executant
Prestarea serviciilor de asistenta tehnica pe perioada executiei lucrarilor			■	■	■	Proiectant
Prestarea serviciilor de dirigenție de santier			■	■	■	Diriginte de șantier
Prestarea serviciilor de management și implementare a proiectului	■	■	■	■	■	Consultant


## **CAPITOLUL II:B. PĂRȚI DESENATE**

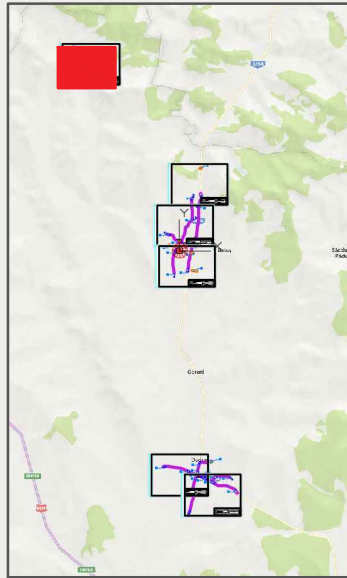
## **CAPITOLUL III:C. DETALII DE EXECUTIE**

**- PLANȘE ANEXATE**



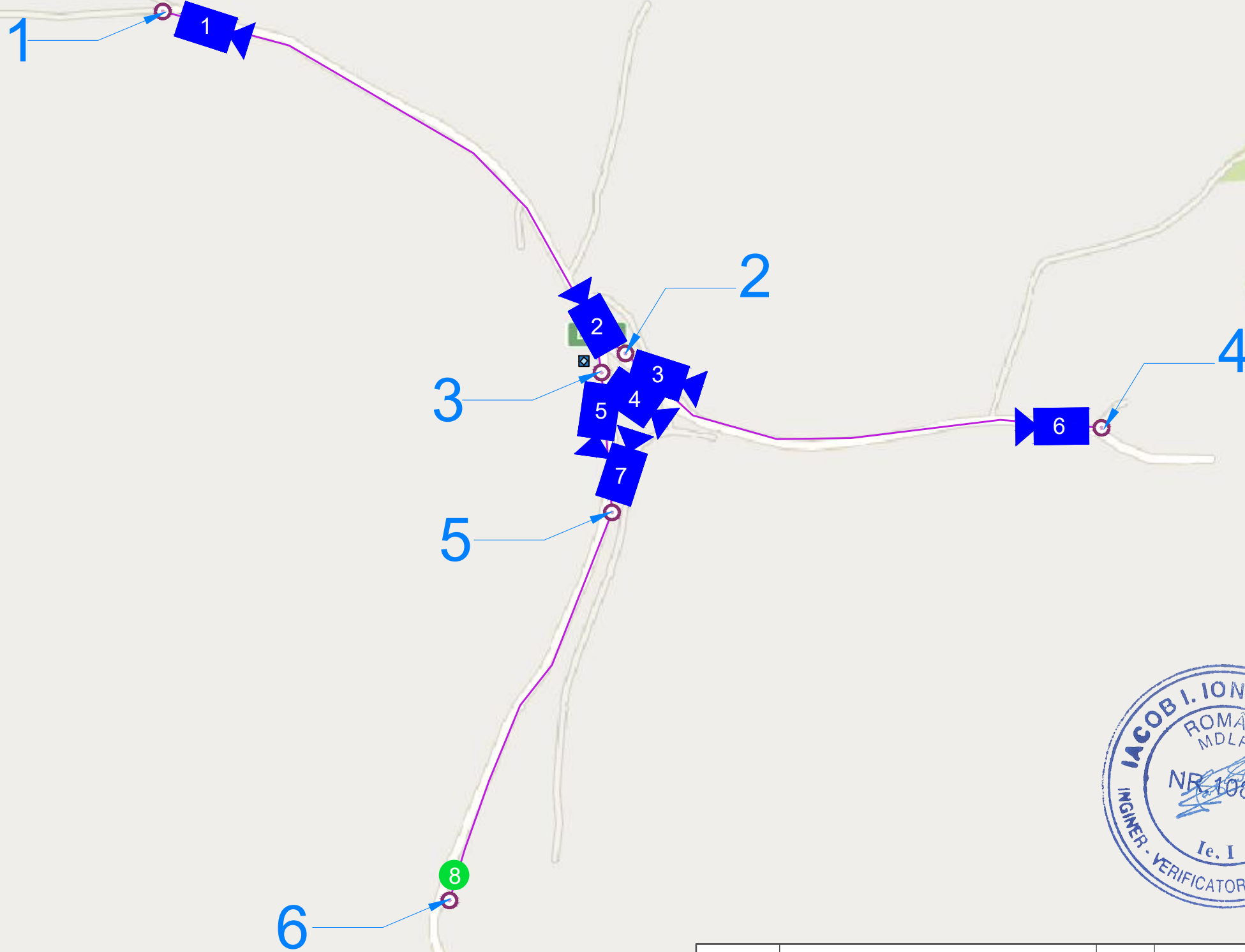


	nume	semnatura	cerinta	referat nr.	data
 <b>PLANIMOB CAD S.R.L.</b> tel: 0745-188967 e-mail: office@planimob.ro FLORESTI, jud. CLUJ	Beneficiar:			UAT BATOS, JUD. MURES	
	Obiectiv:			SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS	
Amplasament:			Comuna Batos, jud. Mures		nr.proiect 42/2024
Titlu plansa:			PLAN DE INCADRARE IN ZONA		faza SF+DTAC + PTH
SEF PROIECT	ing. CARMEN GAVRILETEA	semnatura	scara	specialitate ARH.	
PROIECTAT	ing. CARMEN GAVRILETEA		-	plansa nr. A01	
DESENAT	ing. RAUL DORIAN RAȚIU		data 2024		



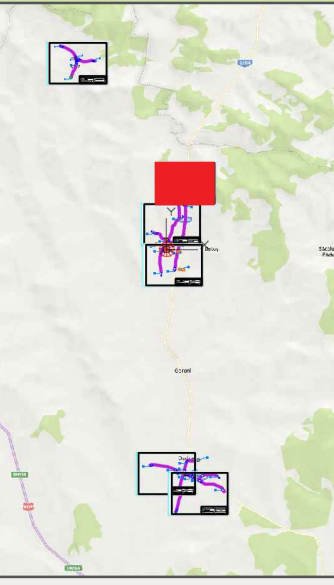
Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525

LEGENDA	
	Fibra optica (7000m)
	Camera ANPR (2 buc)
	Camera IP (33 buc)
	Camera IP cu AP (access point)(5 buc)
	Camera PTZ (5 buc)
	Stalp cu cameră (35 buc)
	Zona de centralizare echipamente
	Cutie cu NVR (5 buc)
	Baza access point



nume	semnatura	cerinta	referat nr.	data	
<b>S.C. PLANIMOB CAD S.R.L</b> tel: 0745-188967 e-mail: office@planimob.ro FLORESTI, jud. CLUJ		1:2000	Beneficiar:	UAT BATOS, JUD. MURES	
			nr.proiect	42/2024	
SEF PROIECT	ing. CARMEN GAVRILETEA	2024	Obiectiv:	SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS	
PROIECTAT	ing. CARMEN GAVRILETEA		faza	SF+DTAC + PTH	
DESENAT	ing. RAUL DORIAN RAȚIU		Amplasament:	Comuna Batos, jud. Mures	
			Titlu plansa:	PLAN DE AMPLASARE ECHIPAMENTE	
				specialitate	ARH.
				plansa nr.	A02





Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525



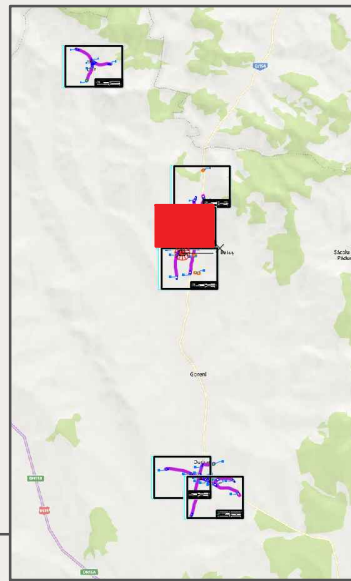
**LEGENDA**

- Fibra optica (7000m)
- Camera ANPR (2 buc)
- Camera IP (33 buc)
- Camera IP cu AP (access point)(5 buc)
- Camera PTZ (5 buc)
- Stalp cu cameră (35 buc)
- Zona de centralizare echipamente
- Cutie cu NVR (5 buc)
- Baza access point

**Professional Stamps:**

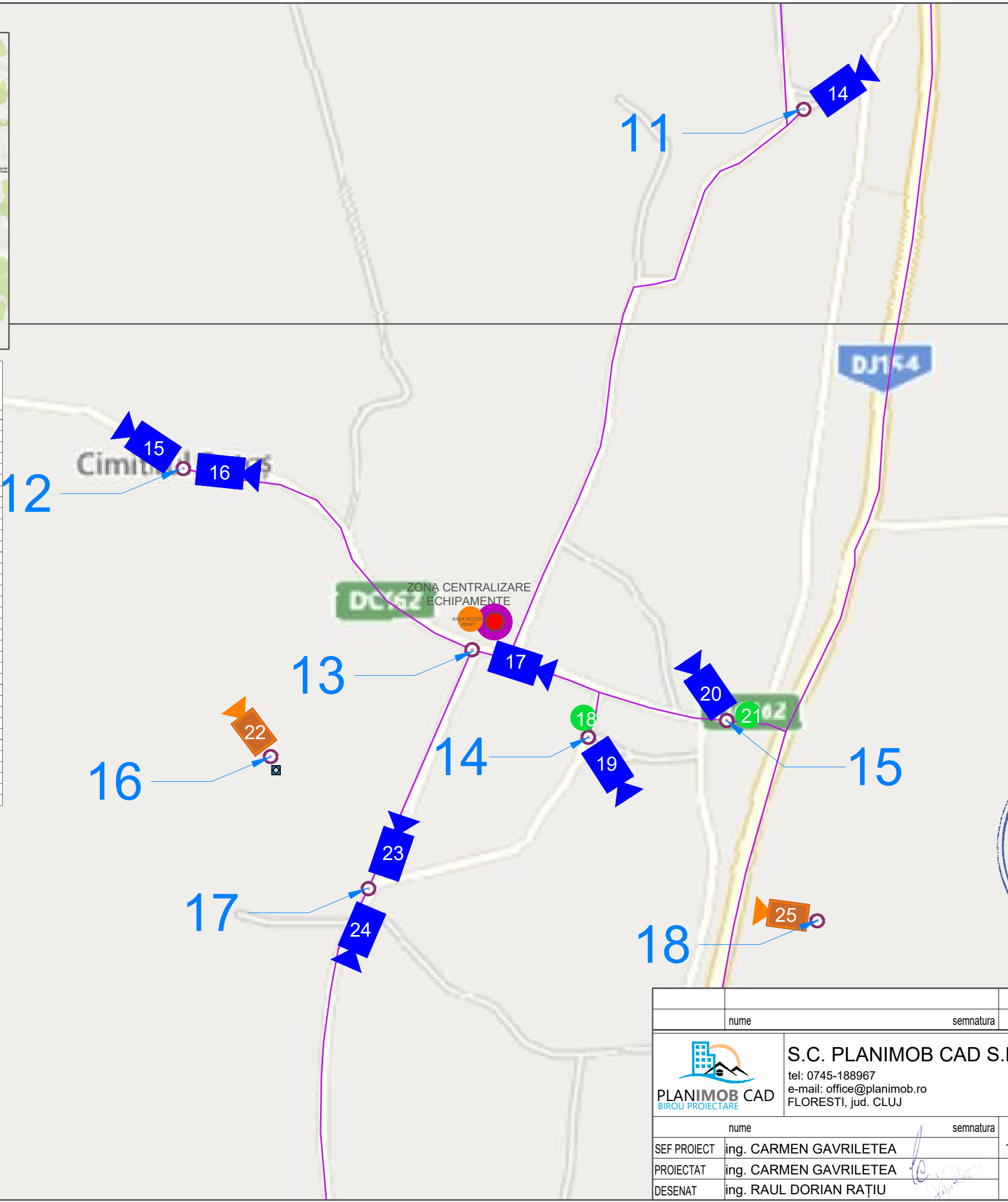
- IACOBI IONUT LUCIAN** - ROMANIA MDLP - INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE (No. 10875)
- ASOCIATIA INGINERILOR CONSTRUCTORI PROIECTANTI DE STRUCTURI** - REGISTRUL A.I.C.P.S. AUTORIZAT NR. 1860 - Inginer proiectant
- PLANIMOB CAD S.R.L.** - Birou de Proiectare și Consultanță (Cluj, Cluj)

nume	semnatura	cerinta	referat nr.	data
<b>S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.</b> tel: 0745-188967 e-mail: office@planimob.ro FLORESTI, jud. CLUJ			Beneficiar: UAT BATOS, JUD. MURES	nr.proiect 42/2024
			Obiectiv: SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS	faza SF+DTAC + PTH
			Amplasament: Comuna Batos, jud. Mures	specialitate ARH.
			Titlu planșă: PLAN DE AMPLASARE ECHIPAMENTE	planșă nr. A03
SEF PROIECT	ing. CARMEN GAVRILETEA	scara 1:2000		
PROIECTAT	ing. CARMEN GAVRILETEA	data 2024		
DESENAT	ing. RAUL DORIAN RAȚIU			

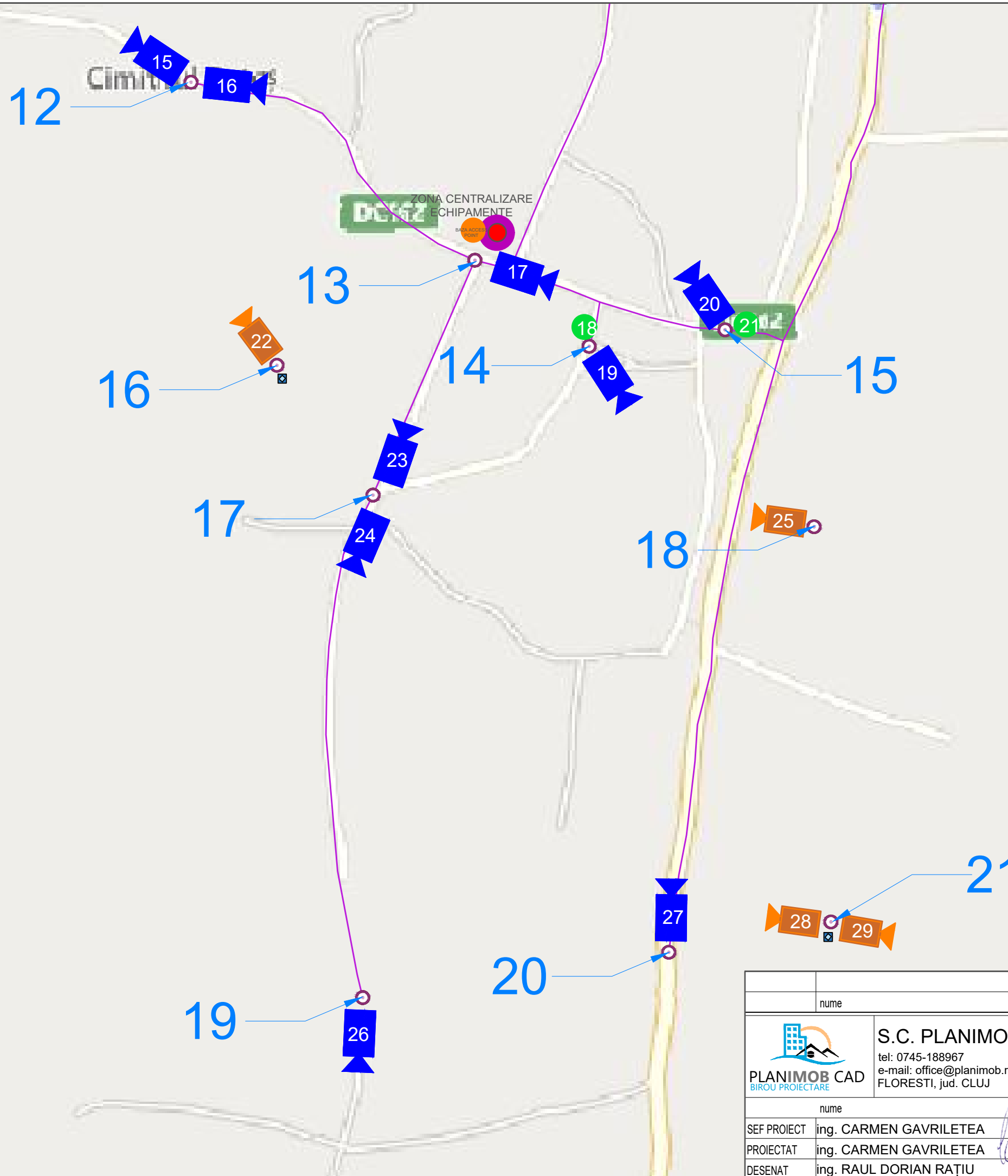


LEGENDA	
	Fibra optica (7000m)
	Camera ANPR (2 buc)
	Camera IP (33 buc)
	Camera IP cu AP (access point)(5 buc)
	Camera PTZ (5 buc)
	Stalp cu cameră (35 buc)
	Zona de centralizare echipamente
	Cutie cu NVR (5 buc)
	Baza access point

Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525



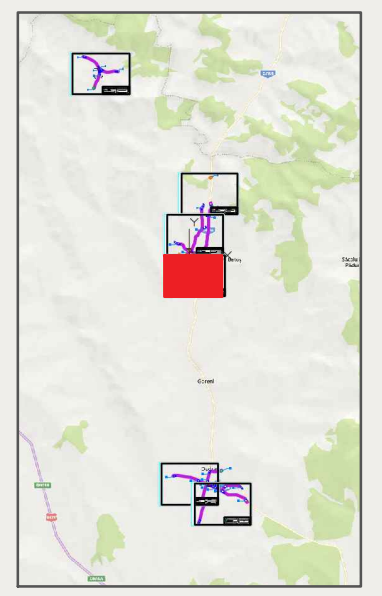
nume	semnatura	cerinta	referat nr.	data
<b>S.C. PLANIMOB CAD S.R.L</b> tel: 0745-188967 e-mail: office@planimob.ro FLORESTI, jud. CLUJ			Beneficiar: UAT BATOS, JUD. MURES	nr.proiect 42/2024
			Obiectiv: SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS	faza SF+DTAC + PTH
			Amplasament: Comuna Batos, jud. Mures	specialitate ARH.
			Titlu planșa: PLAN DE AMPLASARE ECHIPAMENTE	planșa nr. A04
SEF PROIECT	ing. CARMEN GAVRILETEA	scara 1:2000		
PROIECTAT	ing. CARMEN GAVRILETEA	data 2024		
DESENAT	ing. RAUL DORIAN RAȚIU			



Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525

**LEGENDA**

- Fibra optica (7000m)
- Camera ANPR (2 buc)
- Camera IP (33 buc)
- Camera IP cu AP (access point)(5 buc)
- Camera PTZ (5 buc)
- Stâlp cu cameră (35 buc)
- Zona de centralizare echipamente
- Cutie cu NVR (5 buc)
- Baza access point



**ROMANIA**  
**MDLP**  
**NR. 10875**  
**Ie. I**  
**INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE**

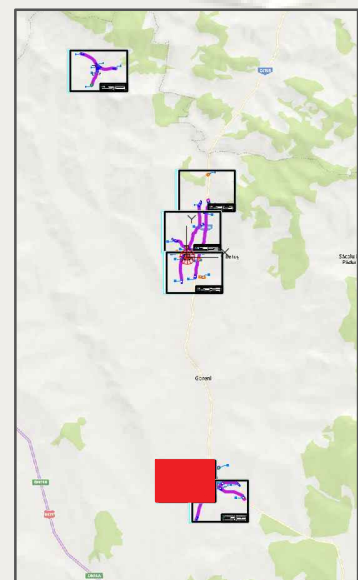
**CARMEN NG GAVRILETEA**  
 ASOCIATIA INGINERILOR CONSTRUCTORI PROIECTANTI DE STRUCTURI  
 REGISTRUL A.I.C.P.S. AUTORIZAT NR. 1860  
 Inginer proiectant

**PLANIMOB CAD S.R.L.**  
 Birou de Proiectare și Consultanță  
 Cluj : 35445389  
 Florești, Jud. Cluj

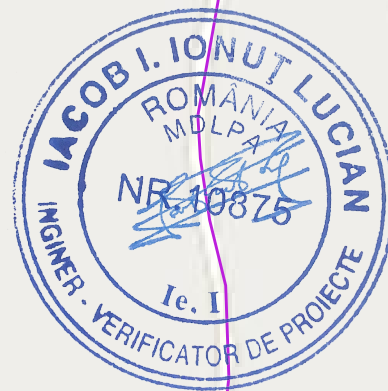
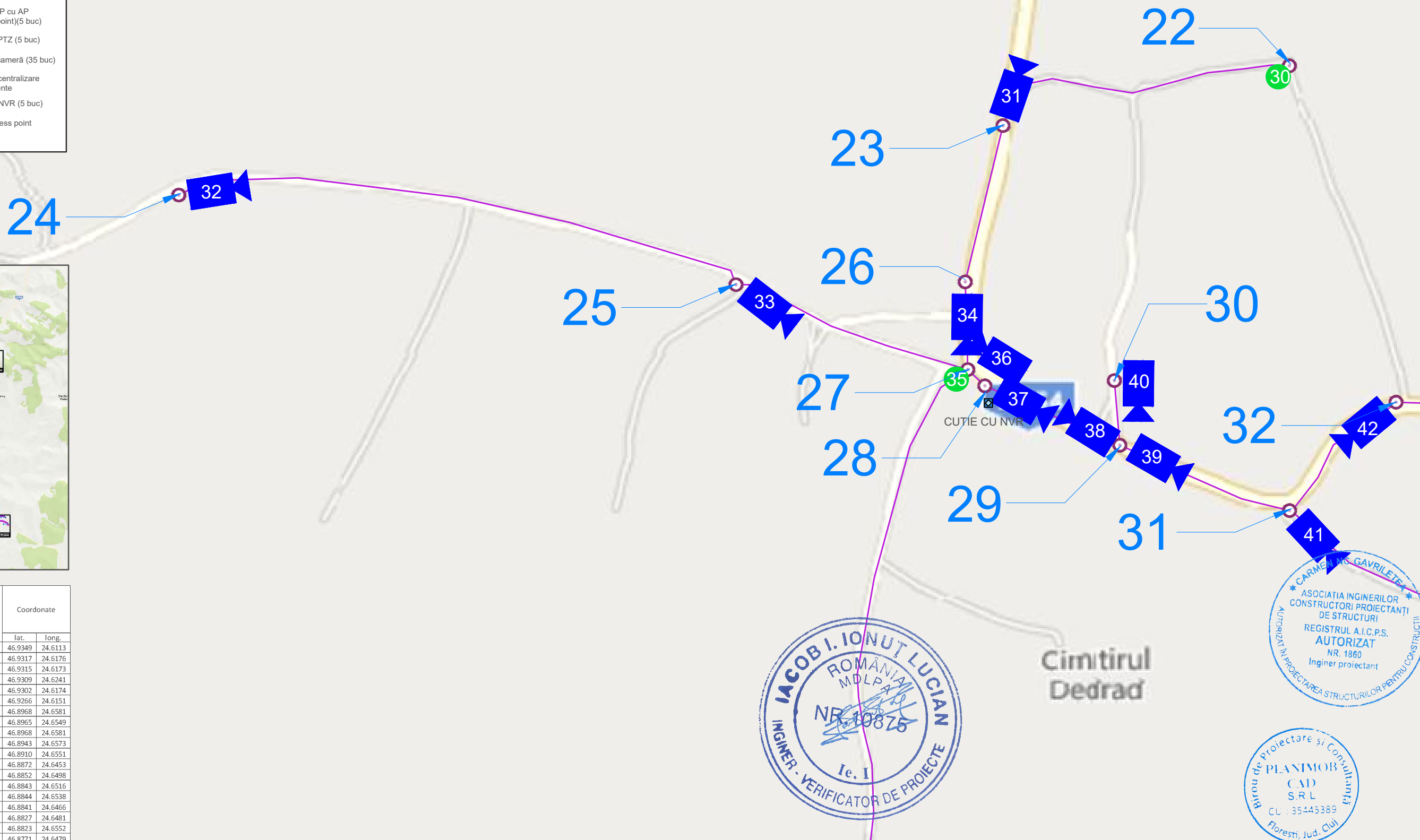
nume	semnatura	cerinta	referat nr.	data
<b>S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.</b> tel: 0745-188967 e-mail: office@planimob.ro FLORESTI, jud. CLUJ			Beneficiar: UAT BATOS, JUD. MURES	nr.proiect 42/2024
			Obiectiv: SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS	faza SF+DTAC + PTH
			Amplasament: Comuna Batos, jud. Mures	specialitate ARH.
			Titlu planșă: PLAN DE AMPLASARE ECHIPAMENTE	planșă nr. A05
SEF PROIECT	ing. CARMEN GAVRILETEA	scara 1:2000		
PROIECTAT	ing. CARMEN GAVRILETEA	data 2024		
DESENAT	ing. RAUL DORIAN RAȚIU			

**LEGENDA**

	Fibra optica (7000m)
	Camera ANPR (2 buc)
	Camera IP (33 buc)
	Camera IP cu AP (access point)(5 buc)
	Camera PTZ (5 buc)
	Stalp cu cameră (35 buc)
	Zona de centralizare echipamente
	Cutie cu NVR (5 buc)
	Baza access point



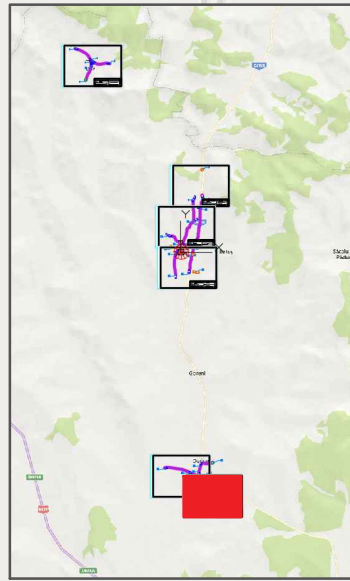
Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525



nume	semnatura	cerinta	referat nr.	data
<b>S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.</b> tel: 0745-188967 e-mail: office@planimob.ro FLORESTI, jud. CLUJ			Beneficiar: UAT BATOS, JUD. MURES	nr.proiect 42/2024
			Obiectiv: SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS	faza SF+DTAC + PTH
			Amplasament: Comuna Batos, jud. Mures	specialitate ARH.
SEF PROIECT	ing. CARMEN GAVRILETEA	scara 1:2000	Titlu planșă:	planșă nr. A06
PROIECTAT	ing. CARMEN GAVRILETEA	data 2024	<b>PLAN DE AMPLASARE ECHIPAMENTE</b>	
DESENAT	ing. RAUL DORIAN RAȚIU			

**LEGENDA**

- Fibra optica (7000m)
- Camera ANPR (2 buc)
- Camera IP (33 buc)
- Camera IP cu AP (access point)(5 buc)
- Camera PTZ (5 buc)
- Stalp cu cameră (35 buc)
- Zona de centralizare echipamente
- Cutie cu NVR (5 buc)
- Baza access point

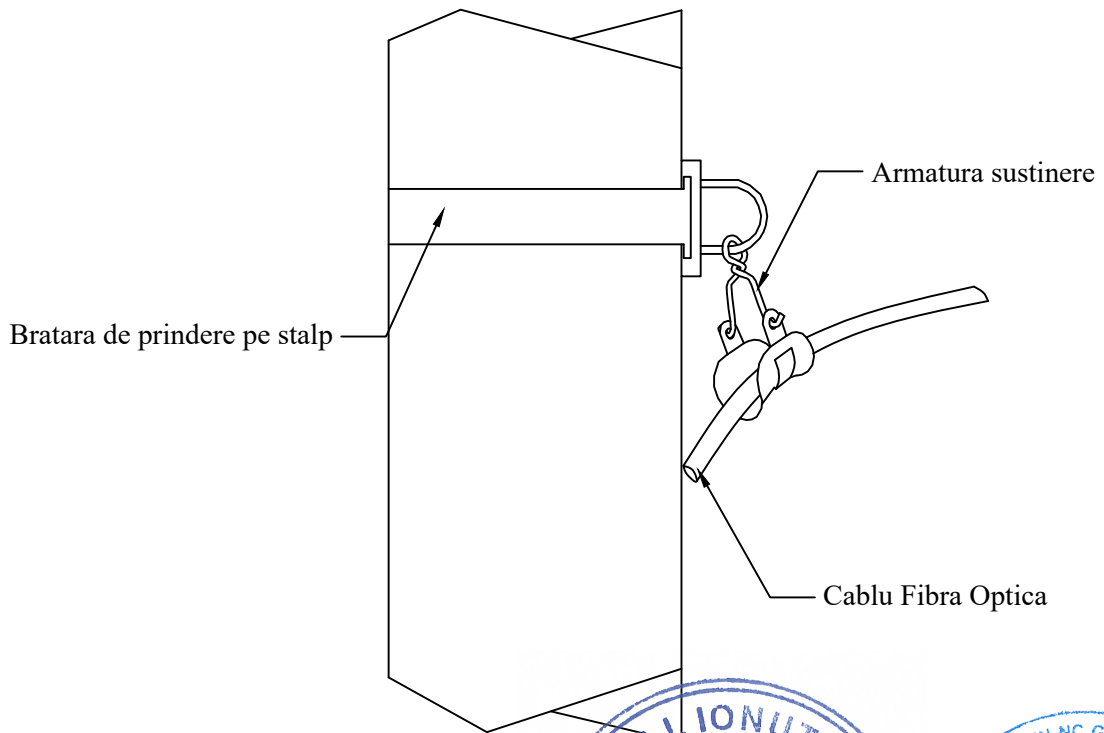


Număr stâlp numerotat pe planșă	Numărul camerei amplasate pe stâlp	Coordonate	
		lat.	long.
1	1	46.9349	24.6113
2	2, 3	46.9317	24.6176
3	4, 5	46.9315	24.6173
4	6	46.9309	24.6241
5	7	46.9302	24.6174
6	8	46.9266	24.6151
7	9	46.8968	24.6581
8	10, 11	46.8965	24.6549
9	12	46.8968	24.6581
10	13	46.8943	24.6573
11	14	46.8910	24.6551
12	15, 16	46.8872	24.6453
13	17	46.8852	24.6498
14	18, 19	46.8843	24.6516
15	20, 21	46.8844	24.6538
16	22	46.8841	24.6466
17	23, 24	46.8827	24.6481
18	25	46.8823	24.6552
19	26	46.8771	24.6479
20	27	46.8776	24.6528
21	28, 29	46.8779	24.6554
22	30	46.8295	24.6612
23	31	46.8289	24.6562
24	32	46.8282	24.6430
25	33	46.8271	24.6521
26	34	46.8271	24.6559
27	35	46.8262	24.6559
28	36, 37	46.8260	24.6562
29	38, 39	46.8253	24.6584
30	40	46.8260	24.6583
31	41	46.8245	24.6611
32	42	46.8258	24.6629
33	43	46.8254	24.6679
34	44	46.8222	24.6698
35	45	46.8164	24.6525

Cimitirul Dedrad


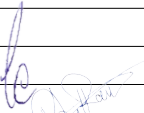


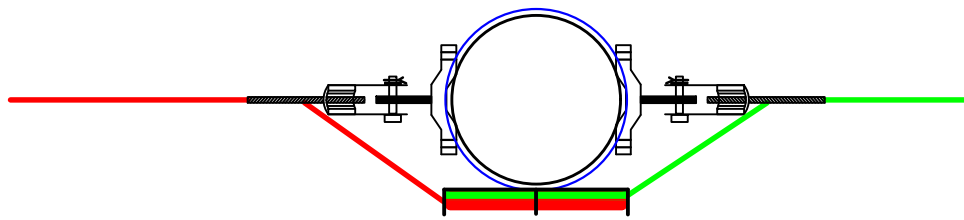
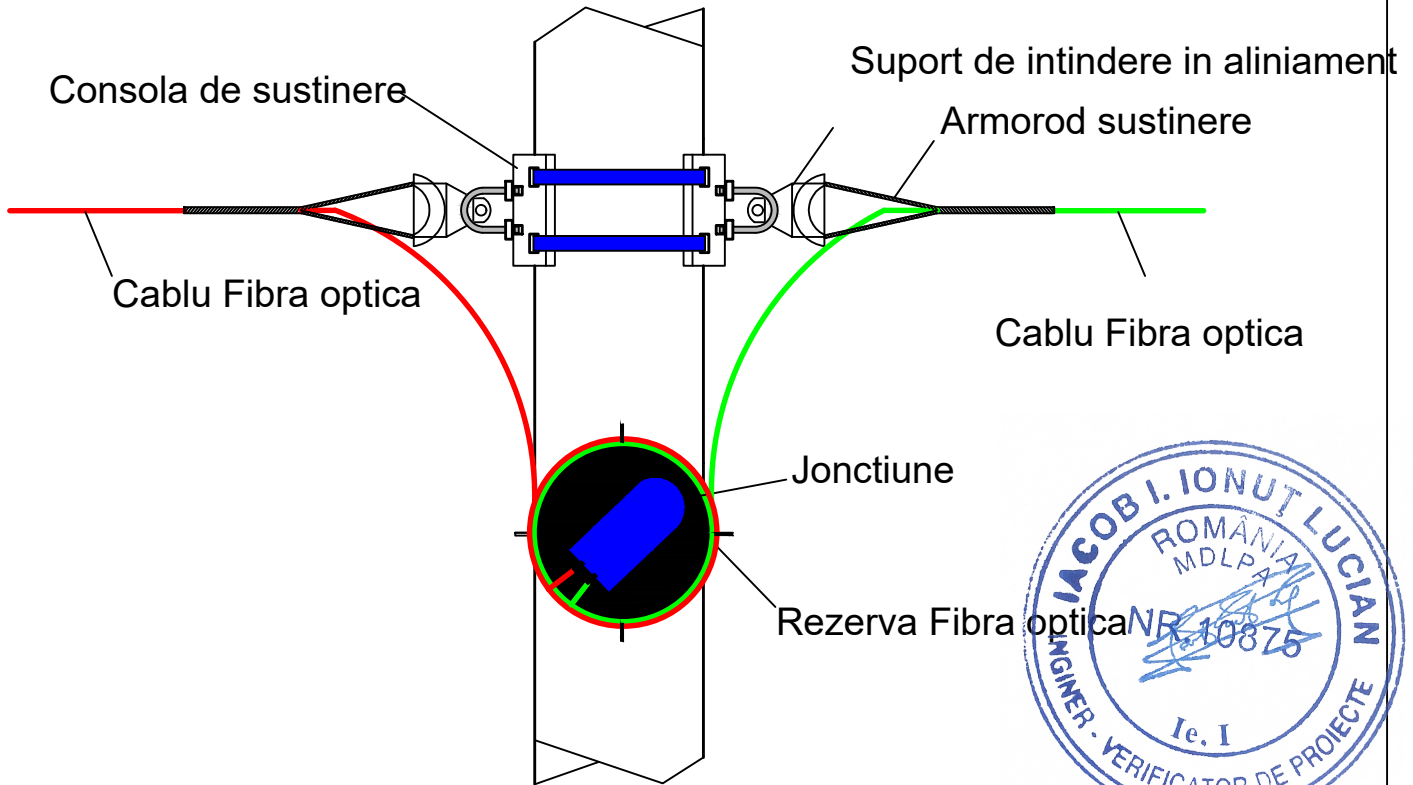
nume	semnatura	cerinta	referat nr.	data
SEF PROIECT	ing. CARMEN GAVRILETEA	1:2000	Beneficiar: UAT BATOS, JUD. MURES	nr.proiect 42/2024
PROIECTAT	ing. CARMEN GAVRILETEA		Obiectiv: SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS	faza SF+DTAC + PTH
DESENAT	ing. RAUL DORIAN RAȚIU		Amplasament: Comuna Batos, jud. Mures	specialitate ARH.
			Titlu planșă: PLAN DE AMPLASARE ECHIPAMENTE	planșă nr. A07



Categoria de importanță - conform regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 și a metodologiei specifice elaborate de MLPAT obiectivul se încadrează în categoria de importanță "C" - normală.  
 Clasa de importanță - conform normativului P100-1/2006 este III - construcții de importanță normală.

Acest document este proprietate intelectuală privată a S.C. PLANIMOB CAD S.R.L. și nu poate fi folosit transmis sau reprodus, total sau parțial, fără autorizarea expresă a S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.

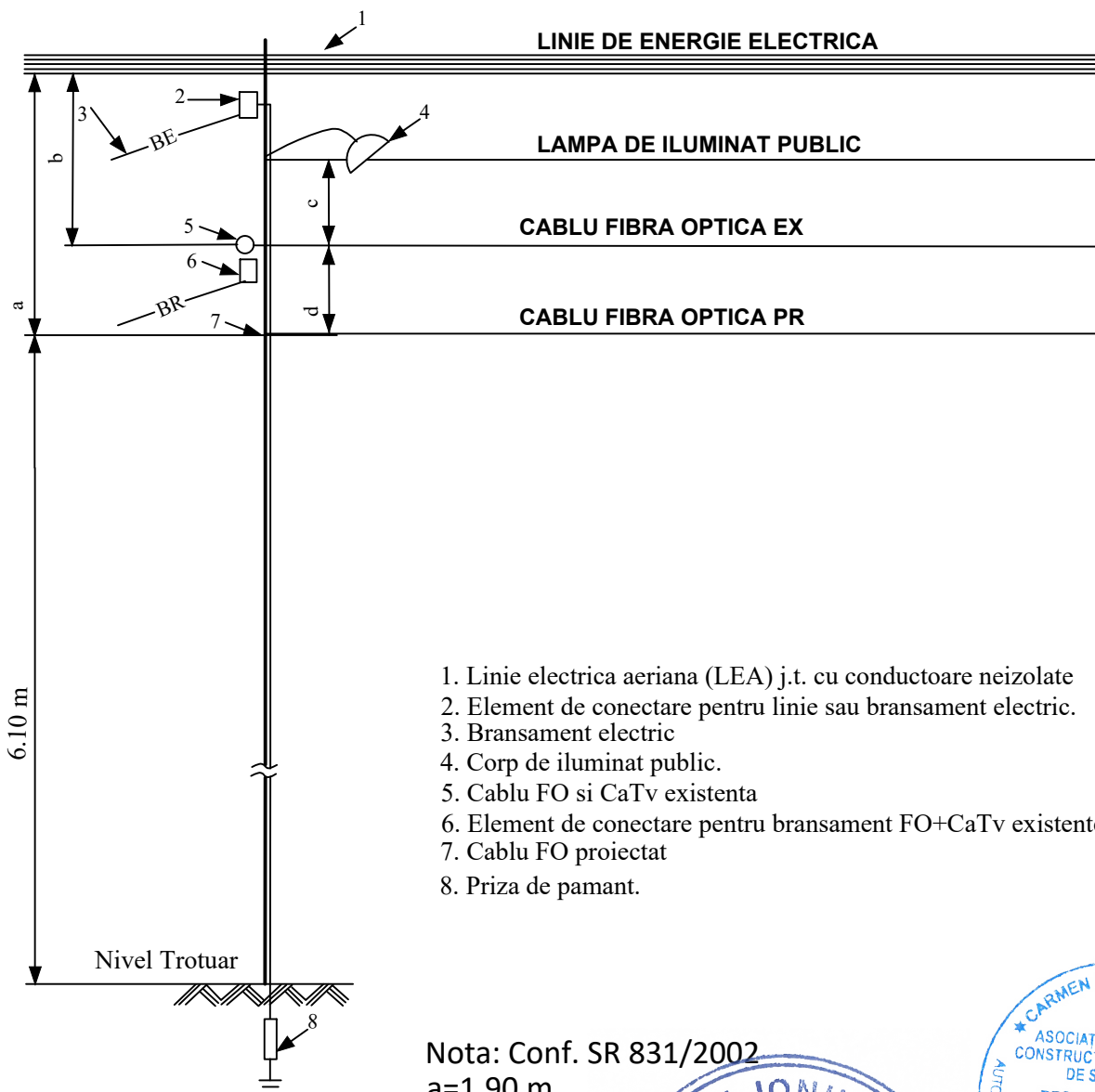
VERIFICATOR/EXPERT	nume	semnatura	cerinta	referat nr.	data
 <b>S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.</b> tel: 0745-188967 e-mail: office@planimob.ro FLORESTI, jud. CLUJ				Beneficiar: UAT BATOȘ	nr.proiect 42/2024
				Obiectiv: SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOȘ, JUDEȚUL MUREȘ	faza SF+DTAC + PT
				Amplasament: Comuna Batoș	
				Titlu plansa LEGĂTURĂ DE SUSȚINERE FIBRĂ OPTICĂ	Plansa nr. D-1
	nume	semnatura			
SEF PROIECT	ing. CARMEN GAVRILETEA				
PROIECTAT	ing. CARMEN GAVRILETEA				
DESENAT	ing. RAUL DORIAN RAȚIU				
			data 2024		



Categoria de importanță - conform regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 și a metodologiei specifice elaborate de MLPAT obiectivul se încadrează în categoria de importanță "C" - normală.  
 Clasa de importanță - conform normativului P100-1/2006 este III - construcții de importanță normală.

Acest document este proprietate intelectuală privată a S.C. PLANIMOB CAD S.R.L. și nu poate fi folosit transmis sau reprodus, total sau parțial, fara autorizarea expresă.

VERIFICATOR/EXPERT	nume	semnatura	cerinta	referat nr.	data
	<b>S.C. PLANIMOB CAD S.R.L</b> tel: 0745-188967 e-mail: office@planimob.ro FLORESTI, jud. CLUJ			Beneficiar:	UAT BATOȘ
				Obiectiv:	SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOȘ, JUDEȚUL MUREȘ
			Amplasament:	Comuna Batoș	nr.proiect 42/2024
			Titlu plansa	LEGĂTURĂ DE ÎNTINDERE FIBRĂ OPTICĂ	faza SF+DTAC + PT
SEF PROIECT	ing. CARMEN GAVRILETEA		data 2024	Plansa nr.	
PROIECTAT	ing. CARMEN GAVRILETEA			D-2	
DESENAT	ing. RAUL DORIAN RAȚIU				



1. Linie electrica aeriana (LEA) j.t. cu conductoare neizolate
2. Element de conectare pentru linie sau bransament electric.
3. Bransament electric
4. Corp de iluminat public.
5. Cablu FO si CaTv existenta
6. Element de conectare pentru bransament FO+CaTv existente.
7. Cablu FO proiectat
8. Priza de pamant.

Nota: Conf. SR 831/2002

a=1.90 m  
b=1.25 m  
c=0.50 m  
d=0.15m


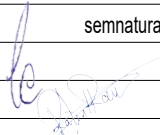


Categoria de importanță - conform regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 și a metodologiei specifice elaborate de

MLPAT obiectivul se încadrează în categoria de importanță "C" - normală.

Clasa de importanță - conform normativului P100-1/2006 este III - construcții de importanță normală.

Acest document este proprietate intelectuală privată a S.C. PLANIMOB CAD S.R.L. și nu poate fi folosit transmis sau reprodus, total sau parțial, fara autorizarea expresa.

VERIFICATOR/EXPERT	nume	semnatura	cerinta	referat nr.	data
	<b>S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.</b> tel: 0745-188967 e-mail: office@planimob.ro FLORESTI, jud. CLUJ			Beneficiar: UAT BATOȘ	nr.proiect 42/2024
				Obiectiv: SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOȘ, JUDEȚUL MUREȘ	faza SF+DTAC + PT
				Amplasament: Comuna Batoș	
				Titlu plansa DETALIU AMPLASARE CABLU FIBRĂ OPTICĂ PE STĂLPII LEA J.T.	Plansa nr. D-3
SEF PROIECT	ing. CARMEN GAVRILETEA		data 2024		
PROIECTAT	ing. CARMEN GAVRILETEA				
DESENAT	ing. RAUL DORIAN RAȚIU				



# PROGRAM DE CONTROL A CALITĂȚII EXECUȚIEI LUCRĂRILOR DE INSTALAȚII ELECTRICE

---

**DENUMIRE LUCRARE** : „SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL  
- SISTEM DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI  
PUBLIC IN COMUNA BATOS”

**AMPLASAMENT** : COMUNA BATOS, JUDETUL MURES

**PROIECTANT GENERAL** : S.C. PLANIMOB CAD S.R.L.

**BENEFICIAR** : UAT BATOS, JUDETUL MURE

**FAZA DE PROIECTARE** : DTAC+PT

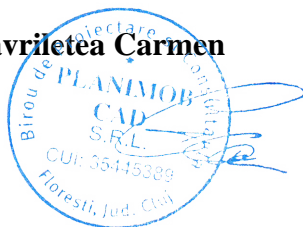
**DATA** : 2024

**NR. PROIECT** : 42/ 2024



## LISTA DE SEMNĂTURI

**SEF PROIECT:** **Ing. Gavriletea Carmen** :



:

Nr. Crt.	PROGRAM DE CONTROL	Documentul scris ce se încheie:	Participă la control	Nr. și data actului încheiat:
1.	Predare-primire front de lucru	P.V.	B,E	
2.	Receptia si verificarea materialelor si a echipamentelor utilizate in executie	P.V.R.C.	B,E	
3.	Montarea echipamentelor	P.V.	B,E	
4.	Racordarea la retea	P.V.	B,E	
5.	Verificarea executiei lucrarilor conform proiect si receptia la terminarea lucrarilor prevazute in contract	P.V.R.C.	B,P,E	

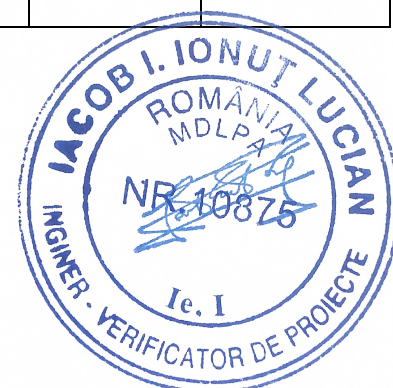
B – Beneficiar

P – Proiectant

E – Executant

P.V. – Proces verbal

P.V.R.C. – Proces verbal receptie calitativa



Prezentul program de control este întocmit in conformitate cu Legea nr. 10/1995, modificata prin Legea nr. 177/2015, „Asigurarea calității in construcții” si „Regulamentul privind conducerea si asigurarea calității in construcții” aprobat prin HG 766/1997.

Executantul trebuie sa anunțate in scris ceilalți factori interesați pentru participarea cu minim 3 zile înainte datei la care urmează sa se efectueze verificările. Neconvocarea in timp util a proiectantului pentru controlul pe șantier va reprezenta preluarea de către executant a atribuțiilor si răspunsurilor proiectantului pentru verificarea calității execuției, prevăzute in Legea nr. 10/1995.

Proiectant,

Ing. Gavriletea Carmen



Beneficiar,

UAT BATOS

Executant,

Numele și prenumele verficatorului atestat  
**Ing. IACOB I. IONUT LUCIAN**  
Firma: JONEQ DESIGN&CONSULT SRL  
Adresă: Bistrita, Strada Alba Iulia, nr.28, ap.1  
Tel: 0742406476  
e-mail: joneq.dc@gmail.com

Nr. / Data : **220. Ie** / **28.05.2024**  
Conform Registrului de evidenta

## REFERAT

### privind verificarea de calitate la cerințele fundamentale:

- a) rezistența mecanică și stabilitate
- b) securitate la incendiu
- c) igienă, sănătate și mediul înconjurător
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare
- e) protecția împotriva zgomotului
- f) economie de energie și izolare termică
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale

### ale proiectului :

#### SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS

Faza de proiectare : SF+DTAC+PTh  
Contract nr. : -  
Domeniul/Subdomeniul : **Ie** - **Instalatii Electrice**  
Numar Proiect : **42 / 2024**

### 1. Date de identificare :

Proiectant general : S.C. PLANIMOB CAD S.R.L  
Proiectant de specialitate : S.C. PLANIMOB CAD S.R.L, NBA GROUP LOGISTIC SRL  
Beneficiar : UAT BATOS, JUD. MURES  
Amplasament : Comuna Batos, jud. Mures  
Data prezentarii proiectului pentru verificare : 23.05.2024

### 2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei :

Proiectul in faza SF+DTAC+PTh tratează lucrările de **Instalatii Electrice**

Tip Constructie : Constructie noua  
Functia principala : Sistem supraveghere video  
Categoria de importantă a investiției (HG766/1997) : C  
Clasa de importanta a construcției (P100/1-2013) : III

### 3. Documente ce se prezinta la verificare :

Proiectul nr. **42 / 2024**, elaborat de proiectant la faza **SF+DTAC+PTh**, in care se prezinta solutia adoptata.  
De asemenea, sunt prezentate planse desenate in care se prezinta cerinta constructiva conform borderou proiect.

### 4. Concluzii asupra verificării :

In urma verificării, se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificata semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului.

Se certifica numai verificarea elementelor electrice componente ale sistemului, din aval de punctul de racord cu rețeaua electrica exterioara sau din aval de punctul de masura.

Am primit 2 exemplare  
Beneficiar,  
Investitor/Proiectant

Am predat 2 exemplare  
Verificator tehnic atestat  
Ing. IACOB I. Ionut-Lucian



**OBIECTIV:** SSVV SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**PROIECTANT**  
**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**

### CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE OBIECTIV

Grupa de obiecte Cod obiect si denumire	Valoare chelt/obiect (exclusiv TVA) LEI	Din care C+M LEI
<b>1.2 Amenajarea terenului</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>1.3 Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>3.1 Studii de teren</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>3.3 Proiectare si inginerie</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>4 Cheltuieli pentru investitia de baza</b>		
4.1 SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	112 507.50	112 507.50
4.2 MONTAJ ECHIP.SUPR.VIDEO	10 113.50	10 113.50
4.3 PROC.ECHIP.SUPRAV.VIDEO	109 010.00	0.00
<b>5.1.1 Organizare de santier: Lucrari de constructii</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>5.1.2 Organizare de santier: Cheltuieli conexe organizarii santierului</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

	231 631.00	122 621.00
<b>Total valoare (exclusiv TVA):</b>	<b>231 631.00</b>	
<b>Taxa pe valoarea adaugata: 19.000%:</b>	<b>44 009.89</b>	
<b>Total (inclusiv TVA):</b>	<b>275 640.89</b>	

**PROIECTANT**

**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**



**OBIECTIV:** SSVC SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**PROIECTANT**  
**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**

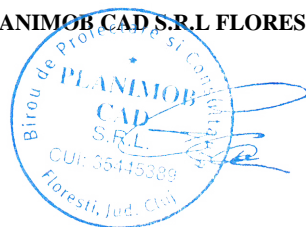
### CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE CATEGORII DE LUCRARI, PE OBIECTE

Obiect: 4.1 SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

Categorii de lucrari Cod deviz si denumire	Valoare deviz (exclusiv TVA)
	LEI
<b>CAP. 4.1</b>	
1005 SIST.VIDEO COM BATOS	112 507.50
<b>Total: I</b>	112 507.50
<b>Total valoare (exclusiv TVA) lei:</b>	112 507.50
<b>Taxa pe valoarea adaugata: 19.000% lei:</b>	21 376.43
<b>Total (inclusiv TVA) lei:</b>	133 883.93

**PROIECTANT**

**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**



**OBIECTIV:** SSVC SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**PROIECTANT**  
**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**

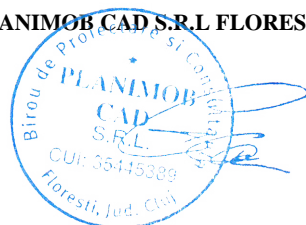
### CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE CATEGORII DE LUCRARI, PE OBIECTE

Obiect: 4.2 MONTAJ ECHIP.SUPR.VIDEO

Categorii de lucrari Cod deviz si denumire	Valoare deviz (exclusiv TVA)
	LEI
<b>CAP. 4.2</b>	
1106 MONT.ECHIP. BATOS	10 113.50
<b>Total: I</b>	10 113.50
<b>Total valoare (exclusiv TVA) lei:</b>	10 113.50
<b>Taxa pe valoarea adaugata: 19.000% lei:</b>	1 921.57
<b>Total (inclusiv TVA) lei:</b>	12 035.07

**PROIECTANT**

**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**



**OBIECTIV:** SSVC SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**PROIECTANT**  
**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**

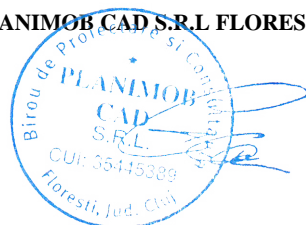
### CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE CATEGORII DE LUCRARI, PE OBIECTE

Obiect: 4.3 PROC.ECHIP.SUPRAV.VIDEO

Categorii de lucrari Cod deviz si denumire	Valoare deviz (exclusiv TVA)
	LEI
<b>CAP. 4.3</b>	
2106 ECHIP.SUPRAV.VIDEO BATOS	109 010.00
<b>Total: II</b>	<b>109 010.00</b>
<b>Total valoare (exclusiv TVA) lei:</b>	<b>109 010.00</b>
<b>Taxa pe valoarea adaugata: 19.000% lei:</b>	<b>20 711.90</b>
<b>Total (inclusiv TVA) lei:</b>	<b>129 721.90</b>

**PROIECTANT**

**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**





**OBIECTIV:** SSVC SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**OBIECT:** 400 4.1 SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

**LISTA CU CANTITATILE DE LUCRARI PE CATEGORII DE LUCRARI**

**DEVIZUL OFERTA: 1005**  
**CATEGORIA DE LUCRARI: SIST.VIDEO COM BATOS**

Nr.crt.	Capitolul de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar	
				a) Material b) Manopera c) Utilaj d) Transport Total (a+b+c+d) (lei/UM)	Valoare: Material (3x4a) Manopera (3x4b) Utilaj (3x4c) Transport (3x4d) Total (5+6+7+8) (lei)
Sectiune tehnica				Sectiune financiara	
0	1	2	3	4	5-9
<b>CAP. 1. 1</b>					
<b>SUBC. 1. 1</b>					
	100.000 %				
1.	<b>W2C04J(1)</b> MONTARE SI PROCURARE FIBRA OPTICA SI CABLU UTP CU MANTA AFERENT	M	7 000.000	6.00 0.46 0.24 0.00	42 000.00 3 220.00 1 680.00 0.00
				6.70	46 900.00
2.	<b>W2E13A(1)</b> MONTARE ACCESORII PE STALP PTR.A TRAGE FIBRA OPTICA(BARCUTE+SUPPORT+CATARAMA INOX,CRUCE REZERVA ETC)	BUC	230.000	73.89 13.47 1.00 0.00	16 994.70 3 098.10 230.00 0.00
				88.36	20 322.80
3.	<b>W2F09F(1)</b> ECHIPARE PENTRU FIBRA OPTICA -ENLOSER INCLUSIV ACCESORII+MONTAJ+PROCURARE	BUC	31.000	71.50 33.05 9.00 0.00	2 216.50 1 024.55 279.00 0.00
				113.55	3 520.05
4.	<b>W2F10E(1)</b> PREINSTALE CUTIE METALICA ETANSA INCLUSIV ACCESORII AFERENTE	BUC	35.000	555.20 105.75 3.00 0.00	19 432.00 3 701.25 105.00 0.00
				663.95	23 238.25
5.	<b>W2D01F(1)</b> EXECUTAREA IMBINARILOR PRIN SUDURA SPECIALA FIBRA OPTICA CU APARAT SPECIAL	BUC	31.000	0.00 4.13 2.25 0.00	0.00 128.03 69.75 0.00
				6.38	197.78

0	1	2	3	4	5-9	
6.	W2D03E(1)	EXECUTAREA IMBIN.PRIN SUDURA SPECIALA FO CU APARAT SPECIAL IN CUTIE CAMERE SUPRAV.VIDEO	BUC	31.000	0.00 4.13 2.25 0.00	0.00 128.03 69.75 0.00
					6.38	197.78
7.	EA16C%	DOZA DE CONEXIUNI ROTUNDA ,REZISTENTA LA APA IP66	BUC	29.000	32.20 7.81 0.00 0.00	933.80 226.49 0.00 0.00
					40.01	1 160.29
8.	TRA02B50	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR USOARE CU AUTOCAMIONUL PE DIST.=50 KM \$	TO	9.350	0.00 0.00 0.00 150.00	0.00 0.00 0.00 1 402.50
					150.00	1 402.50
9.	TRI1AA01C1	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.1 \$	TO	9.350	0.00 11.00 0.00 0.00	0.00 102.85 0.00 0.00
					11.00	102.85
10.	TRI1AA08F1	DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA,TEREN CATEG.1 \$	TO	9.350	0.00 11.00 0.00 0.00	0.00 102.85 0.00 0.00
					11.00	102.85

<b>Cheltuieli directe:</b>	<b>Materiale: 5</b>	<b>Manopera: 6</b>	<b>Utilaje: 7</b>	<b>Transport: 8</b>	<b>Total 9</b>
	81 577.00	11 732.15	2 433.50	1 402.50	97 145.15
<b>Contr.asig.pt munca</b>	2.25 %	263.97			
	0.00 %	0.00			
	0.00 %	0.00			
	0.00 %	0.00			
	0.00 %	0.00			
	0.00 %	0.00			
	0.00 %	0.00			
<b>TOTAL CHELTUIELI DIRECTE</b>	81 577.00	11 996.12	2 433.50	1 402.50	97 409.12
<b>Cheltuieli indirecte:</b>	10.00 %				9 740.88
<b>Profit:</b>	5.00 %				5 357.50
<b>TOTAL GENERAL</b>					112 507.50

**PROIECTANT:**

S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ



**OBIECTIV:** SSVC SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**OBIECT:** 400 4.2 MONTAJ ECHIP.SUPR.VIDEO

**LISTA CU CANTITATILE DE LUCRARI PE CATEGORII DE LUCRARI**

**DEVIZUL OFERTA: 1106**  
**CATEGORIA DE LUCRARI: MONT.ECHIP. BATOS**

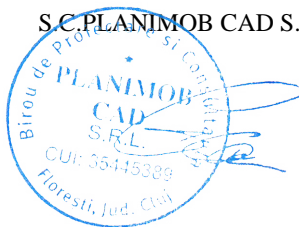
Nr.crt.	Capitolul de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar		Valoare: Material (3x4a) Manopera (3x4b) Utilaj (3x4c) Transport (3x4d) Total (5+6+7+8) (lei)
				a) Material	b) Manopera	
Sectiune tehnica				Sectiune financiara		
0	1	2	3	4	5-9	
<b>CAP. 1.</b>	<b>1</b>					
<b>SUBC. 1.</b>	<b>1</b>					
	100.000 %					
1.	ATA02D(2)	MONTARE HDD	BUC	5.000	7.75	38.75
					27.50	137.50
					0.00	0.00
					0.00	0.00
					35.25	176.25
2.	TCC23B(1)	MONTARE MONITORE AFERENT CENTRU SUPRAVEGHERE VIDEO CF SPECIFICATII	BUC	2.000	0.00	0.00
					89.65	179.30
					0.00	0.00
					0.00	0.00
					89.65	179.30
3.	ATD29C(2)	MONTARE PROCURARE SUPORTI SUPORT MONITORE	BUC	2.000	0.00	0.00
					10.73	21.46
					0.00	0.00
					0.00	0.00
					10.73	21.46
4.	ATA02A(2)	MONTAREA CAMERELOR SUPRAVEGHERE VIDEO ANPR, 4MP, 8-32MIN INCL.ACESORII AFERENTE CF SPECIFICATII	BUC	2.000	115.00	230.00
					96.25	192.50
					70.00	140.00
					0.00	0.00
					281.25	562.50
5.	ATA02A(3)	MONTAREA CAMERELOR SUPRAVEGHERE VIDEO PTZ 2MP INCL.ACESORII AFERENTE CF SPECIFICATII	BUC	5.000	60.00	300.00
					96.25	481.25
					70.00	350.00
					0.00	0.00
					226.25	1 131.25

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5-9</b>	
<b>6.</b>	<b>ATA02B(1)</b>	MONTAREA CAMERELOR SUPRAVEGHERE VIDEO IP 5MP INCL.ACcesorii AFERENTE CF SPECIFICATII	BUC	38.000	0.00 51.58 70.00 0.00	0.00 1 960.04 2 660.00 0.00
					121.58	4 620.04
<b>7.</b>	<b>ATA02A(4)</b>	MONTARE ACCES POINT WIRELESS 866	BUC	5.000	0.00 96.25 50.00 0.00	0.00 481.25 250.00 0.00
					146.25	731.25
<b>8.</b>	<b>ATA02A(5)</b>	MONTARE ACCES POINT WIRELESS PRIMARIE	BUC	1.000	0.00 13.75 0.00 0.00	0.00 13.75 0.00 0.00
					13.75	13.75
<b>9.</b>	<b>ATA10S(1)</b>	MONTARE SWITCH DE 4 PORTURI POE+GBIC SINGLEMODE GSFP CF SPECIF.INCL.ACcesorii	BUC	31.000	0.00 27.50 7.20 0.00	0.00 852.50 223.20 0.00
					34.70	1 075.70
<b>10.</b>	<b>ATA02BAS</b>	MONTAJ NVR	BUC	7.000	2.80 17.88 0.00 0.00	19.60 125.16 0.00 0.00
					20.68	144.76

<b>Cheltuieli directe:</b>	<b>Materiale: 5</b>	<b>Manopera: 6</b>	<b>Utilaje: 7</b>	<b>Transport: 8</b>	<b>Total 9</b>
	588.35	4 444.71	3 623.20	0.00	8 656.26
<b>Contr.asig.pt munca</b>	2.25 %	100.01			
	0.00 %	0.00			
	0.00 %	0.00			
	0.00 %	0.00			
	0.00 %	0.00			
	0.00 %	0.00			
	0.00 %	0.00			
<b>TOTAL CHELTUIELI DIRECTE</b>	588.35	4 544.72	3 623.20	0.00	8 756.27
<b>Cheltuieli indirecte:</b>	10.00 %				875.63
<b>Profit:</b>	5.00 %				481.60
<b>TOTAL GENERAL</b>					10 113.50

**PROIECTANT:**

S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ



**OBIECTIV:** SSVV SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**PROIECTANT**  
**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**

### CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE OBIECTIV

Grupa de obiecte Cod obiect si denumire	Valoare chelt/obiect (exclusiv TVA)	Din care C+M
	LEI	LEI
1.2 Amenajarea terenului		
1.3 Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala		
2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.1 Studii de teren		
3.3 Proiectare si inginerie		
4 Cheltuieli pentru investitia de baza		
4.1 SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO		
4.2 MONTAJ ECHIP.SUPR.VIDEO		
4.3 PROC.ECHIP.SUPRAV.VIDEO		
5.1.1 Organizare de santier: Lucrari de constructii		
5.1.2 Organizare de santier: Cheltuieli conexe organizarii santierului		

---

---

---

**Total valoare (exclusiv TVA) lei :**

---

**Taxa pe valoarea adaugata:                      % lei:**

---

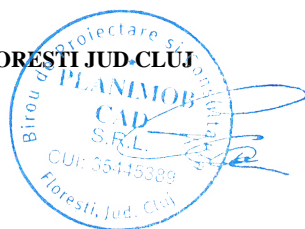
**Total (inclusiv TVA) lei:**

---

---

**PROIECTANT**

**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD-CLUJ**





**OBIECTIV:** SSVC SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**PROIECTANT**  
**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**

### CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE CATEGORII DE LUCRARI, PE OBIECTE

Obiect: 4.1 SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

Categorii de lucrari Cod deviz si denumire	Valoare deviz (exclusiv TVA)
	LEI
<b>CAP. 4.1.</b>	
1005 SIST.VIDEO COM BATOS	
<b>Total: I</b>	
<b>Total valoare (exclusiv TVA) lei:</b>	
<b>Taxa pe valoarea adaugata:            % lei:</b>	
<b>Total (inclusiv TVA) lei:</b>	

**PROIECTANT**

**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**



**OBIECTIV:** SSVC SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**PROIECTANT**  
**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**

### CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE CATEGORII DE LUCRARI, PE OBIECTE

Obiect: 4.2 MONTAJ ECHIP.SUPR.VIDEO

Categorii de lucrari Cod deviz si denumire	Valoare deviz (exclusiv TVA)
	LEI
<b>CAP. 4.2</b>	
1106 MONT.ECHIP. BATOS	
<b>Total: I</b>	
<b>Total valoare (exclusiv TVA) lei:</b>	
<b>Taxa pe valoarea adaugata:            % lei:</b>	
<b>Total (inclusiv TVA) lei:</b>	

**PROIECTANT**

**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**



**OBIECTIV:** SSVC SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**PROIECTANT**  
**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**

### CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE CATEGORII DE LUCRARI, PE OBIECTE

Obiect: 4.3 PROC.ECHIP.SUPRAV.VIDEO

Categorii de lucrari Cod deviz si denumire	Valoare deviz (exclusiv TVA)
	LEI
<b>CAP. 4.3</b>	
2106 ECHIP.SUPRAV.VIDEO BATOS	
<b>Total: II</b>	
<b>Total valoare (exclusiv TVA) lei:</b>	
<b>Taxa pe valoarea adaugata:            % lei:</b>	
<b>Total (inclusiv TVA) lei:</b>	

**PROIECTANT**

**S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ**



**OBIECTIV:** SSVC SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**OBIECT:** 400 4.1 SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

**LISTA CU CANTITATILE DE LUCRARI PE CATEGORII DE LUCRARI**

**DEVIZUL OFERTA:** 1005

**CATEGORIA DE LUCRARI:** SIST.VIDEO COM BATOS

Nr.crt.	Capitolul de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar		Valoare: Material (3x4a) Manopera (3x4b) Utilaj (3x4c) Transport (3x4d) Total (5+6+7+8) (lei)
				a) Material b) Manopera c) Utilaj d) Transport Total (a+b+c+d)  (lei/UM)		
Sectiune tehnica				Sectiune financiara		
0	1	2	3	4	5-9	

**CAP. 1. 1**

**SUBC. 1. 1**

100.000 %

<b>1.</b>	<b>W2C04J(1)</b>	MONTARE SI PROCURARE FIBRA OPTICA SI CABLU UTP CU MANTA AFERENT	M	7 000.000		
<b>2.</b>	<b>W2E13A(1)</b>	MONTARE ACCESORII PE STALP PTR.A TRAGE FIBRA OPTICA(BARCUTE+SUPPORT+CATARAMA INOX,CRUCE REZERVA ETC)	BUC	230.000		
<b>3.</b>	<b>W2F09F(1)</b>	ECHIPARE PENTRU FIBRA OPTICA -ENLOSER INCLUSIV ACCESORII+MONTAJ+PROCURARE	BUC	31.000		
<b>4.</b>	<b>W2F10E(1)</b>	PREINSTALE CUTIE METALICA ETANSA INCLUSIV ACCESORII AFERENTE	BUC	35.000		

0	1	2	3	4	5-9
5.	<b>W2D01F(1)</b>	EXECUTAREA IMBINARILOR PRIN SUDURA SPECIALA FIBRA OPTICA CU APARAT SPECIAL	BUC	31.000	
6.	<b>W2D03E(1)</b>	EXECUTAREA IMBIN.PRIN SUDURA SPECIALA FO CU APARAT SPECIAL IN CUTIE CAMERE SUPRAV.VIDEO	BUC	31.000	
7.	<b>EA16C%</b>	DOZA DE CONEXIUNI ROTUNDA ,REZISTENTA LA APA IP66	BUC	29.000	
8.	<b>TRA02B50</b>	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR USOARE CU AUTOCAMIONUL PE DIST.=50 KM	\$	TO	9.350
9.	<b>TRI1AA01C1</b>	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.1	\$	TO	9.350
10.	<b>TRI1AA08F1</b>	DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA,TEREN CATEG.1	\$	TO	9.350

<b>Cheltuieli directe:</b>	<b>Materiale: 5</b>	<b>Manopera: 6</b>	<b>Utilaje: 7</b>	<b>Transport: 8</b>	<b>Total 9</b>
----------------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------------------

Contr.asig.pt munca	2.25 %
	0.00 %
	0.00 %
	0.00 %
	0.00 %
	0.00 %
	0.00 %

---

**TOTAL CHELTUIELI DIRECTE**

Cheltuieli indirecte:

Profit:

---

**TOTAL GENERAL**

**PROIECTANT:**

S.C.PLANIMOB CAD S.R.L FLORESTI JUD CLUJ



**OBIECTIV:** SSVC SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO  
**OBIECT:** 400 4.2 MONTAJ ECHIP.SUPR.VIDEO

**LISTA CU CANTITATILE DE LUCRARI PE CATEGORII DE LUCRARI**

**DEVIZUL OFERTA:** 1106

**CATEGORIA DE LUCRARI:** MONT.ECHIP. BATOS

Nr.crt.	Capitolul de lucrari	UM	Cantitate	Pret unitar				Valoare: Material (3x4a) Manopera (3x4b) Utilaj (3x4c) Transport (3x4d) Total (5+6+7+8) (lei)
				a) Material	b) Manopera	c) Utilaj	d) Transport	
				(lei/UM)				
Sectiune tehnica				Sectiune financiara				
0	1	2	3	4	5-9			

**CAP. 1. 1**

**SUBC. 1. 1**

100.000 %

1. **ATA02D(2)** MONTARE HDD

BUC 5.000

2. **TCC23B(1)** MONTARE MONITOARE AFERENT CENTRU SUPRAVEGHERE VIDEO CF SPECIFICATII

BUC 2.000

3. **ATD29C(2)** MONTARE PROCURARE SUPORTI SUPORT MONITOARE

BUC 2.000

4. **ATA02A(2)** MONTAREA CAMERELOR SUPRAVEGHERE VIDEO ANPR, 4MP, 8-32MIN  
INCL.ACCESSORII AFERENTE CF SPECIFICATII

BUC 2.000

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5-9</b>
<b>5.</b>	<b>ATA02A(3)</b>	MONTAREA CAMERELOR SUPRAVEGHERE VIDEO PTZ 2MP INCL.ACcesorii AFERENTE CF SPECIFICATII	BUC	5.000	
<b>6.</b>	<b>ATA02B(1)</b>	MONTAREA CAMERELOR SUPRAVEGHERE VIDEO IP 5MP INCL.ACcesorii AFERENTE CF SPECIFICATII	BUC	38.000	
<b>7.</b>	<b>ATA02A(4)</b>	MONTARE ACCES POINT WIRELESS 866	BUC	5.000	
<b>8.</b>	<b>ATA02A(5)</b>	MONTARE ACCES POINT WIRELESS PRIMARIE	BUC	1.000	
<b>9.</b>	<b>ATA10S(1)</b>	MONTARE SWITCH DE 4 PORTURI POE+GBIC SINGLEMODE GSFP CF SPECIF.INCL.ACcesorii	BUC	31.000	
<b>10.</b>	<b>ATA02BAS</b>	MONTAJ NVR	BUC	7.000	



Cheltuieli directe:	Materiale: 5	Manopera: 6	Utilaje: 7	Transport: 8	Total 9
---------------------	-----------------	----------------	---------------	-----------------	------------

Contr.asig.pt munca	2.25 %
	0.00 %
	0.00 %
	0.00 %
	0.00 %
	0.00 %
	0.00 %

---

**TOTAL CHELTUIELI DIRECTE**

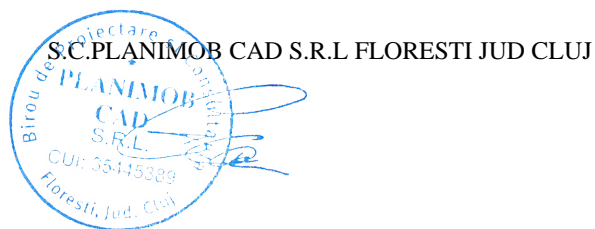
Cheltuieli indirecte:

Profit:

---

**TOTAL GENERAL**

**PROIECTANT:**



**OBIECTIV:** SSVK SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO

**OBIECT:** 4004.3 PROC.ECHIP.SUPRAV.VIDEO

**LISTA CUPRINZAND CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE  
 TEHNOLOGICE, INCLUSIV DOTARILE**

**DEVIZUL OFERTA: 2106**

Categoria de lucrari:ECHIP.SUPRAV.VIDEO BATOS

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Denumire</b>	<b>UM</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Pret unitar (lei / UM)</b>	<b>Valoare (exclusiv TVA) (lei) (3x4)</b>	<b>Fisa tehnica atasata Cod, denumire furnizor</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1.	0014075 HDD 8 TB	BUC	2.000	1,200.00	2 400.00	Fisa tehnica nr.1
2.	0014087 MONITOR 24" CU REZOLUTIE FULL HD,PT.SIST.SECURIT	BUC	2.000	1,000.00	2 000.00	Fisa tehnica nr.2
3.	0021664 CAMERA IP 5MP,IR60M,SND4.0,AI SSA,MIC,POE,CARD	BUC	38.000	1,050.00	39 900.00	Fisa tehnica nr.3
4.	0021688 SWITCH 4 PORTURI POE,2XSFP GIGABIT,PUTERE POE	BUC	31.000	400.00	12 400.00	Fisa tehnica nr.4
5.	0021690 GBIC SINGLEMODE GSFP-1310R-20-SMF	BUC	31.000	230.00	7 130.00	Fisa tehnica nr.5
6.	0021705 GBIC SINGLEMODE GSFP-1310T-20-SMF	BUC	31.000	230.00	7 130.00	Fisa tehnica nr.6
7.	0021717 NVR DAHAU WIZSENSE NVR 5232-EI,32 CANALE,32MP,384	BUC	1.000	2,800.00	2 800.00	Fisa tehnica nr.7
8.	0021729 HDD 10TB	BUC	3.000	1,500.00	4 500.00	Fisa tehnica nr.8
9.	0021793 NVR 5216-16P-EI,16 CANALE,32MP,384MBPS,POE	BUC	6.000	1,350.00	8 100.00	Fisa tehnica nr.9
10.	8512229 CAMERA PTZ 2MP	BUC	5.000	2,850.00	14 250.00	Fisa tehnica nr.10
11.	8512231 CAMERA ANPR, 4MP, 8-32MM	BUC	2.000	2,850.00	5 700.00	Fisa tehnica nr.11
12.	8512293 ACCES POINT WIRELESS 866	BUC	5.000	350.00	1 750.00	Fisa tehnica nr.12

DEVIZUL OFERTA: 2106 ECHIP.SUPRAV.VIDEO BATOS

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
13. 8512308		BUC	1.000	950.00	950.00	Fisa tehnica nr.13
ACCES POINT WIRELESS PRIMARIE						

DEVIZUL OFERTA: 2106 ECHIP.SUPRAV.VIDEO BATOS

---

<b>Total procurare:</b>	<b>109 010.00</b>
- cheltuieli transport de la furnizor la depozit:	<b>0.00</b>
<b>Total general:</b>	<b>109 010.00</b>

OFERTANT

## CONTRACTANTA:

OBIECTIV: SSVS SISTEM SUPRAVEGHERE SI MONITORIZARE VIDEO

OBIECT: 4004.3 PROC.ECHIP.SUPRAV.VIDEO

## LISTA CU CANTITATILE DE UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE, INCLUSIV DOTARILE

Categoria de lucrari:ECHIP.SUPRAV.VIDEO BATOS

Nr. Crt.	Denumire	UM	Cantitate	Pret unitar (lei / UM)	Valoare (exclusiv TVA) (lei) (3x4)	Fisa tehnica atasata Cod, denumire furnizor
0	1	2	3	4	5	6
1.	0014075 HDD 8 TB	BUC	2.000			Fisa tehnica nr.1
2.	0014087 MONITOR 24" CU REZOLUTIE FULL HD,PT.SIST.SECURIT	BUC	2.000			Fisa tehnica nr.2
3.	0021664 CAMERA IP 5MP,IR60M,SND4.0,AI SSA,MIC,POE,CARD	BUC	38.000			Fisa tehnica nr.3
4.	0021688 SWITCH 4 PORTURI POE,2XSFP GIGABIT,PUTERE POE	BUC	31.000			Fisa tehnica nr.4
5.	0021690 GBIC SINGLEMODE GSFP-1310R-20-SMF	BUC	31.000			Fisa tehnica nr.5
6.	0021705 GBIC SINGLEMODE GSFP-1310T-20-SMF	BUC	31.000			Fisa tehnica nr.6
7.	0021717 NVR DAHAU WIZSENSE NVR 5232-EI,32 CANALE,32MP,384	BUC	1.000			Fisa tehnica nr.7
8.	0021729 HDD 10TB	BUC	3.000			Fisa tehnica nr.8
9.	0021793 NVR 5216-16P-EI,16 CANALE,32MP,384MBPS,POE	BUC	6.000			Fisa tehnica nr.9
10.	8512229 CAMERA PTZ 2MP	BUC	5.000			Fisa tehnica nr.10
11.	8512231 CAMERA ANPR, 4MP, 8-32MM	BUC	2.000			Fisa tehnica nr.11
12.	8512293 ACCES POINT WIRELESS 866	BUC	5.000			Fisa tehnica nr.12

DEVIZUL OFERTA: 2106 ECHIP.SUPRAV.VIDEO BATOS

---

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
13. 8512308		BUC	1.000			Fisa tehnica nr.13
ACCES POINT WIRELESS PRIMARIE						

---

DEVIZUL OFERTA: 2106 ECHIP.SUPRAV.VIDEO BATOS

---

**Total procurare:**

- cheltuieli transport de la furnizor la depozit:

---

**Total general:**

**OFERTANT**

FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 1**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **HDD 8 TB**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	Capacitate 8TB Viteza de rotatie 7200 rpm Buffer 256 MB Format 3.5 "		
<b>2.</b>	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	-conform legislatiei europene in vigoare		
<b>3.</b>	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	- Garantia minima : 24 luni		
<b>4.</b>	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	- Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii		





FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 2**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **MONITOR 24" CU REZOLUTIE FULL HD, PT. SIST. SECURITATE**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carcasa din plastic usoara si rentabila;</li> <li>• Luneta foarte îngustă, aspect elegant, bază metalică;</li> <li>• Unghi de vizualizare extra larg de 178°H/178°V pentru vizualizare generală performanță;</li> <li>• Procesare digitală de înaltă fidelitate pentru un video strălucitor și viu;</li> <li>• Suportă mai multe intrări de semnal, inclusiv HDMI și VGA;</li> <li>• Consum redus de energie, durată de viață lungă;</li> <li>• Design anti-lumină albastră pentru protecție a ochilor.</li> <li>• Timp de reactie: 5ms</li> <li>• Input: VGAx1, HDMIx1</li> <li>• Alimentare: AC100~240V, 50/60 Hz</li> <li>• Mediu de lucru: Temperatura 0°C~40°C (32°F~104°F); Umiditate 10%~85%</li> <li>• Greutate neta: 3kg (6.6lb)</li> <li>• Greutate bruta: 4kg (8.8lb)</li> <li>• Consum (Standard): 25W</li> </ul>		
<b>2.</b>	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	-conform legislatiei europene in vigoare		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
3.	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	- Garantia minima : 24 luni		
4.	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	- Se va asigura manual in limba romana si original - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii		



FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 3**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **Camera IP 5MP, IR60M, SND4.0, AI SSA, MIC, POE, CARD**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ieșirile maxime sunt de 5 milioane de pixeli (2960 x 1668) @20 fps și suportă 4 milioane de pixeli (2688 x 1520) @25/30 fps</li> <li>• H.265 codec, rata mare de compresie, bit-rate ultra-scazut.</li> <li>• LED-uri IR încorporate, distanță maximă IR: 60 m.</li> <li>• Zonă de interes (ROI), SMART H.264+/H.265+, programare flexibilă, aplicabilă în diferite medii de bandă și stocare. · Modul de rotație, WDR, 3D NR, HLC, BLC, marcarea cu filigran digital, aplicabil în diverse scene de monitorizare</li> <li>• Detectare inteligentă: intruziune, linie virtuală (suport pentru clasificare și detectare precisă a vehiculelor și oamenilor).</li> <li>• Detectare anomalii: detectare de mișcare, mascare de confidențialitate, schimbare de scenă, detectare audio, lipsa cardului SD, card SD plin, eroare card SD, deconectare de rețea, conflict IP, acces ilegal și detectare de tensiune.</li> <li>• Alarmă: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); audio: 1 intrare, 1 ieșire (suportat doar de ZAS); card Micro SD de maximum 256 G, microfon încorporat.</li> <li>• Sursă de alimentare 12 VCC/PoE, ușor de instalat.</li> <li>• Protecție IP67, IK10 (optional).</li> </ul>		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMD 4.0, AI SSA.</li> </ul>		
2.	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Randament termic garantat la sarcina nominala</li> <li>- Regim de functionare discontinu</li> <li>- Nivel redus de zgomot si trepidatii</li> <li>- Siguranta in functionare si durabilitate in exploatare</li> <li>- Preotectie termica incorporata</li> </ul>		
3.	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantia minima : 12 luni de la PIF</li> <li>- Post garantie: asigurare piese de schimb uzuale pe o periada de functionare de 10-15 ani si service</li> </ul>		
4.	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistenta tehnica la montaj si PIF;</li> <li>- Instruire personal de exploatare</li> <li>- Se va asigura manual de exploatare in limba romana si original</li> </ul>		



FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

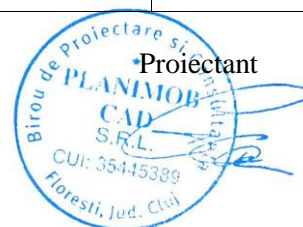
OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 4**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **SWITCH 4 PORTURI POE, 2XSFP, GIGABIT, PUTERE POE**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	Comutator PoE neadministrat în două straturi Cascada poate fi realizată prin portul de fibră SFP Studiu și îmbătrânire automată MAC, capacitatea listei de adrese MAC este de 8K Suportă standardul IEEE802.3af, IEEE802.3at, Hi-PoE Conform IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3ab/z și IEEE802.3ab/z. standardele IEEE802.3X Proiectare pentru temperaturi industriale extinse Temperatura de lucru: -30°C~65°C Dimensiune(WxDxH): 150mm×100mm×30mm		
<b>2.</b>	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	-conform legislatiei europene in vigoare		
<b>3.</b>	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	Garantie 24 luni		
<b>4.</b>	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	- Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii		



FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 5**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **GBIC SINGLEMODE GSPF-1310R-20-SMF**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	Tip fibra optica: Fibra unica cu un singur mod Tip port optic: LC Viteza: 1 Gbps Lungime de undă: 1550 nm; Receptie 1310 nm Distanța de transmisie: 20km Umiditatea relativa: 5%-95% Temperatura de functionare: -40 °C to +85 °C (-40 °F to 185 °F).		
<b>2.</b>	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	-conform legislatiei europene in vigoare		
<b>3.</b>	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	- Garantia minima : 12 luni		
<b>4.</b>	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	- Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii		



FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 6**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **GBIC SINGLEMODE GSFP-1310T-20-SMF**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	Tip fibra optica: Fibra unica cu un singur mod Tip port optic: LC Viteza: 1 Gbps Lungime de undă: 1310 nm; Receptie 1550 nm Distanța de transmisie: 20km Umiditatea relativa: 5%-95% Temperatura de functionare: -40 °C to +85 °C (-40 °F to 185 °F).		
<b>2.</b>	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	-conform legislatiei europene in vigoare		
<b>3.</b>	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	- Garantia minima : 12 luni		
<b>4.</b>	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	- Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii		



FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 7**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **NVR DAHAU WIZSENSE NVR 5232-EI, 32 CANALE, 32 MP, 384 MB**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Format de decodare Smart H.265+/H.265/Smart H.264+/H.264/ MJPEG inteligent.</li> <li>• Capacitate de decodare autoadaptativă de 32 de canale la 1080p.</li> <li>• Lățime de bandă maximă de intrare/inregistrare/iesire de 384 Mbps.</li> <li>• AI prin înregistrare: detectare și recunoaștere facială pe 2 canale, protecție perimetrală pe 4 canale și SMD Plus pe 8 canale.</li> <li>• AI prin cameră: detectare și recunoaștere facială, protecție perimetrală, SMD Plus, metadata, ANPR, analiză stereo, hartă termică și numărare de persoane.</li> <li>• Linie de bază de securitate 2.3.</li> <li>• Temperatura de functionare: -10 °C to +55 °C (14 °F to +131 °F)</li> <li>• Temperatura de depozitare: -20 °C to +60 °C (-4 °F to +140 °F)</li> <li>• Umiditatea de functionare: 10%–93% (RH)</li> </ul>		
<b>2.</b>	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	- Conform legislatiei europene in vigoare		



Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
3.	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	- 24 luni garantie		
4.	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	- Se va asigura manual in limba romana si original - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii		



FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 8**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **HDD 10TB**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	Capacitate 10 TB Viteza de rotatie 7200 rpm Format 3.5 inch Buffer 256 MB		
<b>2.</b>	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	-conform legislatiei europene in vigoare		
<b>3.</b>	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	- Garantia minima : 24 luni		
<b>4.</b>	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	- Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii		



FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 9**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **NVR 5216-16P-EI, 16 CANALE, 32MP, 384MBPS, POE**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	<p>Format de decodare Smart H.265+/H.265/Smart; H.264+/H.264/MJPE.                      Capacitate de decodare auto-adaptabilă 1080p Max. 384 Mbps lățime de bandă de intrare/înregistrare/ieșire.                      Performanța perimetrului AI după cameră (număr de canale):16 canale                      Atributele feței: Gen; grupă de vârstă; ochelari; expresii; mască; barbă                      Capacitatea bazei de date faciale: Până la 20 de baze de date de fețe cu 20.000 de imagini, cu o capacitate totală de 2,5 G. Numele, sexul, ziua de naștere, adresa, tipul de autentificare, numărul de acreditări, țările și regiunile și statul pot fi adăugate la fiecare imagine a feței.                      Atributele autovehiculelor: Numărul de înmatriculare, culoarea plăcuței, caroseria vehiculului, modelul vehiculului, sigla vehiculului, apel, centură de siguranță, interiorul vehiculului, locația de înmatriculare a vehiculului.                      Modul de înregistrare: General, detectarea mișcării; inteligent; alarma; POS                      Alarmă inteligentă: Detectare facială; protecție perimetrală; recunoaștere facială; metadata video (autovehicule umane, autovehicule și vehicule fără motor); SMD Plus; analiza stereo; distribuirea mulțimii; numărarea oamenilor; ANPR; densitatea vehiculelor; harta termografică</p>		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
2.	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	- Conform legislatiei europene in vigoare		
3.	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	- 24 luni garantie		
4.	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	- Se va asigura manual in limba romana si original - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii		



FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 10**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **CAMERA PTZ 2MP**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	<p>Camera este echipata cu un senzor de 2.8 inci Progressive Scan CMOS - rezolutie video de 2 Megapixeli (1920 × 1080 pixeli), lentila varifocala de 4.8 - 120 mm retea un unghi vizual cuprins intre 57.6° – 2.5° in plan orizontal, 34.4° – 1.4° in plan vertical si 64.5° – 2.9° in plan diagonal, aceste caracteristici permit capturarea unor imagini clare si detaliate.</p> <p>Dispozitivul LED-uri IR incorporate, care permit vizualizarea imaginilor pe timp de noapte pana la o distanta maxima de 100 m.</p> <p>Zoom optic de 25x si zoom digital de 16x - permit ajustarea in mod precis a unghiului de vizualizare si focalizarea pe anumite zone din cadrul imaginii.</p> <p>Dotata cu tehnologia avansata Wide Dynamic Range (WDR) de 120 dB - ofera detalii clare intr-un mediu in care contrastul luminozitatii este puternic; inregistrari clare si in zonele luminoase/intunecate.</p> <p>Camera suporta functii avansate, cum ar fi detectia de miscare, protectia perimetrului, zone configurabile si analiza inteligenta de imagine.</p>		
<b>2.</b>	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	-conform legislatiei europene in vigoare		
<b>3.</b>	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
3.1	- Garantia minima : 24 luni		
<b>4.</b>	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	- Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii		



FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

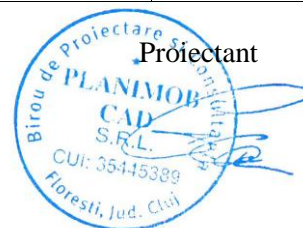
Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 11**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **Camera ANPR, 4 MP; 8-32 MM**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	<p>Controlul focalizarii Auto                      Distanta ANPR pana la 40M                      Functia LPR incorporata cu motorul LPR de invatare profunda                      Detectarea vehiculelor: Sprijina detectarea video a vehiculului cu nivel ridicat de detectare, accepta detectarea directiei vehiculului                      Recunoasterea placutei de inmatriculare, dimensiunea vehiculului, culoarea vehiculului.                      Detectarea dimensiunii vehiculului.                      Detectie de 11 dimensiuni de vehicul: autobuz mare, camion greu, camion mediu, sedan, minivan, camion usor, SUV, MPV, autobuz mediu, pick-up si minicar.                      Detectarea urmatoarelor culori a vehiculului: alb, negru, albastru, rosu, galben, verde, roz, violet, gri, maro, portocaliu si argintiu.                      Prezentare generala instantanee si decuparea placii pentru suprapunerea OSD a imaginii                      Ora, locul, numarul placii etc.                      Lista alba 10000 de inregistrari in interiorul camerei Control bariera Releu de iesire pentru controlul barierei interfata audio 1 intrare/iesire RS485                      Rezolutie                      1080P(1920x1080)/720P(1280x720)/D1(704 X576)                      Flux principal de frecventa de cadre: 1080P(1 ~ 25/30fps).                      Flux secundar: 720P/D1 (1 ~ 25/30fps)                      Controlul ratei de biți CBR, VBR                      Rată de biți 32 ~ 16384 Kbps                      Zi/Noapte Auto (ICR) / Culoare / Alb/Negru</p>		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
	<p>Suport pentru flux dublu, flux principal și flux secundar Balans de alb automat/manual Obțineți controlul automat/manual Reducere zgomot 3D Ethernet RJ-45 (100/1000Base-T) Interoperabilitate CGI, SDK, Onvif Max. Acces utilizator 20 Web Viewer IE8,IE9,IE10,IE11,Chrome V33, V41 Protocol IPv4/IPv6, HTTP, TCP/IP, UDP, NTP, DHCP, DNS Edge Storage Micro SD, Max 64GB Afișare stare PC local pentru Software de management al înregistrărilor instantanee Condiții de funcționare FCC -30°C~+65°C, mai puțin de 90% RH Protecție la intrare IP67 Dimensiuni (fără suport) 297 mm × 124 mm × 108 mm Dimensiune (cu suport) 482 mm × 124 mm × 196 mm Greutate netă 1,9 kg (fără suport)/3,3 kg (cu suport) Sursă de alimentare electrică DC12V, PoE +(802.3at)</p>		
2.	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Randament termic garantat la sarcina nominala</li> <li>- Regim de functionare discontinu</li> <li>- Nivel redus de zgomot si trepidatii</li> <li>- Siguranta in functionare si durabilitate in exploatare</li> <li>- Protectie termica incorporata</li> </ul>		
3.	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantia minima : 12 luni de la PIF</li> <li>- Post garantie: asigurare piese de schimb uzuale pe o perioada de functionare de 10-15 ani si service</li> </ul>		
4.	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistenta tehnica la montaj si PIF;</li> <li>- Instruire personal de exploatare</li> <li>- Se va asigura manual de exploatare in limba romana si original</li> </ul>		





FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 12**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **Acces point wireless 866**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard WLAN: IEEE 802.11 a/n/ac</li> <li>• Mod radio: MIMO 2x2</li> <li>• Banda de frecventa radio: 5.150 - 5.850 GHz (FCC 5.150 - 5.250 and 5.725 - 5.850 GHz)</li> <li>• Putere de transmisie: max 30 dBm</li> <li>• Sensibilitate de receptie: -95 ~ -64 dBm (in functie de modulatie)</li> <li>• Dimensiune canal: 5, 10, 20, 40, 80 MHz</li> <li>• Schema modulare: 802.11 a/n: OFDM (64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK), 802.11 ac: OFDM (256-QAM, 64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK)</li> <li>• Viteza de comunicatie: 802.11 ac @ 40 MHz: 400, 360, 300, 270, 240, 180, 120, 90, 60, 30 Mbps/ 802.11 ac @ 80 MHz: 866, 780, 650, 585, 520, 390,260, 195, 130, 65 Mbps</li> <li>• Corectarea erorii: FEC, LDPC</li> <li>• Duplex de divizare a timpului</li> <li>• Distanta de transmisie: 0 - 5 km recomandat, max 7 km</li> <li>• Interfata: 10/100/1000 Base-T, RJ45</li> <li>• Mod de operare wireless: acces point (auto WDS), acces point (TDMA), station (WDS, TDMA), station (ARP NAT)</li> <li>• Tehnici wireless: smart station polling, smart auto-channel, auto-modulatie adaptiva, control automat al puterii de transmisie (ATPC)</li> <li>• Securitate wireless: WPA/WPA2 personal, WPA/WPA2 enterprise, WACL, user isolation</li> </ul>		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QoS wireless: prioritizare 4 siruri la TDMA</li> <li>• Mod de operare a rețelei: bridge, router IPv4, router IPv6</li> <li>• Tehnici de retea: routing cu si fara NAT, VLAN</li> <li>• Protocol WAN: static IP, DHCP client, PPPoE client</li> <li>• Servicii: server DHCP, server SNMP, client NTP, daemon reclama router, ping watchdog</li> <li>• Management: HTTP(S) GUI, SSH, SNMP read, Telnet</li> <li>• Monitorizare sistem: SNMP, Syslogs, WEB UI, DWMP</li> <li>• Unelte: Site Survey, Link Test, antena alignment</li> <li>• Raza de frecventa antena: 5.1 - 5.9 GHz</li> <li>• Gain: 20 dBi</li> <li>• Polarizare: dual linear</li> <li>• Izolare transversala: 27 dBi</li> <li>• VSWR: &lt;1.8</li> <li>• Grad protectie: IP66</li> <li>• Montaj: stalp</li> <li>• Alimentare: 12 - 24 VDC pasiv PoE</li> <li>• Sursa de alimentare: 100 - 240 V AC</li> <li>• Consum de putere: 10 W</li> <li>• Temperatura de functionare: -30°C - 70°C</li> <li>• Umiditate: 0-90% fara condens</li> <li>• Dimensiune: 185 x 185 x 81 mm</li> <li>• Greutate: 400 g</li> </ul>		
<b>2.</b>	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	-conform legislatiei europene in vigoare		
<b>3.</b>	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	- Garantie: 36 luni		
<b>4.</b>	<b>Alte conditii specifice</b>		
4.1	- Se va asigura manual de exploatare - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii		



FORMULARUL F5

AUTORITATEA: UAT BATOȘ, JUD. MURES

OBIECTIV: **SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL-SISTEME DE MONITORIZARE SI SIGURANTA A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA BATOS**

Proiectant: SC PLANIMOB CAD SRL

**FIȘA TEHNICĂ NR. 13**

Utilajul, echipamentul tehnologic: **Acces point wireless primarie**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
0.	1.	2.	3.
<b>1.</b>	<b>Parametri tehnici si functionali</b>		
1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard WLAN: IEEE 802.11 a/n/ac</li> <li>• Mod radio: MIMO 2x2</li> <li>• Banda de frecventa radio: 5.150 - 5.850 GHz (FCC 5.150 - 5.250 and 5.725 - 5.850 GHz)</li> <li>• Putere de transmisie: max 30 dBm</li> <li>• Sensibilitate de receptie: -95 ~ -64 dBm (in functie de modulatie)</li> <li>• Dimensiune canal: 5, 10, 20, 40, 80 MHz</li> <li>• Schema modulare: 802.11 a/n: OFDM (64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK), 802.11 ac: OFDM (256-QAM, 64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK)</li> <li>• Viteza de comunicatie: 802.11 ac @ 40 MHz: 400, 360, 300, 270, 240, 180, 120, 90, 60, 30 Mbps/ 802.11 ac @ 80 MHz: 866, 780, 650, 585, 520, 390,260, 195, 130, 65 Mbps</li> <li>• Corectarea erorii: FEC, LDPC</li> <li>• Duplex de divizare a timpului</li> <li>• Distanta de transmisie: 0 - 5 km recomandat, max 7 km</li> <li>• Interfata: 10/100/1000 Base-T, RJ45</li> <li>• Mod de operare wireless: acces point (auto WDS), acces point (TDMA), station (WDS, TDMA), station (ARP NAT)</li> <li>• Tehnici wireless: smart station polling, smart auto-channel, auto-modulatie adaptiva, control automat al puterii de transmisie (ATPC)</li> </ul>		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Securitate wireless: WPA/WPA2 personal, WPA/WPA2 enterprise, WACL, user isolation</li> <li>• QoS wireless: prioritizare 4 siruri la TDMA</li> <li>• Mod de operare a rețelei: bridge, router IPv4, router IPv6</li> <li>• Tehnici de rețea: routing cu și fara NAT, VLAN</li> <li>• Protocol WAN: static IP, DHCP client, PPPoE client</li> <li>• Servicii: server DHCP, server SNMP, client NTP, daemon reclama router, ping watchdog</li> <li>• Management: HTTP(S) GUI, SSH, SNMP read, Telnet</li> <li>• Monitorizare sistem: SNMP, Syslogs, WEB UI, DWMP</li> <li>• Unelte: Site Survey, Link Test, antena alignment</li> <li>• Raza de frecventa antena: 5.1 - 5.9 GHz</li> <li>• Gain: 20 dBi</li> <li>• Polarizare: dual linear</li> <li>• Izolare transversala: 27 dBi</li> <li>• VSWR: &lt;1.8</li> <li>• Grad protectie: IP66</li> <li>• Montaj: stalp</li> <li>• Alimentare: 12 - 24 VDC pasiv PoE</li> <li>• Sursa de alimentare: 100 - 240 V AC</li> <li>• Consum de putere: 10 W</li> <li>• Temperatura de functionare: -30°C - 70°C</li> <li>• Umiditate: 0-90% fara condens</li> <li>• Dimensiune: 185 x 185 x 81 mm</li> <li>• Greutate: 400 g</li> </ul>		
<b>2.</b>	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
2.1	-conform legislatiei europene in vigoare		
<b>3.</b>	<b>Conditii de garantie si postagarantie</b>		
3.1	- Garantie: 36 luni		
<b>4.</b>	<b>Alte conditii specifice</b>		

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor
4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se va asigura manual de exploatare</li> <li>- Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii</li> </ul>		

