

ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
CONSILIUL LOCAL NĂVODARI

HOTĂRÂRE NR. 237/19.11.2024

Privind aprobare documentației tehnico-economice - faza studiu de fezabilitate și a principalilor indicatori tehnico-economici aferenți investiției

"Extindere - modernizare sistem de supraveghere video si dotare spatii urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Năvodari, județul Constanta"

Consiliul Local Năvodari, întrunit în ședința extraordinară de îndată din data de 19.11.2024 Având în vedere:

- Proiectul de hotărâre, Referatul de aprobare al Primarului Orasului Navodari in calitatea sa de initiator, Raportul compartimentului de specialitate, avizul comisiilor de specialitate;

- prevederile art. 120 din Constituția României, revizuită; prevederile Anexei la Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice si administrației pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile si condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente Planului national de redresare si rezilienta în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C10, componenta 10 - Fondul Local"; prevederile art.44, alin (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale;

Ținând seama de prevederile Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 129 alin. (2), lit. (b) și (d), alin. 4, lit. (d) și alin. 7 lit. (k) și (s), art.139 alin (1), alin. (3), art. 196 alin. (1), lit. (a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările si completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

ARTICOLUL 1 - Se aprobă documentația tehnico-economică faza studiu de fezabilitate pentru **investiția "EXTINDERE - MODERNIZARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ȘI DOTARE SPAȚII URBANE CU INFRASTRUCTURI TIC (SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL) -ORAS NĂVODARI, JUDEȚUL CONSTANTA"** cu principalii indicatori tehnico-economici, astfel cum este prevăzută în **anexa nr. 1** care face parte integrantă din prezenta hotărâre, în vederea implementării proiectului în cadrul Planului National de Redresare si Rezilienta, Componenta C10 - FONDUL LOCAL, apel de proiecte PNRR/2022/C10, tip de investiție 1.3 - Reabilitare moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale", desfășurat de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice si Administrației (MDLPA);

ARTICOLUL 2 - Se aprobă indicatorii tehnico-economici cuprinși în documentația tehnică - studiu de fezabilitate **"EXTINDERE - MODERNIZARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ȘI DOTARE SPAȚII URBANE CU INFRASTRUCTURI TIC (SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL) -ORAS NĂVODARI, JUDEȚUL CONSTANTA"** - FAZA SF , astfel cum sunt aceștia prevăzuți în **anexa nr. 2** la prezenta hotărâre, anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

ARTICOLUL 3 - Sumele reprezentând cheltuieli neeligibile / conexe ce pot apărea pe durata implementării proiectului **"EXTINDERE - MODERNIZARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ȘI DOTARE SPAȚII URBANE CU INFRASTRUCTURI TIC (SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL) -ORAS NĂVODARI, JUDEȚUL CONSTANTA"**, pentru implementarea proiectului în condiții optime, se vor asigura din bugetul local.

ARTICOLUL 4 - UAT Oras Năvodari se angajează sa întocmeasca documentațiile de achiziții publice, sa organizeze si sa deruleze procedurile de achiziții publice si să realizeze lucrările in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

ARTICOLUL 5 - Se împuternicește Primarul Orașului Năvodari să semneze toate actele necesare pentru obținerea finanțării și încheierea contractul de finanțare, să semneze contractul de finanțare și toate înscrisurile necesare pentru implementarea proiectului și decontarea cheltuielilor aferente.

ARTICOLUL 6 - Compartiment Relația cu Consiliul Local, Administrație publică, va comunica prezenta hotărâre: Insușitei Prefectului - Județul Constanța, Primarului Orașului Năvodari, Direcției Generale Economice, Compartimentului Comunicare - Relații Publice, Direcției Achiziții Publice - Management Programe, Fonduri Europene, Administrativ.

Hotărârea a fost adoptată cu 18 voturi „PENTRU”, 0 voturi „ÎMPOTRIVĂ”, 0 „ABȚINERI”, la ședință fiind prezenți 18 consilieri din 18 consilieri in functie.



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Consili

CONTRASEMNEAZA PENTRU LEGALITATE,
Secretar General Oraș, BĂRĂSCU MIHAELA AURELIA

PROIECT NR. 22AR-675 nr. 07.06.2024

**„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu
infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari,
judetul Constanta”**

FAZA: S.F.

**Beneficiar: UAT ORASUL NAVODARI
STR. DOBROGEI, NR. 1, JUD. CONSTANTA**



PROIECT NR. 22AR-675 nr. 07.06.2024

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu
infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari,
judetul Constanta”
FAZA: S.F.

FOAIA DE SEMNATURI

PROIECTAT:

ing. UNTARU Alin

APROBAT:

POPA Alexandru

CUPRINS

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane
cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras
Navodari, judetul Constanta”

<u>PIESE SCRISE</u>	<u>Pag.</u>
Foaie de prezentare	1
Foaie de semnături	2
Cuprins	3
Memoriu tehnic:	5
Cap.1 Informatii generale privind obiectivul de investitii	5
Cap.2 Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului / proiectului de investitii	5
Cap.3 Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii	7
Cap.4 Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico-economic(e) propus(e)	20
Cap.5 Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)	26
Cap.6 Urbanism, acorduri si avize conforme	29
Cap.7 Implementarea investitiei	29
Cap.8 Concluzii si recomandari	33

ANEXE

Volumul I: Extindere – modernizare sistem de supraveghere video

Anexa 1 – Deviz general investitie si devize pe obiecte – Scenariu 1

Anexa 1.1 – Liste cantitati – Scenariu 1

Anexa 2 – Deviz general investitie si devize pe obiecte – Scenariu 2 recomandat

Anexa 2.1 – Liste cantitati – Scenariu 2

Volumul II: Dotare spații urbane cu infrastructuri TIC

Anexa 1 – Deviz general investitie si devize pe obiecte – Scenariu 1

Anexa 1.1 – Liste cantitati – Scenariu 1

Anexa 2 – Deviz general investitie si devize pe obiecte – Scenariu 2 recomandat

Anexa 2.1 – Liste cantitati – Scenariu 2

Volumul III: Statii de reincarcare autovehicule electrice

Anexa 1 – Deviz general investitie si devize pe obiecte – Scenariu 1

Anexa 1.1 – Liste cantitati – Scenariu 1

Anexa 2 – Deviz general investitie si devize pe obiecte – Scenariu 2 recomandat

Anexa 2.1 – Liste cantitati – Scenariu 2

Anexa 3 - Matricea riscurilor

Anexa 4 - Grafic de realizare a executiei

Anexa 5 – Zone amplasare camere video

PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare in zona –Plansa nr.1
2. Plan amplasare camere video zona Peninsula.1 – Plansa nr.2
3. Plan amplasare camere video zona Peninsula.2 – Plansa nr.3
4. Plan amplasare camere video zona Mamaia Nord – Plansa nr.4
5. Plan amplasare camere video Midia Sat – Plansa nr.5
6. Plan amplasare camere video Navodari.1 – Plansa nr.6
7. Plan amplasare camere video Navodari.2 – Plansa nr.7
8. Plan amplasare camere video Navodari.3 – Plansa nr.8
9. Plan amplasare camere video Navodari.4 – Plansa nr.9
10. Plan amplasare banci inteligente Parc Ion Dobre – Plansa nr.10
11. Plan amplasare banci inteligente Parc Front Canal – Plansa nr.11
12. Plan amplasare banci inteligente Parc zona CP-uri – Plansa nr.12
13. Plan amplasare banci inteligente Parc Tineretului – Plansa nr.13
14. Plan amplasare banci inteligente Aleea Crizantemelor – Plansa nr.14
15. Plan amplasare banci inteligente Aleea Trandafirilor – Plansa nr.15
16. Plan amplasare banci inteligente Tara Piticilor – Plansa nr.16
17. Plan amplasare banci inteligente Promenada.1 – Plansa nr.17
18. Plan amplasare banci inteligente Promenada.2 – Plansa nr.18
19. Plan amplasare banci inteligente Promenada.3 – Plansa nr.19
20. Plan amplasare banci inteligente Promenada.4 – Plansa nr.20
21. Plan amplasare statii reincarcare auto parcare Casa de Cultura – Plansa nr.21
22. Plan amplasare statii reincarcare auto parcare Primarie – Plansa nr.22
23. Plan amplasare statii reincarcare auto parcare strada D1 – Plansa nr.23
24. Plan amplasare statii reincarcare auto parcare Centrul de afaceri – Plansa nr.24
25. Plan amplasare statii reincarcare auto parcare str. Constantei, zona fost Obor – Plansa nr.24
26. Plan amplasare statii reincarcare auto parcare Hanul Piratilor – Plansa nr.26

MEMORIU TEHNIC

Cap.1 Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii: „Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

1.2 Autoritatea contractanta *UAT ORASUL NAVODARI, STR. DOBROGEI NR.1 , JUDETUL CONSTANTA*

1.3. Ordonator principal de credite/investitor: *UAT ORASUL NAVODARI, STR. DOBROGEI NR.1 , JUDETUL CONSTANTA*

1.4. Ordonator de credite (secundar/tertiar): Nu este cazul.

1.5. Beneficiarul investitiei: *UAT ORASUL NAVODARI, JUDETUL CONSTANTA*

1.6. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. NAVY EXPERT SOLUTIONS S.R.L. B-DUL MAMAIA, NR. 433, ET.2, AP. 21, MAMAIA, CONSTANTA;

2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii

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

Nu este cazul – nu s-a elaborat un studiu de prefezibilitate sau un plan de investitii pe termen lung.

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



Fig.1 Zona studiata: Oras Navodari

În condițiile socio economice ale prezentului, scopul proiectului s-a îndreptat următoarelor obiective:

- Asigurarea cerintelor unei societati moderne si in dezvoltare;
- Sustenabilitatea investitiei, astfel incat aceasta sa nu depaseasca gradul de suportabilitate financiara a beneficiarului si sa fie relative usor de intretinut.
- Sustinerea si stimularea dezvoltarii economice-sociale a localitatilor;

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

La data vizitei in teren si conform cu necesitatile beneficiarului s-a constatat ca este nevoie de extinderea, modernizarea sistemului de supraveghere video și dotare spațiilor urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local), astfel :

- zone de strazi unde un sistem de supraveghere nu este prezent;
- zonele studiate s-au dezvoltat din punct de vedere imobiliar in ultimi ani fara sa fie prevazut si un sistem de supraveghere si sisteme de management urban;

Starea actuala a sistemului de supraveghere video este patial functionala, valoarea acestuia de inventar fiind inregistrata si disponibila la UAT Orasul Navodari.

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

Îmbunatatirea sistemului de supraveghere video și a celui de infrastructura TIC poate crea cadrul de dezvoltare al unei localitati moderne, interventia asupra sistemului TIC va avea ca rezultate:

- Cresterea gradului de confort al populatiei locale;
- Reducerea accidentelor rutiere;
- Cresterea gradului de siguranta al populatiei prin diminuarea si descurajarea infractionalitatii;
- Sustinerea si stimularea dezvoltarii economice-sociale a localitatilor;
- Continuarea activitatii locuitorilor chiar si pe timp nocturn;

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Sistemul de supraveghere video, inclusiv infrastructura TIC sunt esentiale pentru siguranta publica, realizarea acestora trebuie sa asigure satisfacerea unor cerinte si nevoie de utilitate publica ale comunitatii locale, dupa cum urmeaza:

- Garantarea permanentei in functionarea sistemului de supraveghere video;
- Asigurarea serviciului de supraveghere video fara discriminare;
- Optimizarea consumului de energie;
- Administrarea corecta si eficienta a bunurilor din proprietatea publica si a banilor publici;
- Sustinerea si stimularea dezvoltarii economico-sociale a localitatii;
- Ridicarea gradului de civilizatie, a confortului si a calitatii vietii;
- Îmbunatatirea calitatii supravegherii video din localitate;
- Dezvoltara durabila a sistemului de supraveghere video si infrastructura TIC;
- Crearea unui mediu sigur, conform normativelor si standardelor in vigoare si atractiv pentru locuitori si implicit cresterea gradului de atractivitate a zonei, fapt ce conduce la dezvoltarea Orasului.

Din perspectiva securitatii comunitatii, efectul unui astfel de sistem eficient este suprasolicitatea personalului disponibil insarcinat cu activitatea de preventie a faptelor antisociale, fie ele infractionale sau contraventionale. Sistemul de supraveghere video poate conduce asadar la cresterea gradului de monitorizare activa sau pasiva a spatiilor publice din cadrul comunitatii, ajutand la prevenirea si combaterea infractiunilor si criminalitatii, sporind eficienta interventiilor operative in cazul unor amenintari la adresa integritatii persoanelor sau a bunurilor proprietate publica sau privata.

O importanta majora in realizarea unui astfel de sistem adecvat il are calitatea aparatelor de supraveghere, care influenteaza parametrii de rezolutie video ai solutiei ce urmeaza a fi implementata, in mod direct, precum si costurile ulterioare de exploatare a sistemului de supraveghere.

Realizarea unui sistem de supraveghere corespunzator determina in special, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numarului de agresiuni contra persoanelor, imbunatatirea orientarii in trafic, imbunatatirea climatului social si cultural prin cresterea sigurantei activitatilor pe durata noptii. Administrarea eficienta a sistemului de supraveghere si a infrastructurii urbane TIC apare ca o necesitate pentru cresterea gradului de securitate de la nivelul comunitatii locale, impunandu-se ca resursele investitiei sa fie in acord cu gradul de uzura a sistemului.

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii

Camera de supraveghere video este elementul ce serveste la distributia, filtrarea si transmitia imaginilor de la una sau mai multe zone, cuprinzand toate piesele necesare pentru fixarea si protejarea sistemului. Alegerea corespunzatoare a camerelor video joaca un rol important in securitatea orasului, atat din punct de vedere functional, estetic cat si din punct de vedere economic. Aparatul de supraveghere trebuie sa corespunda cerintelor de calitate specificate in standardul SR EN 50132.

Astazi, in sistemele de supraveghere urbane nu se recomanda utilizarea aparatelor cu grad de protectie al compartimentului optic mai mic de IP 65, daca pentru beneficiar sunt importante economia de energie si cheltuielile reduce.

Calitatea echipamentelor si a surselor aferente are o importanta hotaratoare in realizarea unui sistem adecvat, care influenteaza in mod direct parametrii de rezolutie video ai solutiei ce urmeaza a se adopta prin proiect, precum si asupra costurilor ulterioare de exploatare a sistemului de supraveghere. Datorita performantelor tehnice exceptionale si a costului redus in exploatare, aparatele de supraveghere IP sunt recomandate pentru extinderea sistemului de supraveghere in Orasul Navodari, judetul Constanta.

Pe parcursul elaborarii documentatiei s-au luat in considerare mai multe variante de realizare a investitiei de comun acord cu beneficiarul.

Pentru atingerea obiectivelor preconizate se contureaza 2 scenarii:

Scenariul 1:

Extinderea sistemului cu camere video analogice, cabluri de date FTP, DVR-uri locale montate in cutii conexiuni, media convertor, switch-uri.

Montarea de bancute normale, fara facilitati wi-fi, incarcare telefon.

Montare statii de reincarcare autovehicule electrice.

In cadrul scenariului 1 se va extinde sistemul de supraveghere video cu 226 camere video analogice. 12 camere video LPR si se vor monta 140 de banci fara facilitati electronice.

Scenariul 2:

Extinderea sistemului cu camere video IP, camere video speed dome, camere video LPR, cabluri de date FTP, fibra optica, switch-uri locale cu PoE, media convertoare FO, cutii metalice de conexiuni, surse UPS.

Montarea de banci inteligente, cu facilitati wi-fi, incarcare telefon, USB.

Montare statii de reincarcare autovehicule electrice.

In cadrul scenariului 2 sistemul se va extinde cu 226 camere video IP, 12 camere video LPR, retea de fibra optica care va asigura viteza mare de transfer date, echipamente auxiliare (switch cu PoE, media convertoare, surse UPS, cutii de conexiuni) si se vor monta 140 buc. banci inteligente cu conexiune wi-fi.

Scenariile au avut ca elemente comune cerintele beneficiarului, impunerile legislatiei privitoare la modalitatile de realizare a investitiei precum si solutiile de eficienta energetica.

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

Din punctul de vedere al amplasamentului cele doua scenarii analizate au acelasi amplasament. Datele prezentate in continuare se refera la ambele scenarii analizate.

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/ obligatii/ constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz);

Localitatea: Orasul Navodari, Judetul Constanta.

Amplasamentul lucrarii se afla in Orasul Navodari, Judetul Constanta.

Lucrarile se vor realiza pe domeniul public al Orasului Navodari, in intravilan

Statutul juridic al terenului pe care se realizeaza investitia: proprietatea UAT Orasul Navodari.

Terenul nu este grevat de alte sarcini si nu se afla in litigii.

Planurile cu ridicarea topografica au fost puse la dispozitie de Beneficiar.

b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Se vor utiliza caile de acces existente. Nu sunt necesare cai de acces suplimentare pentru realizarea lucrarilor de extindere.

c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite - la Nord si la Vest amplasamentul se invecineaza cu Lacul Tasaul.

d) surse de poluare existente in zona

Proiectul nu genereaza deversari de substante chimice sau materiale poluante pentru sol, ape si aer.

e) date climatice si particularitati de relief;

Orasul Navodari are un climat subtropical umed (Cfa), cu influente oceanice si semi-aride. Există patru anotimpuri distincte in timpul anului.

Clima evoluează pe fondul general al climei temperate continentale, prezentând anumite particularități legate de poziția geografică și de componentele fizico-geografice ale

teritoriului. Existența Mării Negre și, la nivel mai mic, a Dunării, cu o permanentă evaporare a apei, asigură umiditatea aerului și totodată provoacă reglarea încălzirii acestuia. Temperaturile medii anuale se înscriu cu valori superioare mediei pe România + 11,2°C. . Vânturile sunt determinate de circulația generală atmosferică. Brizele de zi și de noapte sunt caracteristice întregului județ Constanța.

Vara (începutul lunii iunie până la mijlocul lunii septembrie) este caldă și însorită, cu o medie de iulie și august de 23 °C. Majoritatea zilelor de vară văd o adiere blândă revigorantă a temperaturilor din timpul zilei. Noapțile sunt calde și oarecum mohorate din cauza căldurii stocate de mare.

f) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente;

În amplasamentul studiat, există rețea de alimentare cu energie electrică proprietatea E-Distributie Dobrogea S.A

g) 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; - nu este cazul

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

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

(i) date privind zonarea seismică:

Amplasamentul se găsește în zona seismică, având următoarele caracteristici seismice, conform Codului de Proiectare Seismică P100 – 1 / 2013:

- accelerația terenului pentru proiectare : $a_g = 0,20g$

- perioada de colt : $T_c = 0,7 s$.

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

(iii) date geologice generale; - nu este cazul

(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; - nu este cazul

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare; - nu este cazul

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic. - nu este cazul

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

Soluția aleasă constă în montarea a:

- 226 camere video noi

- 12 camere video tip LPR

- 140 banci, mobilier urban
- 6 statii electrice de incarcare autoturisme

Sistemul trebuie sa satisfaca parametrii tehnici in conformitate cu standardul SR-EN 50132. Sistemul de supraveghere nou se va alimenta din rețeaua de distribuție locală din zonă. Alimentarea cu energie electrică a sistemelor nu face obiectul prezentului studiu.

Pentru realizarea lucrării se propun următoarele lucrări:

- Lucrări de pozare rețea cablu de date: 2100 m;
- Lucrări de înlocuire rețea date existentă: 1232 m;
- montare 226 camere video noi;
- montare 12 camere video tip LPR;
- montare 140 banci, mobilier urban;
- montare 6 statii electrice de incarcare autoturisme;
- Lucrări de realizare a conexiunilor;
- Lucrări de testare, verificare și punere în funcțiune.

NOTA:

Lucrările privind modificarea și extinderea dispeceratului de supraveghere video nu fac obiectul studiului de fezabilitate.

3.2.1. Scenariul 1: : Extinderea sistemului cu camere video analogice, cabluri de date FTP, DVR-uri locale montate în cutii conexiuni, media convertor, switch-uri.

Montarea de bancute normale, fără facilități wi-fi, încărcare telefon.

Montare statii de reincarcare autovehicule electrice

Cerinte tehnice minime impuse sistemelor:

Caracteristici tehnice camere video analogice:

- rezoluție 4 MegaPixel
- Iluminare IR 40 metri.
- rezoluție 1920x 1080 pixeli 25 fps
- iluminator IR EXIR 2.0 automat 40 metri cu optimizare IRCut Day&Night, UltraLow Light Pro 0.003 Lux StarLight @ (F1.2, AGC ON).0 Lux with IR;
- obiectiv VariFocal 2.8-12mm (98-32.1 grade) ;
- zoom 4 X comanda de la distanță; autofocus; comanda prin cablul coaxial de la DVR-ul TurboHD
- 120dB TrueWideDynamicRange; Digital noise reduction, Mirror, SMART IR, BLC, Privacy Mask 8 zone, 4 programmable motion areas; Alarm In/Out I/I;
- cablare cu cablu coaxial până la 500 metri și conectori BNC; Dual Output: 1 TVI out, 1 BNC CVBS out
- utilizare interior/exterior grad de protecție la temperaturi IP67, carcasa metalică
- temperaturi de utilizare -40C până la +60C
- alimentare 12Vcc/1A/ 24AC : SE ALIMENTEAZA PoC;
- dimensiuni 92 mm × 85.3 mm × 269.6 mm; greutate:0.7 kg
- garanție camera video - minim 24 luni

Caracteristici tehnice digital video recorder:

- compresie H.265 Pro+/H.265 Pro/H.265/H.264+/H.264 4K HDMI out,

- înregistrează 16 camere video supraveghere HIKVISION TurboHD la rezoluție Full HD
- funcționează cu camere video supraveghere: TurboHD TVI de până la 5 MegaPixel 15 fps (canalele 1-4), TVI 2MegaPixel 25 fps, TVI 1 MegaPixel AHD 1.3 MegaPixel, analogice și 8 (până la total 24)
- cablare cu cablu coaxial de până la 500 metri (pentru camerele TurboHD și AHD), se folosesc conectori BNC
- gestionează 1 HDD SATA de până la 10TB, neinclus
- înregistrează 16 canale TVI audio over coaxial (de la camere TurboHD audio over coaxial):
- playback înregistrări simultan 16 camere video: AUDIO IN/OUT I/I;
- comandă camere mobile speed dome cu comandă pe cablu coaxial (protocol Coaxitron):
- Funcții: line crossing detection and intrusion detection;
- ieșire video HDMI out 4K UltraHD 3840 × 2160 pixeli și VGA
- CVBS (BNC) out;
- montare în cutii de conexiuni
- reprezintă interfața între camera video analogică și sistemul IP existent
- se execută cablaj cu cablu coaxial de la DVR până la camera video
- garanție camera video - minim 24 luni

Lucrări de pozare rețea cablu de date: 2100 m, lucrări de înlocuire rețea date existentă: 1232 m

Sistemul de supraveghere video proiectat este un sistem digital, bazat pe protocoale de comunicație TCP/IP, compus din camere video fixe, montate la exterior, care comunică cu echipamentul central de stocare și monitorizare (NVR) printr-o rețea complexă de transfer de date bazată pe cabluri de fibră optică Single Mode și cabluri de cupru tip FTP.

Cablu fibră optică:

- cablu fibră optică 8 x SM G652D/G657A1
- metal-free,
- outdoor duct cable,
- protecție apă și ultraviolete,
- protecție îmbunătățită la rozătoare,
- diametru : 7,1mm,
- greutate : 44 kg/km,
- rază min. de curbura : 142mm,
- temperatura de operare : -30+70 grade Celsius

Cablu FTP:

- Viteze până la 500 MHz
- Îndeplinește cerințele standardelor EN 50288-10 până la 500 MHz, IEC 61156-5 și

„Cat. 6 augmented” în conformitate cu TIA/EIA 568 și IEC 61156-5 (Ed.2 – 2009)

- Fir de împământare central statan
- Ecranaj complet cu folie de aluminiu

Cutie 500x400x200

- cutie metalica, etansa.
- grad de protectie IP55.
- dimensiuni 500x400x250.
- echipata cu:
 - contrapanou,
 - sina montaj,
 - siguranta 2P 16A,
 - set 3 prize cu montaj pe sina,
 - presetupe pentru trecere cabluri.
- sistem prindere pe stalp inclus
- va avea marcajul CE
- garantie minim 24 luni

Media Converter FO

- Standarde: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u
- Porturi: 1 port 100 M SC/UPC, 1 port RJ45 10/100 M (Auto-MDI/MDIX)
- Functii: WDM, mod transfer Half/Full-Duplex pentru port-ul FX, transmisie prin fibra optica de pana la 20 Km
- Lungime de unda: 1310 nm Tx/1550 nm Rx
- WDM TX: 1310 nm
- WDM RX: 1550 nm
- Fibra optica single-mod
- Indicator LED: alimentare, Link/Act
- Consum max. energie: 1.44 W
- Alimentare: 9V/0.6 A, alimentator inclus
- Temperatura de functionare: 0°C - +40°C
- Umiditate: 10 % - 90 % RH
- va avea marcajul CE
- garantie minim 24 luni

Sursa UPS 600VA/360W

- Capacitate UPS:650VA
- Putere:360W
- AVR:Da
- Alimentare:170 V - 280 V
- Tensiune iesire:230V $\pm$ 10% (50/60 Hz)
- Protectii:suprasarcina, descarcare, scurtcircuit
- Indicatori:LED
- Numar prize:4 x IEC C13
- Management:Da
- Baterie:Sealed lead-acid maintenance free
- Conectori:1x RJ-11/RJ-45 cu protectie pentru retea/telefon/fax
- Greutate:5.2 kg

- va avea marcajul CE
- garantie minim 24 luni

Banci:

- Dimensiuni orientative (LxDxH): 2000x690x450 mm
- Structura metalica vopsita electrostatic
- Sezut: lemn tratat

Statii de reincarcare autoturisme electrice:

Nr. crt	Grupa parametri	Parametru
1	Intrare curent alternativ:	-retea trifazata (3P+N+PE) -frecventa: 45-55 Hz -curent nominal: 109A -sistem legare la pamant: TN-S -factorul de putere (modul 4) 0.98 -randament la putere nominala: 0.95 -distorsiuni curent THD <=5% -protectie tetrapolara supratensiune -protectie curent rezidual DDR 30mA -buton oprire de urgenta
2	Iesire curent continuu CSS	-Tensiune iesire maxima 1000V -Putere 50kW -Sistem legare la pamant IT -Curent maxim 125A la 400V
3	Iesire curent continuu CHAdeMO	-Tensiune maxima iesire 500V -Curent maxim 125 la 500V -Putere 50 kW -Sistem legare la pamant IT
4	Iesire curent alternativ	-Putere 220kW -Curent maxim 32A
5	Incarcare	-Posibilitate de incarcare doua vehicule in acelasi timp, unul in c.a. si unul in c.c. -Modul de incarcare in cc: mod 4 (IEC61851) -Modul de incarcare in ca: mod 3 -Masurarea cantitatii de energie: Tip MID certificat
6	Cabluri si conectori	-Priza de curent alternativ tip2, cu capac de protectie IEC62196-2 -Cablul CSS 2 – cu cablu si conector IEC62196-3- sistem de blocare si protectie -Cablul CHAdeMO cu cablu si conector - sistem de blocare si protectie
7	Autentificare utilizator	-Local prin RFID IEC14443A/B si MIFARE clasic/NFC 13.56 MHz

		-La distanta OCPP 1.6
8	Administrare	- Local, La distanta, Indicator stare
	Interfata om-masina	- Interfata in mai multe limbi: romana, engleza francez, germana, alte limbi la cerere - Ecran tactil color 7" antivandal - Modalitate de plata: POS pentru plata card
10	Comunicatii	- Interioare: PLC, CAN, RS232, RS485 - Exterioare 10/100 base T-Ethernet - Fara fir 4G/LTE
11	Mediu	- Temperatura functionare -40...+50 gr C - Temperatura depozitare -40...+50 gr C - Umiditate <=95% fara condens
12	Standarde	SR EN/IEC 61851-1:2019 SR EN/IEC 61851-23:2003 SR EN/IEC 61851-24:2003 SR EN ISO 15118 EN60069 SR EN/IEC 62192-1

3.2.2. Scenariul 2: Extinderea sistemului cu camere video IP, camere video speed dome, camere video LPR, cabluri de date FTP, fibra optica, switch-uri locale cu PoE, media convertoare FO, cutii metalice de conexiuni, surse UPS.

Montarea de banci inteligente, cu facilitati wi-fi, incarcare telefon, USB.

Montare statii de reincarcare autovehicule electrice.

Cerinte tehnice minime impuse sistemelor:

Camere video IP

- Rezolutie 4MP
- Acusens Pro Series;
- 1/3" Progressive Scan CMOS;
- rezolutie: 2688 × 1520 @ 25fps;
- iluminare: Color: 0.003 Lux @ (F1.4, AGC ON), B/W: 0 Lux la IR
- Compresie: H.265+
- Lentila: 2.8mm,
- Distanța IR: 80 metri;
- 120dB true WDR/BLC/HLC/3D DNR/ICR Cut/ROI
- Analiza imagine: depasire linie virtuala, detectie intrusi, detectie intrare-iesire perimetru, clasificare dupa oameni si masini; detectie faciala
- Interfata retea: 1 RJ45 10M/100M self-adaptive Ethernet port
- Alimentare: 12 VDC si PoE: (802.3af, 36 V to 57 V)
- Material: metal; IP 67
- Temperatura de functionare: -30 °C la 60 °C
- Include suport metalic pentru stalp + doza metalica camera
- Va avea marcajul CE;
- Va avea certificat de conformitate

- **Garantia minima : 2 ani**

Camera video LPR

- **Senzor:** 1/1.8 inch Progressive Scan CMOS
- **Rezolutie video:** 4 Megapixeli (UHD - 2688 x 1520p)
- **Lentila varifocala:** 8 - 32 mm (motorizat)
- **Distanța iluminator IR:** 100 m
- **Diafragma:** F1.7 - F1.73
- **Sensibilitate:** 0.0005 Lux
- **Viteza Shutter electronic:** 1 s - 1/100.000 s
- **Compresie video:**
- **Main Stream:** H.265+/H.265/H.264+/H.264
- **Video Bit Rate:** 32 Kbps - 8 Mbps
- **Control Bit Rate:** CBR/VBR
- **Funcții speciale:** BLC, HLC, Defog, 3D DNR, WDR (140 dB), ROI, Day & Night automat, SVC, EIS, decupare tinta, ajustare imagine
- **Include licența software LPR**
- **Include suport metalic pentru stalp + doza metalică camera**
- **Va avea marcajul CE;**
- **Va avea certificat de conformitate**
- **Garantia minima : 2 ani**

Switch minim 4 port POE

- **Porturi:** 1x 10/100 Mbps Hi-PoE, minim 3x 10/100 Mbps PoE, 2x 10/100 Mbps RJ45
- **Tip porturi:** RJ45, full duplex, MDI/MDI-X adaptiv
- **Standard:** IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x
- **Tablă adresă MAC:** 2 K
- **Capacitate switch:** 1.2 Gbps
- **Rată forward:** 0.893 Mbps
- **Standard PoE:** IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt (port 1), IEEE 802.3af, IEEE 802.3at (port 2-4)
- **Putere totală PoE:** 60 W
- **Consum:** max 65 W
- **Protecție porturi PoE:** supratensiune 6 KV
- **Alimentare:** 48 VDC, 1.35 A, consum propriu: 5 W
- **Temperatura de funcționare:** -10°C - 55°C
- **Umiditate:** 5% - 95% fără condens
- **Va avea marcajul CE;**
- **Va avea certificat de conformitate**
- **Garantia minima : 2 ani**

Lucrări de pozare rețea cablu de date: 2100 m, lucrări de înlocuire rețea date existentă: 1232 m

Sistemul de supraveghere video proiectat este un sistem digital, bazat pe protocoale de comunicare TCP/IP, compus din camere video fixe, montate la exterior, care comunica cu echipamentul central de stocare și monitorizare (NVR) printr-o rețea complexă de transfer de date bazată pe cabluri de fibră optică Single Mode și cabluri de cupru tip FTP.

Cablu fibră optică:

- cablu fibră optică 8 x SM G652D/G657A1
- metal-free,
- outdoor duct cable,
- protecție apă și ultraviolete,
- protecție îmbunătățită la rozatoare,
- diametru : 7,1mm,
- greutate : 44 kg/km,
- raza min. de curbura : 142mm,
- temperatura de operare : -30+70 grade Celsius

Cablu FTP:

- Viteze până la 500 MHz
- Îndeplinește cerințele standardelor EN 50288-10 până la 500 MHz, IEC 61156-5 și „Cat. 6 augmented” în conformitate cu TIA/EIA 568 și IEC61156-5 (Ed.2 – 2009)
- Fir de împământare central stănat
- Ecranaj complet cu folie de aluminiu

Cutie 500x400x200

- cutie metalică, etanșă,
- grad de protecție IP55,
- dimensiuni 500x400x250,
- echipată cu:
 - contrapanou,
 - sina montaj,
 - siguranță 2P 16A,
 - set 3 prize cu montaj pe sina,
 - presetupe pentru trecere cabluri,
- sistem prindere pe stalp inclus
- va avea marcajul CE
- garanție minim 24 luni

Media Converter FO

- Standarde: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u
- Porturi: 1 port 100 M SC/UPC, 1 port RJ45 10/100 M (Auto-MDI/MDIX)
- Funcții: WDM, mod transfer Half/Full-Duplex pentru port-ul FX, transmisie prin fibră optică de până la 20 Km
- Lungime de undă: 1310 nm Tx/1550 nm Rx
- WDM TX: 1310 nm
- WDM RX: 1550 nm
- Fibră optică single-mod

- Indicator LED: alimentare, Link/Act
- Consum max. energie: 1.44 W
- Alimentare: 9V/0.6 A, alimentator inclus
- Temperatura de functionare: 0°C - +40°C
- Umiditate: 10 % - 90 % RH
- va avea marcajul CE
- garantie minim 24 luni

Sursa UPS 600VA/360W

- Capacitate UPS:650VA
- Putere:360W
- AVR:Da
- Alimentare:170 V - 280 V
- Tensiune iesire:230V $\pm$ 10% (50/60 Hz)
- Protectii:suprasarcina, descarcare, scurtcircuit
- Indicatori:LED
- Numar prize:4 x IEC C13
- Management:Da
- Baterie:Sealed lead-acid maintenance free
- Conectori:1x RJ-11/RJ-45 cu protectie pentru retea/telefon/fax
- Dimensiuni (L x l x h): :100 x 290 x 145 mm
- Greutate:5.2 kg
- va avea marcajul CE
- garantie minim 24 luni

Banci inteligente:

- Dimensiuni orientative (LxDxH) 2000x690x450 mm
- Structura metalica vopsita electrostatic
- Sezut lemn tratat
- Iluminare indirect LED
- Conectica minim 2xMufe USB
- Conectica wireless: Wireless Charger 15W
- Wifi/SIM: Router Wifi / 4G(necesita SIM)

Statii de reincarcare autoturisme electrice:

Nr. crt	Grupa parametri	Parametru
1	Intrare curent alternativ:	-retea trifazata (3P+N+PE) -frecventa: 45-55 Hz -curent nominal: 109A
		-sistem legare la pamant: TN-S -factorul de putere (modul 4) 0.98 -randament la putere nominala: 0.95 -distorsiuni curent THD <=5%

		-protectie tetrapolara supratensiune -protectie curent rezidual DDR 30mA -buton oprire de urgenta
2	Iesire curent continuu CSS	-Tensiune iesire maxima 1000V -Putere 50kW -Sistem legare la pamant IT -Curent maxim 125A la 400V
3	Iesire curent continuu CHAdeMO	-Tensiune maxima iesire 500V -Curent maxim 125 la 500V -Putere 50 kW -Sistem legare la pamant IT
4	Iesire curent alternativ	-Putere 220kW -Curent maxim 32A
5	Incarcare	-Posibilitate de incarcare doua vehicule in acelasi timp, unul in ca si unul in cc -Modul de incarcare in cc: mod 4 (IEC61851) -Modul de incarcare in ca: mod 3 -Masurarea cantitatii de energie: Tip MID certificat
6	Cabluri si conectori	-Priza de curent alternativ tip2, cu capac de protectie IEC62196-2 -Cablul CSS 2 – cu cablu si conector IEC62196-3- sistem de blocare si protectie -Cablul CHAdeMO cu cablu si conector - sistem de blocare si protectie
7	Autentificare utilizator	-Local prin RFID IEC14443A/B si MIFARE clasic/NFC 13.56 MHz -La distanta OCPP 1.6
8	Administrare	- Local, La distanta, Indicator stare
9	Interfata om-masina	- Interfata in mai multe limbi: romana, engleza francez, germana, alte limbi la cerere -Ecran tactil color 7" antivandal - Modalitate de plata: POS pentru plata card
10	Comunicatii	- Interioare: PLC, CAN, RS232, RS485 - Exterioare 10/100 base T-Ethernet - Fara fir 4G/LTE
11	Mediu	-Temperatura functionare -40...+50 gr C -Temperatura depozitare -40...+50 gr C - Umiditate <=95% fara condens
12	Standarde	SR EN/IEC 61851-1:2019 SR EN/IEC 61851-23:2003 SR EN/IEC 61851-24:2003 SR EN ISO 15118 EN60069 SR EN/IEC 62192-1

Solutia recomandata este Scenariul nr 2.

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

3.3.1. Scenariul 1: Extinderea sistemului cu camere video analogice, cabluri de date FTP, DVR-uri locale montate in cutii conexiuni, media convertor, switch-uri.

Montarea de bancute normale, fara facilitati wi-fi, incarcare telefon.

Montare statii de reincarcare autovehicule electrice.

Valoarea totala a investitiei este de 2947510.95 lei fara TVA. sau 3507538.03 lei cu TVA.

Detalierea valorilor semnificative ale investitiei sunt prezentate in Devizul general prezentat in **ANEXA 1.**

3.3.2. Scenariul 2: Extinderea sistemului cu camere video IP, camere video speed dome, camere video LPR, cabluri de date FTP, fibra optica, switch-uri locale cu PoE, media convertoare FO, cutii metalice de conexiuni, surse UPS.

Montarea de banci inteligente, cu facilitati wi-fi, incarcare telefon, USB.

Montare statii de reincarcare autovehicule electrice.

Valoarea totala a investitiei este de 3192370.95 lei fara TVA. sau 3798921.43 lei cu TVA.

Detalierea valorilor semnificative ale investitiei sunt prezentate in Devizul general prezentat in **ANEXA 2.**

3.4. Studii de specialitate:

a) Studiul topografic:

Nu este cazul.

b) Studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului:

Nu este cazul.

c) Studiu hidrologic, hidrogeologic:

Nu este cazul.

d) Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice.

Nu este cazul.

e) Studiu de trafic si studiu de circulatie:

Nu este cazul.

f) raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea expropriarii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica:

Nu este cazul.

g) studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere:

Nu este cazul.

h) Studiu privind valoarea resursei culturale:

Nu este cazul.

i) Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei:

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei:

3.5.1. Scenariul 1: Extinderea sistemului cu camere video analogice, cabluri de date FTP, DVR-uri locale montate in cutii conexiuni, media convertor, switch-uri.

Montarea de bancute normale, fara facilitati wi-fi, incarcare telefon.

Montare statii de reincarcare autovehicule electrice.

Durata de realizare a investitiei este de **12 luni** inclusiv proiectarea.

Etapele principale ale desfasurarii activitatilor sunt urmatoarele:

1. Realizarea proiectului tehnic si a Detaliilor de Executie (PT + DTAC + DE)
2. Lucrari specifice de constructie;

INVESTITIE			
	LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3 - 12
1. Proiectare	X		
2. Obtinere Avize		X	
3. Lucrari specifice de constructie			X

3.5.2. Scenariul 2 (Recomandat): Extinderea sistemului cu camere video IP, camere video speed dome, camere video LPR, cabluri de date FTP, fibra optica, switch-uri locale cu PoE, media convertoare FO, cutii metalice de conexiuni, surse UPS.

Montarea de banci inteligente, cu facilitati wi-fi, incarcare telefon, USB.

Montare statii de reincarcare autovehicule electrice.

Durata de realizare a investitiei este de **12 luni** inclusiv proiectarea.

Etapele principale ale desfasurarii activitatilor sunt urmatoarele:

1. Realizarea proiectului tehnic si a Detaliilor de Executie (PT + DTAC + DE)
2. Lucrari specifice de constructie

Graficul de realizare a investitiei:

	LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3 - 12
1. Proiectare	X		
2. Obtinere Avize		X	
3. Lucrari specifice de constructie/executie			X

4. Analiza fiecarui scenariu tehnico-economic propus:

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Perioada de referinta luata in calculul de analiza este de 10 ani – perioada determinata de durata medie de viata a echipamentelor de supraveghere.

Scenariul de referinta – este reprezentata de nerealizarea extinderii sistemului de supraveghere

Scenariul de referinta ar conduce la :

- cresterea sentimentului de nesiguranta;
- disconfort sporit;
- incurajarea infractiionalitatii crescute pe timp de zi si noapte;
- neatragera investitiilor datorita climatului de nesiguranta.

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv schimbari climatice, ce pot afecta investitia:

Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali inclusiv schimbari climatice, ce pot afecta investitia este efectuata in cadrul matricei riscurilor privind investitia este prezentat in **ANEXA 3**.

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:

Sistemul nou creat compus din statile de reincarcare auto se va racorda la sistemul local de distributie a energiei electrice conform solutiei emise de E-Distributie Dobrogea S.A ce va fi obtinuta in urma depunerii cererii de emitere a avizului tehnic de racordare , de catre beneficiar.

Alimentarea cu energie electrica a sistemelor nu face obiectul prezentului studiu de fezabilitate.

Se estimeaza un consum anual de energie electrica de 65 MWh anual.

Sistemul extins de supraveghere video se va racorda din sistemul video existent. Se estimeaza un consum anual de energie electrica de 22 MWh anual.

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitie:

a) Impactul social si cultural, egalitatea de sanse:

Obiectul acestei investitii s-a indreptat catre doua obiective majore:

- Asigurarea cerintelor unei societati moderne si in dezvoltare;
- Sustenabilitatea investitiei, astfel incat aceasta sa nu depaseasca gradul de suportabilitate financiara a beneficiarului;

b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare:

Numarul de locuri de munca create in faza de executie:

Pentru lucrarile de extindere si modernizarea sunt necesare urmatoarele resurse umane:

- 2 persoane studii superioare
- 1 persoana studii medii;
- 5 muncitori calificati;
- 6 muncitori necalificati.

Descrierea pozitiei celor 14 de persoane:

Manager de proiect: 1 persoana;

Electrician autorizat: 6 persoana;

Sofer: 2 persoane;

Magazioner: 1 persoana;

În urma realizării investiției, în faza de operare vor fi necesari din partea operatorului sistemului următoarele resurse minime:

- Persoane cu studii superioare: 1
- Persoane cu studii medii: 1 Muncitori calificați: 2

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

Impactul asupra mediului se poate analiza: vizual, poluare cu metale grele sau alte elemente chimice nocive, producerea de deseuri și ca și impact asupra solului, aerului și apelor.

Impact vizual

- este determinat în special de amplasarea echipamentelor și a accesoriilor pe stalpi

Poluare cu metale grele sau alte elemente chimice nocive

- echipamentele propuse nu folosesc metale grele (Hg, Pb).

Producerea de deseuri

- echipamentele și confecțiile metalice sunt total reciclabile;
- dimensiunile și greutatea reduse ale acestora produc avantaje datorită costurilor și gabaritelor reduse în procesele de ecologizare și reciclare.

Impactul asupra solului, aerului și a apelor

Proiectul nu generează deversări de substanțe chimice sau materiale poluante pentru sol, ape și aer.

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

Îmbunătățirea sistemului de supraveghere video poate crea cadrul de dezvoltare al unei localități moderne prin sporirea siguranței traficului, a cetățenilor, prin creșterea confortului și intervențiilor în teren.

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

Sistemul propus este esențial pentru siguranța publică, modernizarea, reabilitarea și eficientizarea traficului.

Argumentele în favoarea deciziei de modernizare a sistemului sunt:

- Garantarea permanenței în funcționare;
- Asigurarea serviciului public fără discriminare;
- Optimizarea consumului de energie;
- Administrarea corectă și eficientă a bunurilor din proprietatea publică și a banilor publici;
- Susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localității;
- Ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- Îmbunătățirea calității vieții din localitate;
- Dezvoltarea durabilă a sistemului de supraveghere;

- Crearea unui mediu de siguranță conform normativelor și standardelor în vigoare și atractiv pentru locuitori și implicit creșterea gradului de atractivitate a zonei, fapt ce conduce la dezvoltarea localității.

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

4.6.1. Scenariul 1: Extinderea sistemului cu camere video analogice, cabluri de date FTP, DVR-uri locale montate în cutii conexiuni, media convertor, switch-uri.

Montarea de bancute normale, fără facilități wi-fi, încărcare telefon.

Montare stații de reîncărcare autovehicule electrice.

Costurile de capital ale construcției inclusiv TVA:

TOTAL:	3.436.768,93 lei
---------------	-------------------------

4.6.2. Scenariul 2 (Recomandat): Extinderea sistemului cu camere video IP, camere video speed dome, camere video LPR, cabluri de date FTP, fibra optică, switch-uri locale cu PoE, media convertore FO, cutii metalice de conexiuni, surse UPS.

Montarea de banci inteligente, cu facilități wi-fi, încărcare telefon, USB.

Montare stații de reîncărcare autovehicule electrice.

Costurile de capital ale construcției inclusiv TVA:

TOTAL:	3.798.921,43 lei
---------------	-------------------------

Costurile de întreținere sunt dictate de:

- Intreținerea curativă; schimbarea componentelor defecte accidental (5-10 %)
- Intreținerea preventivă, programată:
 - la 6 luni se mentenanța sistem supraveghere;
 - la 1 an se verifică componentele și contactele electrice;

Serviciul de supraveghere nu prevede o taxă locală așa încât nu există intrări de numerar. În consecință, instrumentele de analiză de tip cash flow, NPV nu își găsesc utilitatea. Situația energetică rezultată va fi complet nouă astfel încât nu se poate lua în calcul o revenire de numerar pe baza unei economii de energie.

Veniturile generate pe întreaga durată de viață a investiției:	Nu este cazul;
Previziunile fluxului de numerar:	Nu este cazul;
Analiza fluxului de numerar la care s-a aplicat rata standard de actualizare (5 %)	
Calculul valorii nete actualizate:	Nu este cazul;
Calculul ratei interne a rentabilității	Nu este cazul;
Recuperarea costurilor	Nu este cazul;

4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost eficacitate.

4.7.1. Scenariul 1: Extinderea sistemului cu camere video analogice, cabluri de date FTP, DVR-uri locale montate in cutii conexiuni, media convertor, switch-uri.
Montarea de bancute normale, fara facilitati wi-fi, incarcare telefon.
Montare statii de reincarcare autovehicule electrice.

Costurile socio-economice directe si indirecte legate de faza de constructie sunt reprezentate de valoarea constructii+montaj care includ investitia de baza, lucrari de constructii aferente organizarii de santier si amenajari pentru protectia mediului si refacerea cadrului natural dupa terminarea lucrarilor.

Valoarea totala este: 2.888.041,12 lei la care se adauga TVA.

Costurile socio-economice directe si indirecte legate de faza de operare sunt reprezentate de suma cheltuielilor necesare implementarii proiectului, reprezentand cheltuieli pentru avize si acorduri, studii, proiectare, consultanta, asistenta tehnica, comisioane, taxe precum si cheltuieli diverse si neprevazute.

4.7.2. Scenariul 2 (Recomandat): Extinderea sistemului cu camere video IP, camere video speed dome, camere video LPR, cabluri de date FTP, fibra optica, switch-uri locale cu PoE, media convertoare FO, cutii metalice de conexiuni, surse UPS.
Montarea de banci inteligente, cu facilitati wi-fi, incarcare telefon, USB.
Montare statii de reincarcare autovehicule electrice.

Costurile socio-economice directe si indirecte legate de faza de constructie sunt reprezentate de valoarea constructii+montaj care includ investitia de baza, lucrari de constructii aferente organizarii de santier si amenajari pentru protectia mediului si refacerea cadrului natural dupa terminarea lucrarilor.

Valoarea totala este: 3.192.370,95 lei la care se adauga TVA.

Costurile socio-economice directe si indirecte legate de faza de operare sunt reprezentate de suma cheltuielilor necesare implementarii proiectului, reprezentand cheltuieli pentru avize si acorduri, studii, proiectare, consultanta, asistenta tehnica, comisioane, taxe precum si cheltuieli diverse si neprevazute.

Pentru cele mai multe proiecte publice de investitii in infrastructura, analiza financiara nu are rezultate pozitive, deoarece pentru serviciile prestate nu se percepe taxa. Importante executia lucrarii sunt beneficiile sociale si de mediu, justificand astfel finantarea proiectului.

4.8. Analiza de senzitivitate.

Ca si factori critici care se analizeaza si care ar putea sa influenteze succesul investitiei se redau:

- evenimente neasteptate care ar putea schimba previziunea care s-a efectuat asupra evolutiei venitului;
- Anumite politici sau evolutia pietii neprevizibile a fortei de munca, ceea ce ar putea duce la crestere salariale mai mari decat cele previzionate;
- Costurile de intretinere. Costurile mai mari prin cresterea costului componentelor

sistemului de supraveghere video, influența cotelor bursiere asupra barilului de petrol cotelat la bursele externe sau creșterea accizelor poate influența costurile carburanților. Astfel pot fi influențate costurile de întreținere.

Analiza de sensibilitate constă în determinarea variației indicatorilor de profitabilitate în condițiile modificării nivelurilor diferitelor variabilelor cheie. Considerând intervalul – 5%, 5 % ca interval maxim de variație a factorilor care influențează modelul se considera că investiția are o rentabilitate solidă, nefiind afectată de variațiile individuale semnificative ale variabilelor cheie ale modelului.

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

Analiza de riscuri este utilă în determinarea priorităților 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.

Din punct de vedere tehnic există riscul ca zonele în care infrastructura de date și rețeaua electrică va fi pozată să depășească cantitatea estimată fapt ce poate conduce la necesitatea suplimentării materialelor. Toate aceste riscuri vor fi eliminate în faza de proiectare.

Riscurile considerate sunt:

- Executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții-montaj;
- Eventualele furturi de materiale și piese de schimb rezultând blocaje până la recuperarea pagubelor;
- Eventualele disfuncționalități ce tin de funcționarea neconformă a instalațiilor aparținând furnizorului de energie;
- Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale și/sau a ratei de cofinanțare.

În cazul materializării acestor riscuri în perioada de implementare a proiectului se impune identificarea și adoptarea de către promotorul proiectului și principalele entități implicate a unor soluții adecvate, atât din punct de vedere financiar, cât și din punctul de vedere al respectării termenelor prevăzute.

- *Riscuri externe:* sunt aflate în strânsă legătură cu mediul socio-economic și cel politic, având o influență considerabilă asupra proiectului:

- *Riscuri economice:*

- * Creșterea inflației;
- * Deprecierea monedei naționale;
- * Creșterea prețurilor la materiile prime și energie;
- * Creșterea ratei dobânzii.

- *Riscuri sociale:*

- * Creșterea costurilor forței de muncă;
- * Lipsa personalului calificat.

Minimalizarea riscurilor se poate realiza prin negocierea directă cu furnizorul de servicii care se poate ocupa, în condiții contractuale, și de preluarea activității de întreținere a rețelei noi aferente obiectelor în discuție asumându-și astfel și riscurile disfuncționalităților din vina sa.

5. Scenariul tehnico – economic optim, recomandat

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Pentru cele mai multe proiecte publice de investitii in infrastructura, analiza financiara nu are rezultate pozitive, deoarece pentru serviciile prestate nu se percepe taxa. Importante pentru executia lucrarii sunt beneficiile sociale si de mediu, justificand astfel finantarea proiectului.

Acest proiect vizeaza reducerea disparitatilor economice si sociale in cadrul Uniunii Europene extinse.

Evaluare pentru Scenariul 1:

Investitie mai mica reprezinta alternativa de a extinde reseaua de supraveghere video cu camere analogice si montarea de banci normale, fara infrastructura IT.

Evaluare pentru Scenariul 2:

Investitie medie ce reprezinta alternativa de a extinde reseaua de supraveghere video cu camere IP si montarea de banci inteligente.

Pentru evaluarea variantelor studiate au fost considerate urmatoarele criterii:

- amplasament existent aflat in proprietate publica;
- costuri de investitie ce pot fi sustinute din bugetul local sau pot fi atrase din alte surse:
- cheltuieli de intretinere mici;
- consumuri minime de materii si materiale in perioada de operare;
- refacerea cadrului natural;

Avantajele Scenariului 2:

Realizarea proiectului precum si modernizarea si dezvoltarea sistemului de supraveghere – propusa prin acest proiect va asigura realizarea si utilizarea unui sistem de supraveghere modern, integrat care sa raspunda nevoilor actuale ale orasului aflat in plina perioada de extindere, orasul Navodari fiind printre putinele care au cunoscut in ultimii 10 ani o crestere demografica semnificativa insotita de extinderea zonelor locuite.

Proiectul propus- Extindere si modernizare sistem de supraveghere video si dotare spatii urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) Oras Navodari, judetul Constanta - aduce numeroase efecte pozitive atat pentru locuitorii orasului, turisti si investitori, cat si pentru autoritatile publice locale:

- Cresterea gradului de siguranta al cetateanului prin monitorizarea in timp real al orasului de la dispecerat. Primirea de alerte in timp real;
 - Descurajarea infractorilor prin prezenta sistemului de supraveghere video
- Diminuarea costurilor cu personalul de securitate
- Cresterea sigurantei participantilor la trafic
 - Cresterea operativitatii echipelor de interventie
 - Sprijinirea autoritatilor locale si a politiei in rezolvarea anchetelor/cazurilor
 - dotarea spatiilor publice cu WI-FI gratuit asigurat de mobilier urban inteligent, asigurarea de spatii urbane placute, locuri de odihna care sa puna la dispozitia locuitorilor dotari pentru incarcarea device-urilor si acces la internet.

Investitia nu necesita racordarea la alte tipuri de utilitati.

c) **Solutia tehnica**

Solutia presupune:

- Camere IP noi: 226 buc
- Camere LPR noi : 12 buc
- Refacere rețea - înlocuire fibră optică rețea: 1232 m
- Extindere rețea de fibră optică: 2100 m
- Bănci inteligente: 140 buc
- Statii reincarcare autovehicule electrice: 6 buc

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii

Indicatorii tehnico-economici vor prezentati astfel:

- Pentru intreaga investitie;

Durata de realizare a investitiei este de **12 luni**.

Valoarea totala (C+M) inclusiv TVA:

- a) **pentru intreaga investitie:** Valoare investitie: **3.192.370,95 lei;**

Capacitati (in unitati fizice si valorice):

- a) **pentru intreaga investitie:**

Investitia este formata din :

- Camere IP noi: 226 buc
- Camere LPR noi : 12 buc
- Refacere rețea - înlocuire fibră optică rețea: 1232 m
- Extindere rețea de fibră optică: 2100 m
- Bănci inteligente: 140 buc
- Statii reincarcare autovehicule electrice: 6 buc

5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Modernizarea sistemului de supraveghere video din oras trebuie sa asigure satisfacerea unor cerinte si nevoie de utilitate publica ale comunitatii locale dupa cum urmeaza:

- Garantarea permanentei in functionarea sistemului de supraveghere;
- Realizarea unui raport optim calitate/cost pentru perioada de derulare a contractului de cooperare si un echilibru intre riscurile si beneficiile asumate prin contract (structura si nivelul tarifelor practicate vor fi in conformitate cu prevederile legale);

- Imbunatatirea sigurantei publice din zona studiata;
- Ridicarea gradului de civilizatie, a confortului si a calitatii vietii;
- Cresterea gradului de securitate individuala si colectiva in cadrul comunitatii

locale;

- Cresterea gradului de siguranta a circulatiei rutiere si pietonale;
- Functionarea si exploatarea in conditii de siguranta, rentabilitate si eficienta economica a infrastructurii aferente serviciului;

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

In conformitate cu Hotararea Consiliului Local UAT Oras Navodari cu nr. 280/06.10.2022, sursele de finantare pentru implementarea investitiei sunt:

- fonduri de la bugetul local UAT Oras Navodari;
- fonduri din Planul National de Redresare si Rezilienta Componenta C10-Fondul local, 1.1 Mobilitate urbana durabila, 1.1.2-Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/alte infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local).

Valorile aferente serviciilor de intretinere a sistemului precum si cheltuielile privind consumul de energie electrica vor fi asigurate de la bugetul local si nu fac obiectul prezentului studiu.

Realizarea investitiei se poate realiza intr-o singura etapa bazata pe o singura sursa de finantare .

6. Urbanism, acorduri si avize conforme.

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Va fi obtinut de autoritatea contractanta.

6.2. Extras de carte funciara

Va fi obtinut de autoritatea contractanta.

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

Va fi obtinut de autoritatea contractanta.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Vor fi obtinute de autoritatea contractanta.

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Va fi realizat de autoritatea contractanta.

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitie si care pot conditiona solutiile tehnice

Vor fi obtinute de autoritatea contractanta.

7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Entitatea responsabila cu implementarea investitiei va fi UAT Orasul Navodari, datele de identificare ale acesteia:

Denumire: UAT Orasul Navodari, jud Constanta;

Statutul legal: Institutie de administratie publica;

Adresa: Str. Dobrogei, nr 1

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

Volumul I: Extindere – modernizare sistem de supraveghere video

[illegible]

Conform graficului prezentat mai sus proiectul de investitie se realizeaza pe o perioada de 12 luni.

Volumul II: Dotare spații urbane cu infrastructuri TIC

[illegible]

Conform graficului prezentat mai sus proiectul de investitie se realizeaza pe o perioada de 12 luni.

Volumul III: Statii de reincarcare autovehicule electrice

Nr. crt.	Denumire activitate	Perioada de executie (luni)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	<i>Semnare contract;</i>	x											
2.	<i>Proiectare;Avizare</i>	x	x										
3.	<i>Predare amplasament;</i>		x										
4.	<i>Aprovizionare materiale;</i>			x	x	x							
5.	<i>Realizare retele/infrastructura;</i>					x	x						
6.	<i>Montare echipamente</i>						x	x	x	x			
7.	<i>Verificari si incercari;</i>								x	x	x	x	
8.	<i>PIF</i>											x	x
9.	<i>Receptie lucrari;</i>												x

Conform graficului prezentat mai sus proiectul de investitie se realizeaza pe o perioada de 12 luni.

7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare Lucrari de exploatare, intretinere, revizii si reparatii

In perioada de intretinere a sistemului din Orasul Navodari se vor efectua servicii operative, de revizie si reparatii.

In cadrul serviciilor operative se executa:

- interventii pentru remedierea unor deranjamente accidentale la echipamente si accesorii;
- manevre pentru intreruperea si repunerea sub tensiune a diferitelor portiuni ale retelei electrice si de date in vederea executarii unor lucrari;
- manevre pentru modificarea schemelor de functionare in cazul aparitiei unor deranjamente;
- analiza starii tehnice a instalatiilor;
- identificarea defectelor in retelele de supraveghere;
- supravegherea defrisarii si inlaturarea obiectelor cazute pe retele;
- controlul instalatiilor care au fost supuse unor conditii meteorologice deosebite, cum ar fi: vant puternic, ploi-tormentale, viscol, formarea de chichiura, etc.
- demolari sau demontari de elemente ale sistemului de supraveghere;
- interventii ca urmare a unor sesizari;

Realizarea serviciilor de exploatare si intretinere a sistemului se va face cu respectarea

procedurilor specifice de:

- a) admitere la lucru;
- b) supravegherea lucrărilor;
- c) scoaterea și punerea sub tensiune a instalațiilor;
- d) control al serviciilor;

În cadrul reviziilor tehnice se execută cel puțin următoarele operații:

- Revizia echipamentelor și a accesoriilor;
- Revizia tablourilor de distribuție și a punctelor de conectare/deconectare;
- Revizia liniilor electrice aparținând sistemului de supraveghere și stații de reincarcare;

La revizia echipamentelor se execută următoarele operații:

- a) Ștergerea echipamentului (obiective și structurile de protecție vizuală)
- b) Înlocuirea siguranței sau a componentelor, dacă există o defectiune;
- c) Verificarea contactelor conductoarelor electrice la diferite conexiuni;

La întreținerea și revizia tablourilor electrice de alimentare, distribuție, conectare/deconectare se realizează următoarele operații:

- a) înlocuirea siguranțelor necorespunzătoare;
- b) înlocuirea contactoarelor și a dispozitivelor de automatizare defecte (ceas programator, etc.);
- c) înlocuirea, după caz, a ușilor tablourilor/cuțiilor de distribuție;
- d) Refacerea inscripțiilor, dacă este cazul
- e) Verificarea instalației de legare la pământ (legătura la priza de pământ, etc.);

La revizia rețelei electrice de joasă tensiune se realizează următoarele operații:

- a) verificarea traseelor și îndepărtarea obiectelor străine;
- b) verificarea ancorelor și întinderea lor;
- c) verificarea stării conductoarelor electrice;
- d) refacerea legăturilor la izolatoare, dacă este cazul;
- e) îndreptarea, după caz, a consolelor;
- f) strângerea sau înlocuirea clemelor de conexiune electrică, dacă este cazul;
- g) verificarea instalației de legare la pământ (legătura conductorului electric de nul de protecție la armatura stălpului, legătura la priza de pământ, etc.)
- h) măsurarea rezistenței de dispersie a rețelei generale de legare la pământ;

În cadrul reparațiilor asupra echipamentelor și accesoriilor, se execută următoarele:

- a) înlocuirea echipamentelor necorespunzătoare cu altele, de același tip cu cel inițial în ceea ce privește puterea, rezoluția și dimensiunea de gabarit;
- b) înlăturarea cuiburilor de pasări/insecte;
- c) Verificarea coloanelor de alimentare cu energie electrică și înlocuirea celor care prezintă porțiuni neizolate sau cu izolație necorespunzătoare;
- d) Verificarea contactelor la clemele sau papucii de legătură a coloanei la rețeaua electrică;

În cadrul reparațiilor asupra tablourilor/cuțiilor electrice se execută următoarele:

- a) Verificarea stării uşilor şi încuietorilor cu remedierea tuturor defectiunilor;
- b) Vopsirea uşilor şi a şi celorlalte elemente ale cutiei;
- c) Verificarea siguranţelor fuzibile şi automate, înlocuirea celor defecte şi montarea celor noi, identice cu cele iniţiale (prevăzute în proiect);
- d) Verificarea şi strângerea contactelor;
- e) Verificarea coloanelor şi înlocuirea celor cu izolaţie necorespunzătoare;
- f) Verificarea funcţionării dispozitivelor de acţionare , cu înlocuirea celor necorespunzătoare sau montarea unor de tip nou, pentru mărirea gradului de fiabilitate sau modernizarea instalaţiei;

În cadrul reparaţiilor curente la reţelele electrice de joasă tensiune/ reţele de date destinate sistemului de supraveghere se execută următoarele:

- a) verificarea distanţelor conductelor faţă de construcţii, instalaţii de comunicaţii, linii de înaltă tensiune şi alte obiective;
- b) evidenţierea în planuri a instalaţiilor nou aparute de la ultima verificare şi realizarea măsurilor necesare de coexistenţă;
- c) solicitarea executării operaţiunii de tăiere a vegetaţiei în zona în care se obturează echipamentele de către operatorul de întreţinere a spaţiilor verzi;
- d) verificarea stării conductoarelor electrice;
- e) la console, bratari sau celelalte elemente metalice de prindere pe stâlpi se va verifica dacă nu sunt corodate, deformate, fisurate ori rupte. Cele deteriorate se înlocuiesc, iar cele corespunzătoare se revopsesc şi se fixează bine pe stâlpi;
- f) la instalaţie de legare la pământ a nulului de protecţie se verifică starea legăturilor şi îmbinărilor conductorului electric de nul la acesta, precum şi a legăturilor acestuia la echipament, se măsoară rezistenţa de dispersie a reţelei.

Periodicitatea reparaţiilor curente va fi în conformitate cu normativele în vigoare;

Toate aceste activităţi au drept scop readucerea tuturor părţilor instalaţiei de supraveghere şi a staţiilor de reincărcare la parametrii proiectaţi.

7.3. Recomandări privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale necesare realizării proiectului

Se recomandă crearea unei Unităţi de Implementare a Proiectului, care să urmărească implementarea proiectului.

8. Concluzii şi recomandări

În concluzie, în privinţa modernizării sistemului de supraveghere video şi montarea de mobilier urban apar două situaţii care pot fi luate în calcul:

- a) Cea în care se montează camere video analogice şi mobilier urban clasic.
- b) ~~Cea în care monteaza camere video IP si mobilier urban tip SMART.~~

Varianţa indicată şi care s-a dovedit ca este fezabilă în urma calculelor de rezoluţie video şi de atractivitate a turiştilor în oraş, este varianţa 2 prin care se realizează un sistem cu un mai bun randament şi siguranţă în exploatare, şi care asigură un supraveghere conform

standardelor pe toate strazile orasului Navodari.

Recomandam realizarea investitiilor descrise in capitolul 5.4 **Scenariul 2** : Extinderea sistemului cu camere video IP, camere video speed dome, camere video LPR, cabluri de date FTP, fibra optica, switch-uri locale cu PoE, media convertoare FO, cutii metalice de conexiuni, surse UPS.

Montarea de banci inteligente, cu facilitati wi-fi, incarcare telefon, USB.

Montare statii de reincarcare autovehicule electrice.

Chiar daca acest scenariu necesita o investitie superioara in final este o varianta castigatoare din punct de vedere economic, atunci cand investitia este gandita pe termen lung.

PROIECTAT:

ing. UNTARU Alin

APROBAT:

POPA Alexandru

DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investitii

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC
(sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

Volumul I: Extindere – modernizare sistem de supraveghere video

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Contract nr. 507 din 2010

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului		0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 2			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
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 clădirilor, auditul de siguranță rutieră		0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare		85 197,46	16 187,52	101 384,97
	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	30 000,00	5 700,00	35 700,00
	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	7 197,46	1 367,52	8 564,97
	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	48 000,00	9 120,00	57 120,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie		0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta		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		32 697,00	6 212,43	38 909,43

3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	8.697,00	1.652,43	10.349,43
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	5.697,00	1.082,43	6.779,43
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3.000,00	570,00	3.570,00
3.8.2	Dirigentie de șantier	24.000,00	4.560,00	28.560,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		117.894,46	22.399,95	140.294,40
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1.223.446,00	232.454,74	1.455.900,74
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		1.223.446,00	232.454,74	1.455.900,74
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	15.904,80	3.021,91	18.926,71
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare (0,5% din total inv.)	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din 4.1.)	6.117,23	1.162,27	7.279,50
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din C+M)	1.223,45	232,45	1.455,90
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,7% din C+M)	8.564,12	1.627,18	10.191,31
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/destinare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	122.344,60	23.245,47	145.590,07
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		138.249,40	26.267,39	164.516,78
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		1.479.589,85	281.122,07	1.760.711,93
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1.223.446,00	232.454,74	1.455.900,74

S.C. NAVY

S.R.L.

SCENARIUL 1

DEVIZ PE OBIECT

privind cheltuielile necesare realizării lucrării

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

Volumul

I: Extindere – modernizare sistem de supraveghere video

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Comentariu: Nr. 567 din 2010

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 4					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii		1.223.446,00	232.454,74	1.455.900,74
	4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0,00	0,00	0,00
	4.1.2	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
	4.1.3.	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
	4.1.4	Instalatii	1.223.446,00	232.454,74	1.455.900,74
TOTAL I - subcap. 4.1.			1.223.446,00	232.454,74	1.455.900,74
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2.			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
TOTAL III - subcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			0,00	0,00	0,00
TOTAL deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)			1.223.446,00	232.454,74	1.455.900,74

S.C. NAVY EX... NS S.R.L.

ANEXA NR. 1.1 - Lista de cantitati - Scenariul 1

Volumul I: Extindere – modernizare sistem de supraveghere video

Nr crt	Material	Cantitate	UM
1	Camere video analogica	221	buc
2	Camere video speed dome analogica	5	buc
3	DVR, interfata ethernet	80	buc
4	Camere video LPR, inclusiv licente software	12	buc
5	Refacere retea fibra optica, SM, accesorii, mufe incluse	1232	m
6	Retea fibra optica noua, SM, accesorii, mufe incluse	2100	m
7	Set media convertor FO, accesorii incluse	80	buc
8	Switch cu PoE, accesorii incluse	80	buc
9	Cutie metalica, accesorii incluse	80	buc
10	Stalp metalic 6m, accesorii incluse	10	buc
11	Suport metalic pentru camera + doza metalica camera	238	buc
12	Sursa UPS 600VA/360W	80	buc
13	Cablu FTP cat.6, accesorii, mufe incluse	9520	m
14	Caseta sudura FO	80	buc
15	Banda inox+catarama	130	buc
16	Carlig intindere	260	buc
17	Intinzatoare spirala	260	buc
18	Accesorii de montaj si material marunt	1	set

Proiectant,



DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investitii

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC
(sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

Volumul I: Extindere – modernizare sistem de supraveghere video

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului		0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 2			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
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 clădirilor, auditul de siguranță rutieră		0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare		85 197,46	16 187,52	101 384,97
	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	30 000,00	5 700,00	35 700,00
	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	7 197,46	1 367,52	8 564,97
	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	48 000,00	9 120,00	57 120,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie		0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta		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		32 697,00	6 212,43	38 909,43

3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	8.697,00	1.652,43	10.349,43
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	5.697,00	1.082,43	6.779,43
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3.000,00	570,00	3.570,00
3.8.2	Dirigentie de șantier	24.000,00	4.560,00	28.560,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		117.894,46	22.399,95	140.294,40
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1.276.474,00	242.530,06	1.519.004,06
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		1.276.474,00	242.530,06	1.519.004,06
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	16.594,16	3.152,89	19.747,05
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare (0.5% din total inv.)	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0.5% din 4.1.)	6.382,37	1.212,65	7.595,02
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1% din C+M)	1.276,47	242,53	1.519,00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.7% din C+M)	8.935,32	1.697,71	10.633,03
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/deșfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	127.647,40	24.253,01	151.900,41
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		144.241,56	27.405,90	171.647,46
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		1.538.610,02	292.335,90	1.830.945,92
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		1.276.474,00	242.530,06	1.519.004,06

Proiectant.

S.C. NAVY E

TIONS S.R.L.

SCENARIUL 2

DEVIZ PE OBIECT

privind cheltuielile necesare realizării lucrării

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

Volumul I: Extindere – modernizare sistem de supraveghere video

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 4					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii		1.276.474,00	242.530,06	1.519.004,06
	4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0,00	0,00	0,00
	4.1.2	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
	4.1.3.	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
	4.1.4	Instalatii	1.276.474,00	242.530,06	1.519.004,06
TOTAL I - subcap. 4.1.			1.276.474,00	242.530,06	1.519.004,06
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2.			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
TOTAL III - subcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			0,00	0,00	0,00
TOTAL deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)			1.276.474,00	242.530,06	1.519.004,06

Proiectant.

S.C. NAVY

IONS S.R.L.

ANEXA NR. 2.1 - Lista de cantitati - Scenariul 2

Volumul I: Extindere – modernizare sistem de supraveghere video

Nr crt	Material	Cantitate	UM
1	Camere video IP	221	buc
2	Camere video speed dome	5	buc
3	Camere video LPR, inclusiv licente software	12	buc
4	Refacere retea fibra optica, SM, accesorii, mufe incluse	1232	m
5	Retea fibra optica noua, SM, accesorii, mufe incluse	2100	m
6	Set media convertor FO, accesorii incluse	80	buc
7	Switch cu PoE, accesorii incluse	80	buc
8	Cutie metalica, accesorii incluse	80	buc
9	Stalp metalic 6m, accesorii incluse	10	buc
10	Suport metalic pentru camera + doza metalica camera	238	buc
11	Sursa UPS 600VA/360W	80	buc
12	Cablu FTP cat.6, accesorii, mufe incluse	9520	m
13	Caseta sudura FO	80	buc
14	Banda inox+catarama	130	buc
15	Carlig intindere	260	buc
16	Intinzatoare spirala	260	buc
17	Accesorii de montaj si material marunt	1	set

Proiectant,

ir Alin

DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investitii

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC
(sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

Volumul II: Dotare spații urbane cu infrastructuri TIC

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Compartiment nr. 507 din 2010					
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului		0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 2			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
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 performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră		0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare		28.399,15	5.395,84	33.794,99
	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	11.900,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2.399,15	455,84	2.854,99
	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	16.000,00	3.040,00	19.040,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie		0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta		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		16.081,02	3.055,39	19.136,41

3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	4.081,02	775,39	4.856,41
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	1.899,00	360,81	2.259,81
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2.182,02	414,58	2.596,60
3.8.2	Dirigenție de șantier	12.000,00	2.280,00	14.280,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		44.480,17	8.451,23	52.931,40
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	562.054,00	106.790,26	668.844,26
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		562.054,00	106.790,26	668.844,26
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7.306,70	1.388,27	8.694,98
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare (0.5% din total inv.)	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0.5% din 4.1.)	2.810,27	533,95	3.344,22
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1% din C+M)	562,05	106,79	668,84
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.7% din C+M)	3.934,38	747,53	4.681,91
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	56.205,40	10.679,03	66.884,43
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		63.512,10	12.067,30	75.579,40
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		670.046,27	127.308,79	797.355,07
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		562.054,00	106.790,26	668.844,26

Proiectant,
S.C. NAVY EXPERT SOLUTIONS S.R.L.
Inj

SCENARIUL 1

DEVIZ PE OBIECT

privind cheltuielile necesare realizării lucrării

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

Volumul II: Dotare spații urbane cu infrastructuri TIC

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 4					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii		562.054,00	106.790,26	668.844,26
	4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0,00	0,00	0,00
	4.1.2.	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
	4.1.3.	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
	4.1.4	Instalatii	562.054,00	106.790,26	668.844,26
TOTAL I - subcap. 4.1.			562.054,00	106.790,26	668.844,26
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2.			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
TOTAL III - subcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			0,00	0,00	0,00
TOTAL deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)			562.054,00	106.790,26	668.844,26

Proiectant,

S.C. NAVY EXPERT SOLUTIONS S.R.L.

Ing.

ANEXA NR. 1.1 - Lista de cantitati - Scenariul 1

Volumul II: Dotare spații urbane cu infrastructuri TIC

Nr crt	Material	Cantitate	UM
1	Bănci clasice, accesorii incluse	140	buc
2	Accesorii de montaj si material marunt	1	set

Proiectant,
ing. UNTARU Alin

DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investitii

**„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC
(sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”**

Volumul II: Dotare spații urbane cu infrastructuri TIC

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului		0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 2			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
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 performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră		0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare		28 399,15	5 395,84	33 794,99
	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 lucranilor de interventii si deviz general	0,00	0,00	0,00
	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10 000,00	1 900,00	11 900,00
	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2 399,15	455,84	2 854,99
	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	16 000,00	3 040,00	19 040,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie		0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta		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		16 081,02	3 055,39	19 136,41

3 8 1	Asistența tehnică din partea proiectantului	4 881,02	775,39	4 856,41
3 8 1 1	pe perioada de execuție a lucrărilor	1 899,00	360,81	2 259,81
3 8 1 2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2 182,02	414,58	2 596,60
3 8 2	Dirigenție de șantier	12 000,00	2 280,00	14 280,00
3 8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		44.480,17	8.451,23	52.931,40
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	782 458,00	148.667,02	931 125,02
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		782.458,00	148.667,02	931.125,02
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5 1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5 1 1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5 1 2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5 2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	10.171,95	1 932,67	12 104,63
5 2 1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului bancii finanțatoare (0.5% din total inv.)	0,00	0,00	0,00
5 2 2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0.5% din 4.1.)	3.912,29	743,34	4 655,63
5 2 3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1% din C+M)	782,46	148,67	931,13
5 2 4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.7% din C+M)	5.477,21	1 040,67	6 517,88
5 2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/destinată	0,00	0,00	0,00
5 3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	78.245,80	14 866,70	93 112,50
5 4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		88.417,75	16.799,37	105.217,13
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7,1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7,2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		915.355,93	173.917,63	1.089.273,55
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		782.458,00	148.667,02	931.125,02

Proiectant,
S.C. NAVY EXPERT SOLUTIONS S.R.L.
 Ii

SCENARIUL 2

DEVIZ PE OBIECT

privind cheltuielile necesare realizării lucrării

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

Volumul II: Dotare spații urbane cu infrastructuri TIC

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

comunicat nr. 567 din 2010

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 4					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii		782.458,00	148.667,02	931.125,02
	4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0,00	0,00	0,00
	4.1.2.	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
	4.1.3.	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
	4.1.4.	Instalatii	782.458,00	148.667,02	931.125,02
TOTAL I - subcap. 4.1.			782.458,00	148.667,02	931.125,02
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2.			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
TOTAL III - subcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			0,00	0,00	0,00
TOTAL deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)			782.458,00	148.667,02	931.125,02

Proiectant,

S.C. NAVY EXPERT SOLUTIONS S.R.L.

DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investitii

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC
(sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

Volumul III: Statii de reincarcare autovehicule electrice

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului		0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 2			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
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 performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră		0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare		28 663,81	5 446,12	34 109,93
	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	10 000,00	1 900,00	11 900,00
	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2 663,81	506,12	3 169,93
	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	16 000,00	3 040,00	19 040,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie		0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta		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		10 899,00	2 070,81	12 969,81

3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	2.899,00	550,81	3.449,81
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	1.899,00	360,81	2.259,81
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		39.562,81	7.516,93	47.079,74
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	0,00	0,00	0,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	630.724,00	119.837,56	750.561,56
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		630.724,00	119.837,56	750.561,56
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	5.045,79	958,70	6.004,49
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare (0,5% din total inv)	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% din 4.1.)	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul stării în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din C+M)	630,72	119,84	750,56
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,7% din C+M)	4.415,07	838,86	5.253,93
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	63.072,40	11.983,76	75.056,16
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		68.118,19	12.942,46	81.060,65
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		738.405,00	140.296,95	878.701,95
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		630.724,00	119.837,56	750.561,56

Proiectant,
S.C. NAVY EXPANSION SOLUTIONS S.R.L.
 În _____ în _____

DEVIZ PE OBIECT

privind cheltuielile necesare realizării lucrării

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

Volumul III: Statii de reincarcare autovehicule electrice

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 4					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii		0,00	0,00	0,00
	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0,00	0,00	0,00
	4.1.2	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
	4.1.3	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
	4.1.4	Instalatii	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1.			0,00	0,00	0,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2.			0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		630.724,00	119.837,56	750.561,56
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
TOTAL III - subcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			630.724,00	119.837,56	750.561,56
TOTAL deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)			630.724,00	119.837,56	750.561,56

Proiectant.

S.C. NAVY EXPERT SOLUTIONS S.R.L.

Ir

ANEXA NR. 2.1 - Lista de cantitati - Scenariul 2

Volumul III: Statii de reincarcare autovehicule electrice

Nr crt	Material	Cantitate	UM
1	Statii reincarcare autovehicule electrice	6	buc
2	Tablou electric racord statii reincarcare auto, accesorii incluse	6	buc
3	Accesorii de montaj si material marunt	1	set

Proiectant,
ing. UNTARU Alin

ANEXA NR. 3

Matricea riscurilor de exploatare pentru „Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

Nr. Crt.	Categorie de Risc	Descriere	Distributia Riscurilor	
			Beneficiar	Executant
I	Riscuri de proiectare, constructie si receptie			
1	Proiectare	Proiectul nu permite efectuarea prestatiilor la costul oferat.	Riscul de a nu beneficia de un sistem reabilitat/modernizat potrivit angajamentelor anterioare	Riscul de a inregistra pierderi financiare fata de oferta initiala.
2	Solutii tehnice inadecvate	Solutiile tehnice propuse nu sunt corespunzatoare din punct de vedere tehnic pentru a asigura realizarea performantelor solicitate	Riscul de a nu avea un sistem de supraveghere modernizat si extins in conformitate cu standardele aflate in vigoare	Riscul de a plati penalitati si daune contractuale sau de reziliare a contractului de lucrari
3	Constructie	Aparitia pe parcursul executiei Extindere si Modernizarea retelei de date si alimentare cu energie a sistemului de supraveghere a unor evenimente, care fac imposibila finalizarea la termen a constructiei la costul estimat.	Riscul de intarziere a punerii in functiune si de majorare a costurilor initiale.	Riscul de plata a unor penalitati si daune contractuale si a unor pierderi financiare ca urmare a depasirii costului initial estimat
4	Receptie investitie	Investitia nu se finalizeaza la termenul contractual, sau aceasta nu respecta proiectul aprobat.	Riscul de nepunerii in functiune a Sistemului de supraveghere la termenul stabilit	Riscul de plata a unor penalitati si daune contractuale ca urmare a intarzierii darii in folosinta a Sistemului de supraveghere
II	Riscuri de amplasament			

1	Reabilitarea și Modernizarea sistemului de supraveghere pe structura existentă.	Sistemul de supraveghere se afla în proporția cea mai mare în patrimoniul orașului Navodari, Județ Constanța	Riscul de litigiu privind nepredarea amplasamentului către Executant	Riscul de a nu putea executa lucrările de modernizare în termenul angajat prin contract, ca urmare a nepredării amplasamentului
2	Aprobarile privind executarea lucrărilor de Reabilitare și modernizare a Sistemului	Autorizațiile, avizele și aprobările de alocare resurse bugetare privind amplasarea elementelor infrastructurii Sistemului din orașul Navodari, Județ Constanța	Riscul de neîncepere a lucrărilor în termen datorat lipsei de finanțare privind infrastructura TIC care face obiectul contractului	Riscul privind întârzieri în obținerea aprobărilor și autorizațiilor reglementate prin cadrul legislativ privind executia lucrărilor contractate
III Riscuri de finanțare				
1	Dobânzi pe parcursul investiției.	Dobânzile la creditele angajate se pot schimba pe parcursul investiției.	În cazul scaderii dobânzilor creditului, există riscul de a plăti o sumă mai mare pentru activitățile de investiții contractate	În cazul creșterii dobânzii creditului angajat, există riscul de a înregistra pierderi financiare față de profitul inițial estimat.
2	Finantator incapabil	Executantul câștigător nu este capabil să mobilizeze surse financiare pentru acoperirea financiară a proiectului.	Riscul de a nu beneficia de un Sistem de supraveghere modernizat corespunzător la termenul din contract	Riscul de a nu duce la îndeplinire executia clauzelor contractului de modernizare a Sistemului
3	Finantarea indisponibilă	Executantul nu poate asigura resursele în cuantumul stabilit pentru finanțarea executiei proiectului de modernizare.	Riscul de a nu beneficia de un Sistem modernizat și extins la standardele stabilite prin contract.	Riscul de neîndeplinire a obligațiilor contractuale și toate celelalte consecințe ce decurg din aceasta.
4	Modificări de taxe	Taxele care se aplică finanțării proiectului pot fi modificate de către beneficiar.	Riscul de a nu putea finanța valoarea investiției la care s-a angajat prin contract pentru investiție în cauză.	Riscul de scădere a profitabilității contractului sau de a înregistra pierderi financiare.
5	Finantarea suplimentară	Ca urmare a apariției de soluții noi de supraveghere impuse prin lege sau a unor extinderi neprevăzute a zonelor de supraveghere	Riscul de a nu avea prevăzute în buget sumele necesare finanțării lucrărilor suplimentare.	Riscul ca concesionarul să nu poată suporta financiar consecințele modificărilor pe termen scurt.
IV Garantie				

1	Lucrari necorespunzatoare	Calitatea lucrarilor executate este necorespunzatoare, ducand la cresterea peste valorile prevazute a costurilor de intretinere a sistemului	Riscul ca Sistemul de supraveghere sa nu functioneze in mod corespunzator	Riscul ca valoarea lucrarilor de remediere a defectiunilor sa afecteze profitabilitatea proiectului
V	Piata			
1	Inflatia	Valoarea platilor in timp este diminuată de inflatie.	Riscul de a nu primi o lucrare la nivelul angajamentelor asumate de executant prin contract	Riscul de a nu acoperi din sumele incasate costurile serviciului furnizat
VI	Riscul legal si de politica al beneficiarului			
1	Reglementare	Exista un cadru statutar de reglementari care va afecta activitatea concesiionarului.	Riscul ca furnizarea serviciului sa fie afectata in ce priveste nivelul cantitativ si calitativ asumat prin contract.	Riscul ca nivelul veniturilor, cheltuielilor si profitabilitatii contractului serviciului prestat sa fie afectate.
2	Schimbari legislative sau de politica	Schimbarile legislative sau de politica a concedentului care nu pot fi anticipate la semnarea contractului si care se adreseaza direct, specific si exclusiv proiectului, ceea ce modifica nivelul costurilor de capital sau operationale ale proiectului.	Riscul de afectare semnificativa a investitiilor in reabilitarea si modernizarea sistemului de supraveghere sau a primirii unui sistem sub nivelul calitativ prevazut in contract.	Riscul de crestere semnificativa a costurilor proiectului si diminuarea drastica a profitabilitatii acestuia sau intrarea in zona pierderilor cu afectarea serioasa a calitatii serviciului public.
VII	Activele proiectului			
1	Deprecierea tehnica a reabilitarii si modernizarii Sistemului de supraveghere video	Deprecierea tehnica si morala a solutiei propuse este mai mare decat cea stabilita initial	Riscul de a primi un serviciu de supraveghere video sub noile standarde actualizate.	Riscul de a amortiza investitia accelerat cu afectarea profitabilitatii proiectului.
VIII	Forta majora			
1	Forta majora	Forta majora declarata si care se intinde pe o durata mare de timp impiedica realizarea contractului.	Riscul de intrerupere pe perioade mari de timp a primirii unui sistem de supraveghere video corespunzator.	Riscul de crestere a cheltuielilor si a pierderilor financiare ale proiectului, ca urmare a cresterii cheltuielilor cu asigurarea bunurilor de capital.

ANEXA NR. 4 – GRAFIC DE REALIZARE A EXECUTIEI

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”

Faza: S.F.

Volumul I: Extindere – modernizare sistem de supraveghere video

Nr. crt.	Denumire activitate	Perioada de executie (luni)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	<i>Semnare contract;</i>	x											
2.	<i>Proiectare;Avizare</i>	x	x										
3.	<i>Predare amplasament;</i>		x										
4.	<i>Aprovizionare materiale;</i>			x	x	x							
5.	<i>Realizare rețele/infrastructura;</i>					x	x						
6.	<i>Montare echipamente</i>						x	x	x	x			
7.	<i>Verificari si incercari;</i>								x	x	x	x	
8.	<i>PIF</i>											x	x
9.	<i>Receptie lucrari;</i>												x

Conform graficului prezentat mai sus proiectul de investitie se realizeaza pe o perioada de 12 luni.

Volumul II: Dotare spații urbane cu infrastructuri TIC

Nr. crt.	Denumire activitate	Perioada de executie (luni)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	<i>Semnare contract;</i>	x											
2.	<i>Proiectare;Avizare</i>	x	x										
3.	<i>Predare amplasament;</i>		x										
4.	<i>Aprovizionare materiale;</i>			x	x	x							
5.	<i>Montare echipamente</i>						x	x	x	x			
6.	<i>Verificari si incercari;</i>								x	x	x	x	

ANEXA NR. 5: ZONE AMPLASARE CAMERE VIDEO**EXTINDERE CAMERE NAVODARI**

NR CRT	POZITIONARE CAMEA	NUMAR CAMERE	OBSERVATII
1	Bloc CP-uri	2	
2	Stadionul Flacara	2	
3	Int. str. Campului cu str. Gradinilor + str. Nucilor cu str. Gradinilor	2	
4	Intersectie str. Campului cu str. Muzicii + str. Nucilor cu str. Muzicii	2	
5	Intersectie str. Stejarului cu str. Campului + str. Stejarului cu str. Viilor	2	
6	ANL	2	
7	Intersectie str. Teilor cu str. Craitei	2	
8	Int. str. Mesteacanului cu Viilor + str. Mesteacanului cu str. Campului	2	
9	Camin Jandarmerie	2	
10	Camin Liceu	2	
11	Spital (Stalp str. Sanatatii)	3	
12	CPM	2	
13	Directia Economica	1	
14	Parc str. Midiei (stalp frontal)	2	
15	Piata de Peste	2	
16	Scoala 3 (Pe scoala + stalp parc)	2	
17	Intersectie str. Viilor cu str. Macesului	3	
18	Intersectie str. Midiei cu str. Constantei + str. Midiei cu str. Cabanei	3	
19	Parcul Central (Sens Giratoriu)	3	

7.	<i>PIF</i>											x
8.	<i>Receptie lucrari;</i>											x

Conform graficului prezentat mai sus proiectul de investiții se realizează pe o perioadă de 12 luni.

Volunt III: Statii de reincarcare autovehicule electrice

Nr. crt.	Denumire activitate	Perioada de executie (luni)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	<i>Semnare contract;</i>	x											
2.	<i>Proiectare;Avizare</i>	x	x										
3.	<i>Predare amplasament;</i>		x										
4.	<i>Aprovizionare materiale;</i>			x	x	x							
5.	<i>Realizare retele/infrastructura;</i>					x	x						
6.	<i>Montare echipamente</i>						x	x	x	x			
7.	<i>Verificari si incercari;</i>								x	x	x	x	
8.	<i>PIF</i>											x	x
9.	<i>Receptie lucrari;</i>												x

Conform graficului prezentat mai sus proiectul de investitie se realizeaza pe o perioada de 12 luni.

ANEXA NR. 5: ZONE AMPLASARE CAMERE VIDEO

10	INT STR. P10 CU STRADA PRINCIPALA	1	
11	INT STR. P11 CU STRADA PRINCIPALA	1	
12	INT STR. P12 CU STRADA PRINCIPALA	1	
13	INT STR. P13 CU STRADA PRINCIPALA	1	
14	STR. P17	1	
15	PRELUNGIRE STR. P17	3	
16	INT STR14 CU STRADA PRINCIPALA	1	
	TOTAL CAMERE	26	

EXTINDERE CAMERE MIDIA SAT

NR. CRT.	POZITIONARE CAMEA	NUMAR CAMERE	OBSERVATII
1	STRADA PRINCIPALA	4	
2	CAPETELE STRAZILOR	4	
3	BULEVARDUL NAVODARI	2	
	TOTAL CAMERE	10	

EXTINDERE CAMERE MAMAIA SAT

NR. CRT.	POZITIONARE CAMEA	NUMAR CAMERE	OBSERVATII
1	STR. M13 AMBLE CAPETE ALE STRAZII	2	
2	STR. M1 INTERSECTIE CU STR. M17	1	
3	STR. M19 INTERSECTIE CU STR. M17	2	
4	STR. M17 INTERSECTIE CU STR. M20	1	
5	STR. M20 INTERSECTIE CU STR. M17	1	
6	STR. M20 INTERSECTIE CU STR. T4	2	
7	STR. M2 INTERSECTIE CU STR. T4	1	

ANEXA NR. 5: ZONE AMPLASARE CAMERE VIDEO

8	STR. M15 INTERSECTIE CU STR. M2	1	
9	STR. M12 INTERSECTIE CU STR. M2	1	
10	STR. M9 INTERSECTIE CU STR. M4	2	
11	STR. M4 INTERSECTIE CU STR. M7	1	
12	STR. C2 AMBLE CAPETE ALE STRAZII	2	
13	STR. M5 INTERSECTIE CU STR. M8	2	
14	STR. T4	1	
15	STR. T14	1	
16	STR. T2 AMBLE CAPETE ALE STRAZII	2	
17	STR. T3 AMBLE CAPETE ALE STRAZII	2	
	TOTAL CAMERE	25	

CAMERE VIDEO SPEED-DOME

NR. CRT.	POZITIONARE CAMEA	NUMAR CAMERE	OBSERVATII
1	INTERSECTIE STR. RANDULELELOR CU STR. ALBINELOR	1	INLOCUIRE
2	TROITA POD	1	INLOCUIRE
3	STR. CONSTANTEI, VIS A VIS CU BISERICA CATOLICA	1	INLOCUIRE
4	STR. MARIU, PENNY	1	SUPLIMENTARE
5	INTERSECTIE STR. MARIU CU STR. MIDIEI	1	INLOCUIRE
	TOTAL DOM-URI: 5	1	

ANEXA NR. 5: ZONE AMPLASARE CAMERE VIDEO

CAMERE VIDEO LPR

NR. CRT.	POZITIONARE CAMEA	NUMAR CAMERE	OBSERVATII
1	iesire Navodari spre strada Campului	2	
2	Zona Rompetrol	2	
3	Zona Sibioara	2	
4	Zona USAS	2	
5	Zona Scoica Land	2	
6	Pod Navodari	2	
	TOTAL LPR:	12	

ANEXA NR. 2.1 - Lista de cantitati - Scenariul 2

Volumul II: Dotare spații urbane cu infrastructuri TIC

Nr crt	Material	Cantitate	UM
1	Bănci inteligente, accesorii incluse	140	buc
2	Accesorii de montaj si material marunt	1	set

Proiectant,

ing.  Alin

DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investitii

**„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC
(sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”**

Volumul III: Statii de reincarcare autovehicule electrice

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Conform H.G. nr. 907 din 2010

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului		0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 2			0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
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, auditul de siguranta rutiera		0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare		28.663,81	5.446,12	34.109,93
	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	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2.663,81	506,12	3.169,93
	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	16.000,00	3.040,00	19.040,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie		0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta		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		10.899,00	2.170,81	12.969,81

SCENARIUL 2

DEVIZ PE OBIECT

privind cheltuielile necesare realizării lucrării

„Extindere - modernizare sistem de supraveghere video și dotare spații urbane cu infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban/local) -Oras Navodari, judetul Constanta”
Volumul III: Statii de reincarcare autovehicule electrice

Beneficiar: ORASUL NAVODARI, JUD. CONSTANTA

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1	2		3	4	5
CAPITOL 4					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii		0,00	0,00	0,00
	4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0,00	0,00	0,00
	4.1.2	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
	4.1.3.	Arhitectura	0,00	0,00	0,00
	4.1.4	Instalatii	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1.			0,00	0,00	0,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2.			0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		630.724,00	119.837,56	750.561,56
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
TOTAL III - subcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.			630.724,00	119.837,56	750.561,56
TOTAL deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)			630.724,00	119.837,56	750.561,56

Proiectant,

S.C. NAVY EXPERT SOLUTIONS S.R.L.

Ing. Untaru Alin

3 8 1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	2 899,00	550,81	3 449,81
3 8 1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1 899,00	360,81	2 259,81
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	1 000,00	190,00	1 190,00
3 8.2	Dirigentie de santier	8 000,00	1 520,00	9 520,00
3 8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		39.562,81	7.516,93	47.079,74
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	0,00	0,00	0,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	630.724,00	119 837,56	750 561,56
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
TOTAL CAPITOLUL 4		630.724,00	119.837,56	750.561,56
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
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	5.045,79	958,70	6.004,49
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare (0.5% din total inv.)	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din 4.1.)	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 (0.1% din C+M)	630,72	119,84	750,56
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.7% din C+M)	4.415,07	838,86	5.253,93
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	63.072,40	11.983,76	75.056,16
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		68.118,19	12.942,46	81.060,65
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		738.405,00	140.296,95	878.701,95
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		630.724,00	119.837,56	750.561,56

Proiectant,

S.C. NAVY EXPERT SOLUTIONS S.R.L.

Ing. [REDACTED] Alin

ANEXA NR. 2 - INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII -"EXTINDERE - MODERNIZARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ȘI DOTARE SPAȚII URBANE CU INFRASTRUCTURI TIC (SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT URBAN/LOCAL) -ORAS NAVODARI, JUDETUL CONSTANTA",

1. DURATA DE REALIZARE A INVESTIȚIEI - 12 LUNI;

2. VALOAREA TOTALĂ (C+M) INCLUSIV TVA - 3.192.370,95 LEI

3. CAPACITĂȚI:

✚ **CAMERE IP NOI: 226 BUC.;**

✚ **CAMERE LPR NOI: 12 BUC;**

✚ **REFACERE REȚEA -ÎNLOCUIRE FIBRA OPTICĂ REȚEA: 1232 ML;**

✚ **EXTINDERE REȚEA DE FIBRĂ OPTICĂ: 2100 ML;**

✚ **BĂNCI INTELIGENTE: 140 BUC;**

✚ **STAȚII REÎNCĂRCARE AUTOVECHICULE ELECTRICE: 6 BUC.**

PRESEDINTE DE SEDINTA

(

ANEXA NR. 1.1 - Lista de cantitati - Scenariul 1

Volumul III: Statii de reincarcare autovehicule electrice

Nr crt	Material	Cantitate	UM
1	Statii reincarcare autovehicule electrice	6	buc
2	Tablou electric racord statii reincarcare auto, accesorii incluse	6	buc
3	Accesorii de montaj si material marunt	1	set

Proiectant,
ing. INTABULARI