1. MEMORIU TEHNIC

1.3. OBIECTUL PROIECTULUI ȘI BAZA DE PROIECTARE

1.3.2. Obiectul proiectului, date generale

- Denumirea proiectului

Realizare sistem de supraveghere video în COMUNA RĂCHIȚI, județul Botoșani

- Proiectant general:

S.C. IRYSNET S.R.L.

- Proiectant de specialitate:

S.C. PRODEVAL S.R.L. – str. Luceafărului nr.13, municipiu Suceava, județul Suceava, *CUI-16976996 R.C. - J33/1219/2004, CAEN:7112, tel. 0744123256, e-mail – office@prodeval.ro*

- Beneficiarul proiectului

COMUNA RĂCHIȚI, județul Botoșani

1.3.3. Baza de proiectare

Prezenta documentație s-a elaborat având la bază următoarele:

- Contract prestări servicii nr. 2286 din 19.11.2021
- Normele tehnice și acte normative:
  - Legea nr. 182/2002[1], cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 319/2006[2], cu modificările și completările ulterioare;
  - Familia de standarde SR EN 50132. Sisteme de alarmă. Sisteme de supraveghere TVCI care se utilizează în aplicațiile de securitate;
  - Hotărâre de Guvern nr. 301 din 11 aprilie 2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003, HG301/2012 cu modificările și completările ulterioare;
  - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție I18/2001
  - Normativ pentru instalații electrice I7/2011
  - NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.
  - PE 116-94 Normativ pentru încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice.
  - Ord. nr. 5/N-78-1/147/2000 al Ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului, al Ministrului industriei și comerțului și al directorului general al Oficiului pentru Protecția Consumatorilor pentru aprobarea Regulamentului privind exercitarea controlului calității materialelor, elementelor de construcții și produselor destinate construcțiilor.
  - Legea nr. 10/1995 Legea privind calitatea în construcție cu modificările aduse de HG nr.498/2001, Legea nr. 587/2002 și Legea nr. 123/2007.
  - C56-2001 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
  - Legea nr. 319/14.07.2006 – Legea securității și sănătății în muncă.
  - ME 005 – 2000 Manual pentru întocmirea instrucțiunilor de exploatare privind instalațiile aferente construcțiilor. Norme metodologice de aplicare a legii securității, sănătății și protecția muncii Nr.319-2006.
  - STAS 26123 – 87 Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise.
  - STAS 6865 – 89 Conducte cu izolație PVC pentru instalații electrice fixe.
  - SR EN 50083 – 8:2003/A 11:2009 ver. eng. Sisteme de distribuție prin cablu pentru semnale de televiziune, sunet și multimedia interactiv. Partea 8: Compatibilitatea electromagnetică pentru rețele.
  - SR EN 61140:2002/A1:2007 Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice.

[1] Privind protecția informațiilor clasificate.
[2] Privind securitatea și sănătatea în muncă.

- PE 741 – 89 Norme tehnice pentru întocmirea instrucțiunilor și proiectelor de urmărire a comportării construcțiilor de rețele electrice.
- PE 116 – 94 Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice.
- SR EN 60529 Grade normale de protecție furnizate prin carcase. Clasificare și metode de verificare.

SC PRODEVAL SRL este avizata de catre IGP pentru proiectare, instalare, si intreținere sisteme de securitate cu nr. 2301/T/2011.

1.4. PREZENTAREA GENERALĂ

1.4.2. Prezentarea contextului

Acest proiect de investiții aduce o îmbunătățire a calității vieții în localitate, prin creșterea siguranței locuitorilor comunei, prin descurajarea producerii actelor de violență, lucru care va duce la reducerea infracționalității de pe teritoriul comunei.

Creșterea satisfacției sociale este cea care poate duce la menținerea locuitorilor în cadrul localității, cu perspectivă pe termen lung de creștere a numărului populației, lucru ce va duce la dezvoltare economică pe termen mediu și lung.

Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor locale de bază în zonele rurale, reînnoirea satelor și activitățile care vizează refacerea și modernizarea patrimoniului cultural și natural al satelor și al peisajelor rurale reprezintă elemente esențiale în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea zonelor rurale. Prin obiectivele propuse și tipul de investiție, proiectul de față contribuie la promovarea incluziunii sociale, a reducerii sărăciei și a dezvoltării economice în zonele rurale prin crearea, îmbunatățirea si diversificarea facilitaților de dezvoltare economică și se înscrie în domeniul de interventie 6B, încurajarea dezvoltarii locale in zonele rurale.

Tema acestui proiect o reprezintă realizarea unui sistem de supraveghere video stradal, în COMUNA RĂCHIȚI, județul BOTOȘANI, ce va consolida la nivel local acea parte a infrastructurii de bază, necesară pentru realizarea unor condiții de siguranță și securitate pentru locuitorii comunei.

În directă corelare cu tema proiectului, obiectivele specifice sunt:

- Creșterea siguranței și securității cetățenilor.
- Reducerea nivelului infracționalității în comună.
- Creșterea nivelului de satisfacție socială în comunitate.
- Îmbunătățirea condițiilor de mediu în zona amplasamentului prin prevenirea depozitării ilegale a deșeurilor menajere.

Proiectul „Realizare sistem de supraveghere video în COMUNA RĂCHIȚI, Județul BOTOȘANI" are în vedere diversitatea situațiilor care influențează COMUNA RĂCHIȚI și obiectivele transversale legate de inovare, de protecția mediului și siguranța cetățenilor. Prioritatea Uniunii Europene în materie de dezvoltare rurală privind inovarea în zonele rurale se aplică și în implementarea acestui proiect de investiții.

Prin acest proiect are influență pozitivă și în privința protecției mediului deoarece realizarea sistemului de supraveghere video descurajează locuitorii comunei de a arunca gunoaiele pe domeniul public în afara zonelor special amenajate de către instituțiile publice.

1.4.3. Categoria de importanță a lucrării

Stabilirea categoriei de importantă a constructiei s-a făcut in baza Legii nr.10/1995, „Legea privind calitatea in constructii, cu respectarea „Regulamentului privind stabilirea categoriei de importantă a constructiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor|| aprobat cu Ord. MLPAT nr.31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din anexa nr. 3 privind „Stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor. Determinarea categoriei de importantă pe baza punctajului acordat. In tabelul anexat, pe baza coeficientilor stabiliti pentru fiecare cerinta si a punctajului total, rezulta 13, ceea ce corespunde conform tabelului 3 din Regulamentul privind stabilirea clasei de importanta din Buletinul Constructiilor nr.4:

—Constructie de importanta normala (C). De asemenea, se incadrează in categoria a III-a de importantă, in conformitate cu Normativul pentru proiectarea seismică a constructiilor.

Formula de calcul: $P_{(n)} \, x \, K_{(n)} = n \, x \, \frac{P_{(i)}}{n_{(i)}}$

Explicarea termenilor:
P(n) – punctajul factorului determinant (n) N = 1...6
K(n) – coeficientul de unicitate; pentru astfel de lucrare = 1
P(i) - punctajul corespunzator criteriilor (i), asociat factorului determinant(n)
Se calculeaza conform tabelului:

Nivelul apreciat al influentei factorilor	Punctajul P(i)
- Inexistent	0
- Redus	1
- Mediu	2
- Apreciabil	3
- Ridicat	6

n(i) numărul criteriilor asociate factorului determinant (n) n (i) = 3
Conform tabelului 3 din acelasi Regulament pentru P(n) = 6 – 17 —Constructii de importantă normală (C), ceea ce conduce, conform HG nr. 766/97 la modelul de calitate nr.3.
Modelul de asigurare a calitătii nr.3 stabileste cerinta de cinci functiuni de sistem:

a. controlul proceselor de executie a produselor, lucrarilor si serviciilor;
b. verificarea si incercarea produselor si serviciilor prestate;
c. controlul si verificarea finala a produselor si serviciilor prestate;
d. controlul neconformitatilor;
e. inregistrari privind calitatea.

Stabilirea categoriei de importanță:

Formula de calcul: $P_{(n)} \, x \, K_{(n)} = n \, x \, \frac{P_{(i)}}{n_{(i)}}$

Din cele 5 functiuni de sistem, al 3-lea si al 5-lea necesită o acoperire totală, iar celelalte 3 functiuni necesită o acoperire partială

Factori determinanti	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	K(n)	P(n)	P(i)	P(ii)	P(iii)
1. Importanță vitală	1	2	1	2	2
2. Importanță social-economică	1	2	2	2	2
3. Implicare ecologică	1	1	1	1	1
4. Necesitatea luării în consideratie a duratei de utilizare (existentă)	1	3	4	2	2
5.Necesitatea adaptării la conditiile locale de teren si de mediu	1	3	4	2	2
6. Volumul de muncă si de materiale	1	2	2	2	2
TOTAL	13				

Astfel lucrarea se încadrează in categoria „C – lucrări de importantă normală.
Proiectul va fi verificat pentru exigentele de performanță initiale :
Referat de verificare privind verificarea de calitate la cerinta Ie – Instalatii electrice

1.4.4. Particularități ale amplasamentului

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

Răchiți este o comună în județul BotoșaniRomânia. Denumirea satului de reședință vine de la răchitele bătrâne ce au crescut pe malul unui iaz ce a fost pe vremuri lângă sat. Se află așezat în partea de nord–est a municipiului Botoșani, la o distanță de 3 km de acesta; comuna Răchiți este o localitate suburbană fiind localizată în regiunea de dezvoltare Nord-Est, în partea de nord-vest a

municipiului Botoșani. Satele componente, situate în partea sudică a depresiunii Dorohoi-Botoșani de-a lungul râului Sitna, sunt: Răchiți, Costești, Cișmea și Roșiori. Suprafața totală a comunei Răchiți este de 7.450 ha, din care teren intravilan 1.429,91 ha și teren extravilan 6.020,09 ha. Cea mai mare parte din teritoriul administrativ al comunei este acoperit de suprafețe agricole (6.478 ha). Din punct de vedere administrativ, comuna Răchiți are următorii vecini:

- la nord: comuna Nicșeni;
- la nord și est: comuna Unteni
- la sud-est: comuna Stăuceni;
- la vest: comuna Roma

În ceea ce privește gradul de dezvoltare al comunei, sub aspectul numărului de locuitori, aceasta se situează pe locul 14 din cele 71 de comune existente la nivelul județului Botoșani și pe locul 22 în ceea ce privește suprafața totală pe care aceasta o ocupă, plasându-se în rândul celor de talie mijlocie.

Sistemul de supraveghere va fi montat în cca 64 zone de interes în cele 4 localități (Răchiți, Costești, Roșiori, Cișmea) care aparțin comunei Răchiți conform cu planșele de la nr.1 la nr.5

- date climatice și particularități de relief:

Clima comunei Răchiți se încadrează în tipologia celei temperat-continentală, specifică județului în ansamblu, cu influențe climatice din estul continentului, caracterizată de veri călduroase și ierni geroase cu viscole. Regimul climato-meteorologic Temperatura medie anuală este de +8,6°C, sub media anuală a României de +9,4°C.

În conformitate cu STAS 6054-77 privind "Adâncimi maxime de îngheț, zonarea teritoriului României", adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de 100-110 cm.

- existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:

În zona amplasamentului analizat prin prezenta documentație, sunt prezente rețele edilitare care nu necesită lucrări de protejare sau relocare.

Conexiunile pentru alimentarea cu energie electrică a camerelor și a întregului sistem de supraveghere se vor face în rețelele existente, după obținerea avizului furnizorului de energie EON (sarcina Beneficiarului)

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

În zonă nu sunt prezente monumente de arhitectură amplasate în imediata vecinătate, astfel nu se impun restricții în acest sens.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională:

În zona obiectivului de investiții precum și în imediata împrejurime a acestuia, nu au fost identificate terenuri de importanță strategică ce țin de siguranță națională, sistemul de apărare sau ordine publică.

- 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 e cazul.

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

Conform cod de proiectare – Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor Indicativ CR-1-1-4/2012, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului este qb=0,7 kPa având IMR = 50 ani.

Conform cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR-1-1-3/2012, rezultă o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol s_k=2,5 kN/m^2.

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 – "Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României" – se situează în interiorul zonei de gradul 6 „.

Conform Legii 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone cu risc natural, arealul amplasamentului se încadrează în zona cu risc natural de producere a inundațiilor pe cursuri de apă;

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

1.4.5. Amplasamente sistem de supraveghere video

Sistemul de supraveghere video și Centrul de supraveghere aferent vor fi amplasate în locații prestabilite, astfel incât acestea să aibă eficiență operațională maximă, anume în Primăria comunei Răchiti.

Lista amplasamentelor camerelor video este următoarea:

Nr. Crt	Cod cam. video	Localitate	Coordonate geografice	Amplasare	Obiectiv urmărit
1	CV36	Cișmea	47°46'14.00"N - 26°40'15.51"E	DC65B intersecție cu DC (groapa de gunoi)	Zona trafic rutier intersecțieDC65B cu DC (Sitna)
2	CV37	Cișmea	47°46'8.90"N - 26°40'13.33"E	DC65B intersecție cu DC (groapa de gunoi)	Zona trafic rutier intersecțieDC65B cu DC (Sitna)
3	CV38	Cișmea	47°45'57.57"N - 26°40'6.77"E	DC65A intersecție cu DC65B	Zona trafic rutier intersecțieDC65B cu DC65A
4	CV39	Cișmea	47°45'52.92"N - 26°40'15.67"E	DC65a intersecție cu DC (intrare Cismea)	Zona trafic rutier intersecțieDC65A cu DC (intrare Cișmea)
5	CV40	Cișmea	47°46'11.10"N - 26°39'29.86"E	DC65A intersecție str. Doboșari (scoala Cismea)	Zona trafic rutier intersecție scoala Cișmea
6	CV41	Cișmea	47°46'13.10"N- 26°39'31.04"E	DC (scoala Cismea)	Zona trafic rutier scoala Cișmea
7	CV42	Cișmea	47°46'17.03"N - 26°39'35.91"E	Intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC
8	CV43	Cișmea	47°46'19.59"N - 26°39'46.08"E	DC intersecție DC (la Augustin)	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC (la Augustin)
9	CV44	Cișmea	47°46'13.43"N - 26°39'56.27"E	DC intersecție DC (la Cucu)	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC (la CuCu)
10	CV45	Cișmea	47°46'6.72"N - 26°39'49.41"E	DC65A intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65A cu DC
11	CV46	Costești	47°48'33.03"N - 26°39'37.18"E	DC65 intrare Cismea dinspre Nicșeni	Zona trafic rutier DC65 intrare Cismea dinspre Roma Nicșeni
12	CV47	Costești	47°48'27.73"N - 26°39'50.03"E	DC65 intersecție DC	Zona trafic rutier DC65 intersecție cu DC
13	CV48	Costești	47°48'18.59"N - 26°40'4.20"E	DC65 intersecție DC	Zona trafic rutier DC65 intersecție cu DC (Isac Lucica)
14	CV49	Costești	47°48'5.48"N - 26°40'4.83"E	DC65 intersecție DC	Zona trafic rutier DC65 intersecție cu DC (Scola I-VIII)
15	CV50	Costești	47°47'58.09"N - 26°39'54.07"E	DC65 intersecție DC	Zona trafic rutier DC65 intersecție cu DC (Intrare Costești)
16	CV51	Costești	47°48'5.27"N - 26°40'13.09"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC
17	CV52	Costești	47°48'0.78"N - 26°40'22.81"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Diaconu)
18	CV53	Costești	47°47'56.51"N - 26°40'33.03"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC
19	CV54	Costești	47°47'59.79"N - 26°40'34.74"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (biserica Sf Dumitru)
20	CV55	Costești	47°47'59.50"N - 26°40'52.90"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Tanase)
21	CV56	Costești	47°47'54.40"N - 26°41'8.50"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Cozoban)
22	CV57	Costești	47°47'48.55"N - 26°41'0.65"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Husac Petru)

23	CV58	Costești	47°47'51.17"N - 26°41'23.61"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC
24	CV59	Costești	47°47'52.59"N - 26°41'37.79"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Suster C)
25	CV60	Costești	47°47'50.59"N - 26°41'51.57"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Suster C)
26	CV61	Costești	47°47'42.42"N - 26°41'32.30"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC
27	CV62	Costești	47°48'5.48"N - 26°40'4.83"E	DC65 intersecție DC	Zona trafic rutier DC65 intersecție cu DC (Scola I-VIII)
28	CV1	Răchiți	47°45'34.21"N - 26°40'59.19"E	Strada George Coșbuc	strada G. Coșbuc, acces dinspre mun Botoșani
29	CV2	Răchiți	47°45'54.33"N - 26°40'50.20"E	DC65B intersecție cu strada Abator	DC65B , acces dinspre zona industrială spre Cișmea
30	CV3	Răchiți	47°45'42.30"N - 26°40'58.02"E	DC65B intersecție cu strada George Coșbuc	Intersecție sens giratoriu, acces spre primăria Răchiți
31	CV4	Răchiți	47°46'12.35"N - 26°41'16.05"E	DC spre Luminițe Botoșani	Zona trafic rutier drum comunal spre DJ196A (dezmembrări Răchiți)
32	CV5	Răchiți	47°46'0.68"N - 26°41'10.99"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție drum comunal
33	CV6	Răchiți	47°45'56.53"N - 26°41'6.47"E	DC intersecție DC -Popas Tum	Zona trafic rutier intersecție drum comunal
34	CV7	Răchiți	47°45'50.07"N - 26°41'2.82"E	DC intersecție DC - Abator Răchiți	Zona trafic rutier intersecție drum comunal (abator)
35	CV8	Răchiți	47°45'41.53"N - 26°40'58.98"E	DC65B intersecție cu strada George Coșbuc	Zona trafic rutier str. G. Coșbuc / primăria Răchiți
36	CV9	Răchiți	47°45'49.25"N - 26°41'28.07"E	DC65B intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65B cu DC ieșire spre Roșiori
37	CV10	Răchiți	47°45'47.30"N - 26°41'17.14"E	DC65B intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC
38	CV11	Răchiți	47°45'44.51"N - 26°41'14.70"E	DC65B intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC65B
39	CV12	Răchiți	47°45'41.40"N - 26°41'9.21"E	DC65B intersecție cu DC - Casa Milord	Zona trafic rutier intersecțieDc cu DC65B zona casa Milord
40	CV13	Răchiți	47°45'46.47"N - 26°41'21.96"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC
41	CV14	Răchiți	47°45'41.82"N - 26°41'44.03"E	DC65B intersecție cu DN29	Zona trafic rutier intersecție DJ29 cu DC65B
42	CV15	Răchiți	47°45'36.57"N - 26°41'38.24"E	DC intersecție cu DN29 - SOCAR Răchiți	Zona trafic rutier intersecție DC cu DJ29 (Socar Răchiți)
43	CV16	Răchiți	47°45'35.22"N - 26°41'36.33"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DJ29 (Intercars)
44	CV17	Răchiți	47°45'38.59"N - 26°41'22.08"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC
45	CV18	Răchiți	47°45'39.80"N - 26°41'23.55"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC
46	CV19	Răchiți	47°45'43.08"N - 26°41'27.13"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC
47	CV20	Răchiți	47°45'54.91"N - 26°41'11.30"E	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC
48	CV35	Răchiți	47°46'2.63"N - 26°40'48.14"E	DC65B intersecție cu DC (five continents)	DC65B , acces dinspre zona industrială spre Cișmea
49	CV63	Răchiți	47°45'47.09"N - 26°41'0.33"E	str. George Coșbuc (scoala nr.1)	Zona trafic rutier scoala nr.1 Răchiți
50	CV21	Roșiori	47°46'0.89"N - 26°42'16.68"E	DJ296A	Zona trafic rutier DJ296A iesire spre Răchiți, (zona industrială)
51	CV22	Roșiori	47°45'52.80"N - 26°42'28.62"E	DJ296A	Zona trafic rutier DJ296A iesire spre Răchiți
52	CV23	Roșiori	47°45'55.62"N - 26°42'48.55"E	DJ296A intersecție DC	Zona trafic rutier intersecțieDC65A cu DC
53	CV24	Roșiori	47°45'29.11"N - 26°42'58.64"E	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DC
54	CV25	Roșiori	47°45'31.99"N - 26°43'2.46"E	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DC

55	CV26	Roșiori	47°45'35.53"N - 26°43'7.90"E	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DJ296A
56	CV27	Roșiori	47°45'37.04"N - 26°43'10.16"E	DC65D	Zona trafic rutier DC65D
57	CV28	Roșiori	47°45'39.04"N - 26°43'12.49"E	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DJ296A
58	CV29	Roșiori	47°45'41.80"N - 26°43'17.90"E	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DC
59	CV30	Roșiori	47°45'45.37"N - 26°43'22.67"E	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DC
60	CV31	Roșiori	47°45'48.90"N - 26°43'27.50"E	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DC
61	CV32	Roșiori	47°45'15.41"N - 26°43'27.94"E	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DJ296A CU DC
62	CV33	Roșiori	47°45'18.28"N - 26°43'33.11"E	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DJ296A CU DC
63	CV34	Roșiori	47°45'9.51"N - 26°43'44.81"E	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DJ296A CU DC (ieșire spre Stăuceni)
64	CV64	Roșiori	47°45'45.14"N - 26°43'3.53"E	DJ296A (școala Roșiori)	Zona trafic rutier DJ296A - scoala Roșiori

Sistemul de supraveghere videeo al comunei va fi axat pe supravegherea principalelor căi de acces intens circulate în relația cu alte localități din comunele învecinate.

1.4.6. Realizarea branșamentelor electrice

La fiecare locatie din teren se va realiza un branșament electric de alimentare locală cu energie electrică. Acesta va fi realizat la faza de implementare, întreg efortul de teren fiind realizat de către Contractorul General.

Conform Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public, aprobat prin Hotararea Guvernului nr. 90/2008, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 109 din 12 februarie 2008, procesul de racordare la retelele electrice de interes public se desfășoară astfel:

a) Etapa preliminară de documentare si informare a viitorului utilizator.

Se recomandă utilizatorului să solicite operatorului de retea informatii privind conditiile si posibilitatile de realizare a racordării la rețea a unui anumit loc de producere sau de consum, prezentându-i datele caracteristice ale acestuia. La solicitarea utilizatorului, operatorul de rețea este obligat să ofere, gratuit, informatii generale privind:

- necesitatea obtinerii unui aviz de amplasament sau a elaborării unui studiu de solutie, dacă este cazul
- o posibilitățile de racordare la rețeaua proprie a instalațiilor aferente locului de producere sau de consum acțiunile pe care trebuie să le intreprindă utilizatorul și documentele aferente necesare, specifice fiecărei etape a procesului de racordare

b) Depunerea cererii de racordare și a documentatiei pentru obtinerea avizului tehnic de racordare:

- Cererea de racordare sau de actualizare a avizului tehnic de racordare se face pentru fiecare loc de producere sau de consum , indiferent de perioada solicitată si de mărimea puterii produse sau absorbite.

Utilizatorii retelelor electrice au obligatia solicitării avizului tehnic de racordare sau a actualizării acestuia , după caz, inainte de a incepe executarea instalatiei de utilizare care urmează să fie racordată iar in cazul modificării unor elemente de natură administrativă solicitarea avizului tehnic de racordare se va face in termen de maximum 6 luni de la data producerii modificării.

Solutia de racordare se stabileste de către operatorul de retea prin fisa de solutie sau studiu de solutie, dupa caz. Cheltuielile legate de elaborarea fisei de solutie sunt incluse in tariful de emitere a avizului tehnic de racordare.

c) Emiterea avizului tehnic de racordare

Avizul tehnic de racordare constituie oferta operatorului de retea la cererea de racordare a solicitantului si contine conditiile tehnico-economice de racordare la retea. In termen de 7 zile calendaristice de la data inregistrării cererii de racordare, operatorul de retea verifică documentatia depusă si transmite solicitantului factura de plată a tarifului pentru emiterea avizului tehnic de racordare.

Operatorul de retea are obligatia să emită si să transmită solicitantului avizul tehnic de racordare, in maximum 30 de zile calendaristice de la inregistrarea documentatiei complete depuse de utilizator. Pentru cazurile in care emiterea avizului tehnic de racordare la retelele electrice de distributie de medie si joasă tensiune se face pe baza unui studiu de solutie, termenul de emitere si transmitere a avizului tehnic se reduce la maximum 10 zile calendaristice.

Pentru racordarea la retelele de distributie de medie si/sau joasă tensiune, tariful de racordare se calculeaza conform prevederilor Ordinului ANRE nr. 54/2008 privind modificarea Ordinului ANRE nr. 29/2003 pentru aprobarea Metodologiei de stabilire a tarifelor de racordare a utilizatorilor la retelele electrice de distributie de medie si joasă tensiune.

d) Incheierea contractului de racordare

După primirea ofertei de racordare, exprimată in avizul tehnic de racordare, utilizatorul poate solicita, in scris, operatorului de retea incheierea contractului de racordare. In cazurile in care nu se execută lucrări noi sau modificări ale instalatiilor de racordare existente, nu este necesar incheierea unui contract de racordare.

Pentru realizarea racordării, utilizatorii achită operatorului de retea, detinător al retelei electrice, tariful de racordare stabilit conform metodologiei.

După incheierea contractului de racordare si in conditiile prevăzute in acesta, operatorul de retea asigură: proiectarea, construirea si punerea in functiune a instalatiei de racordare, inclusiv realizarea in instalatiile din amonte de punctul de racordare a tuturor conditiilor tehnice pentru asigurarea capacitatii necesare in vederea preluării consumului suplimentar solicitat de utilizator la parametrii calitativi corespunzători normelor in vigoare.

e) Punerea sub tensiune a instalatiilor de utilizare

Punerea sub tensiune a instalatiilor electrice ale utilizatorilor se face, cu respectarea termenului prevăzut in contractul de racordare, după depunerea de către utilizator la operatorul de retea a dosarului instalatiei de utilizare intocmit de executantul acesteia si, după caz, incheierea conventiei de exploatare.

f) Incheierea contracului de furnizare

Pentru incheierea contractului de furnizare a energiei electrice trebuie să vă adresati furnizorului printr-o cerere scrisă, insotită de următoarele documente, conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1007/2004 pentru aprobarea Regulamentului de furnizare a energiei electrice la consumatori.

La incheierea contractului de furnizare a energiei electrice cu persoane fizice sau juridice care au calitatea de chirias, este obligatorie garantarea obligatiilor rezultate din contractul de furnizare a energiei electrice, fie de către chiriașul insuși, fie de către proprietarul imobilului respective. In termen de 15 zile de la data depunerii documentatiei complete, furnizorul are obligatia de a incheia contractul de furnizare a energiei electrice.

Consumurile specifice pentru fiecare punct de alimentare sunt detaliate în breviarul de calcul

Se menționează că la solicitarea Beneficiarului instalației în urma analizei posibilităților tehnice, echipamentele pot fi alimentate prin metode de telealimentare din locații unde Comuna Răchți are puncte proprii de consum contorizate.

1.5. MEMORIU TEHNIC SUBSISTEM TELEVIZIUNE CIRCUIT ÎNCHIS (TVCI)

1.5.2. Structura subsistemului TVCI

Sistemul de supraveghere video al comunei Răchiți va avea o structură formată din camere video IP amplasate în intersecțiile/ zonele cu trafic sporit din comună sau zonele cu risc mare de producere a unor evenimente infracționale. Sistemele IP CCTV sunt bazate pe servere PC/NVR. Potențialul lor este limitat doar de caracteristicile componentelor utilizate. În cazul unor cerințe mai mari, va fi suficient să schimbăm componentele care restricționează capacitatea sistemului. În mod normal, o extensie a sistemului constă în actualizarea licenței (canalele următoare), iar noul hardware nu perturba structura sistemului. O altă caracteristică importantă a sistemelor IP CCTV este scalabilitatea, conectată la structura distribuită a acestora. Sistemul se poate baza pe o serie de servere și posturi client. Proprietățile operaționale ale unui astfel de sistem depind de configurarea acestuia și de drepturile de acces ale utilizatorilor. Serverele de înregistrare și stațiile client pot fi localizate fizic oriunde în sistem.

Camerele video vor fi montate în exterior, în zonele în care se face supravegherea. Zonele supravegheate vor fi marcate cu panouri de informare, conform legii. Camerele video vor folosi zone de mascare dinamică pentru respectarea si protejarea intimității si vieții private.

In toate zonele supravegheate video vor fi montate camere de tip bullet cu rezoluție minimă 4Mpx și IR minim 30m. În funcție de cerințe, pot fi utilizate camere de 2 Mpx, 5 Mpx sau chiar 8 Mpx. Camerele de tip Megapixel permit monitorizarea unei zone mult mai mari decât dispozitivele standard sau - cu alte reglaje ale obiectivului / lentilei - pot oferi imagini mult mai detaliate. Este deosebit de important de ex. în cazul identificării plăcuțelor de înmatriculare, (LPR). Sistemele de supraveghere video mari și eficiente folosesc camere "inteligente" care ușurează partea principală a sistemului de funcții. NVR-urile înregistrează numai fluxurile video care sunt deja comprimate în camere (și procesul de înregistrare este declanșat, de exemplu, prin detectarea mișcării efectuată și de camerele foto). O astfel de „informație distribuită" face ca sistemul să fie mai fiabil și mai eficace - serverul nu trebuie să proceseze toate informațiile, transmisia este limitată la datele pre-procesate.

Problema tehnică care poate apărea la implementarea unui sistem CCTV este volumul mare de date care trebuie transportat de la fiecare cameră video la nodul central. Acest volum mare de date trebuie stocat, criptat si trimis la serverul de la camera de comandă și control simultan de la toate camere video din sistem. Pornind de la aceasta situație, sistemul trebuie implementat pe o rețea de transmitere a datelor cu viteză mare in toată comuna. Solutia pentru asigurarea comunicatiilor sistemului de supraveghere video din COMUNA RĂCHIȚI constă in conectarea la o infrastructură de transmisiuni date, care, să asigure acoperirea cu infrastructură proprie atât la nivelul zonei de interventie cât si, in viitor, in afara acesteia. Solutia cea mai eficientă din punct de vedere tehnico economic care va permite interconectarea camerelor video si a centrului de supraveghere este implementarea unei structuri de tip VPN (retea virtual – privată), cu ajutorul căreia se va asigura transmisia datelor (imagini, comenzi si semnalizări) in interiorul retelei (respectiv intre camerele video si Centrul de supraveghere);

Semnalul video digital este transmis prin intermediul unui / unor Switch-uri de rețea amplasate local în fiecare zonă supravegheată, către media convertor FOSM sau antenă radio WLAN

Transmiterea informației video va fi facilitată prin intermediul unei rețele mixte de transmisie de tip digital pentru a compensa distanțele mari și a performa în privința calității informației video. Aceasta va avea o structură mixtă formată din transmisie pe cablu din cupru FTP, fibră optică SM/ MM cât și transmisie cu antene radio banda 5Mhz acolo unde este cazul, point to point sau multipoint. Fibra optică face posibilă transmisia pe distanțe foarte lungi a semnalelor digitale de televiziune terestră sau prin satelit, de radio (DAB), a materialului video înregistrat de camerele de supraveghere; instalațiile SMATV pe fibră optică oferă o mult mai mai mare flexibilitate în comparație cu cele bazate exclusiv pe cablu. Similar situațiilor unde un cablu ar trebui să transmită semnal video de la zeci chiar sute de camere IP. Cu o lățime de bandă așa mare, folosirea fibrei singlemode este soluția preferată. Gama de cabluri de fibră single-mode este vastă, permițând astfel alegerea cablului optim, iar linia de transmisie poate fi mărită dacă este necesar.

Transmisia datelor se va realiza prin conectarea rețelei TVCI la rețeaua intranet a unei unități gestionată de primărie (școală, cămin cultural etc) acolo unde nu poate fi extinsă rețeaua de cablu / FO sau nu sunt pozibilități fizice de transmisie wireless prin AP

Recepționarea și stocarea informației video se face pe un NVR cu capacitate 32/64 canale IP amplasat în spațiul primăriei într-o încăpere special destinată în acest scop. Stocarea informației de face pe elemente de tip hard disk cu capacitate corespunzătoare menținerii informațiilor video timp de 20 zile

Alimentarea electrică in teren se va realiza prin bransamente locale, acestea fiind dotate cu blocuri de masură si protectie locale (BMPT), conform reglementărilor in vigoare sau prin telealimentare din unitățile gestionate de Comuna Răchiți.

Alimentarea electrică se va face direct la 220Vac/50Hz, consumurile (de ordinul zecilor de wati) fiind suficient de mici astfel incât să nu necesite alimentări trifazice.

Pentru asigurarea continuității alimentării in caz de avarie electrică, la fiecare locatie se va prevede câte o sursă neintreruptibilă (UPS) dimensionată astfel incât să fie capabilă să asigure alimentare electrică locală până la reluarea alimentării cu energie. Alimentarea echipamentelor de captare video cât și a echipamentelor de prelucrare video și stocare se face local din două surse, una principală de la rețeaua 220v și una de rezervă prin intermediul surselor de rezevă de tip UPS dimensionate pentru susținerea alimentării minim 30 minute.

Echipamentele componente ale sistemului de supraveghere video (captare și transmisie) vor fi instalate în cutii metalice amplasate la înălțime, protejate împotriva actiunii elementelor atmosferice și la atac manual. Echipamentele de recepție și stocare video vor fi instalate în rack metalic, cu posibilitatea ventilării forțate pentru a preveni supraîncălzirea echipamentelor.

1.5.3. Descrierea zonelor protejate

Subsistemul TVCI a fost proiectat prin prisma îndeplinirii cerințelor și sarcinilor impuse de beneficiar cât și cadrul legal pentru asigurarea și mentinerea securității în spațiile publice.

Zonele protejate cu sistem TVCI sunt următoarele:

Amplasare camere video localitatea RĂCHIȚI

Nr. Crt	Cod cameră video	Amplasare	Obiectiv urmărit
1	CV1	Strada George Coșbuc	strada G. Coșbuc, acces dinspre mun Botoșani
2	CV2	DC65B intersecție cu strada Abator	DC65B , acces dinspre zona industrială spre Cișmea
3	CV3	DC65B intersecție cu strada George Coșbuc	Intersecție sens giratoriu, acces spre primăria Răchiți
4	CV4	DC spre Luminițe Botoșani	Zona trafic rutier drum comunal spre DJ196A (dezmembrări Răchiți)
5	CV5	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție drum comunal
6	CV6	DC intersecție DC -Popas Tum	Zona trafic rutier intersecție drum comunal
7	CV7	DC intersecție DC - Abator Răchiți	Zona trafic rutier intersecție drum comunal (abator)
8	CV8	DC65B intersecție cu strada George Coșbuc	Zona trafic rutier str. G. Coșbuc / primăria Răchiți
9	CV9	DC65B intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65B cu DC ieșire spre Roșiori
10	CV10	DC65B intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC
11	CV11	DC65B intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC65B
12	CV12	DC65B intersecție cu DC - Casa Milord	Zona trafic rutier intersecțieDc cu DC65B zona casa Milord
13	CV13	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC
14	CV14	DC65B intersecție cu DN29	Zona trafic rutier intersecție DJ29 cu DC65B
15	CV15	DC intersecție cu DN29 - SOCAR Răchiți	Zona trafic rutier intersecție DC cu DJ29 (Socar Răchiți)
16	CV16	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DJ29 (Intercars)
17	CV17	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC
18	CV18	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC
19	CV19	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC

20	CV20	DC intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC
21	CV35	DC65B intersecție cu DC (five continents)	DC65B , acces dinspre zona industrială spre Cișmea
22	CV63	str. George Coșbuc (scoala nr.1)	Zona trafic rutier scoala nr.1 Răchiți

Amplasare camere video localitatea CIȘMEA

Nr. Crt	Cod cameră video	Amplasare	Obiectiv urmărit
1	CV36	DC65B intersecție cu DC (groapa de gunoi)	Zona trafic rutier intersecțieDC65B cu DC (Sitna)
2	CV37	DC65B intersecție cu DC (groapa de gunoi)	Zona trafic rutier intersecțieDC65B cu DC (Sitna)
3	CV38	DC65A intersecție cu DC65B	Zona trafic rutier intersecțieDC65B cu DC65A
4	CV39	DC65a intersecție cu DC (intrare Cismea)	Zona trafic rutier intersecțieDC65A cu DC (intrare Cișmea)
5	CV40	DC65A intersecție str. Doboșari (scoala Cismea)	Zona trafic rutier intersecție scoala Cișmea
6	CV41	DC (scoala Cismea)	Zona trafic rutier scoala Cișmea
7	CV42	Intersecție DC	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC
8	CV43	DC intersecție DC (la Augustin)	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC (la Augustin)
9	CV44	DC intersecție DC (la Cucu)	Zona trafic rutier intersecție DC cu DC (la CuCu)
10	CV45	DC65A intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65A cu DC

Amplasare camere video localitatea COSTEȘTI

Nr. Crt	Cod cameră video	Amplasare	Obiectiv urmărit
1	CV46	DC65 intrare Cismea dinspre Nicșeni	Zona trafic rutier DC65 intrare Cismea dinspre Roma Nicșeni
2	CV47	DC65 intersecție DC	Zona trafic rutier DC65 intersecție cu DC
3	CV48	DC65 intersecție DC	Zona trafic rutier DC65 intersecție cu DC (Isac Lucica)
4	CV49	DC65 intersecție DC	Zona trafic rutier DC65 intersecție cu DC (Scola I-VIII)
5	CV50	DC65 intersecție DC	Zona trafic rutier DC65 intersecție cu DC (Intrare Costești)
6	CV51	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC
7	CV52	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Diaconu)
8	CV53	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC
9	CV54	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (biserica Sf Dumitru)
10	CV55	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Tanase)
11	CV56	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Cozoban)
12	CV57	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Husac Petru)
13	CV58	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC
14	CV59	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Suster C)
15	CV60	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC (Suster C)
16	CV61	DC intersecție DC	Zona trafic rutier DC intersecție cu DC
17	CV62	DC65 intersecție DC	Zona trafic rutier DC65 intersecție cu DC (Scola I-VIII)

Amplasare camere video localitatea ROȘIORI

Nr. Crt	Cod cameră video	Amplasare	Obiectiv urmărit
1	CV21	DJ296A	Zona trafic rutier DJ296A iesire spre Răchiți, (zona industrială)
2	CV22	DJ296A	Zona trafic rutier DJ296A iesire spre Răchiți
3	CV23	DJ296A intersecție DC	Zona trafic rutier intersecțieDC65A cu DC
4	CV24	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DC
5	CV25	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DC
6	CV26	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DJ296A

7	CV27	DC65D	Zona trafic rutier DC65D
8	CV28	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DJ296A
9	CV29	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DC
10	CV30	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DC
11	CV31	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DC65D CU DC
12	CV32	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DJ296A CU DC
13	CV33	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DJ296A CU DC
14	CV34	DC65D intersecție cu DC	Zona trafic rutier intersecție DJ296A CU DC (ieșire spre Stăuceni)
15	CV64	DJ296A (școala Roșiori)	Zona trafic rutier DJ296A - scoala Roșiori

1.5.4. Echipamente și caracteristici tehnice

NVR 4K, 64 canale 12MP, 8 x SATA RAID, 2 x HDMI – UNV - NVR308-64X

Network video recorder din seria PRIME de la UNIVIEW este un produs cu performante si optiuni de exceptie care satisface orice exigenta de securitate. Suporta 64 canale IP cu rezolutie de pana la 4K ULTRA HD - 12 MP si un nr de 25 cadre/sec pentru fiecare camera.

Principalele avantaje ale acestul inregistrator (NVR) sunt:

- Functii de analiza video (VCA) integrata: Numarare persoane, detectie faciala, detectie audio, detectie intrus, depasire linie, ANPR, etc.;
- Fisheye dewarping pentru camerele panoramice tip Fisheye
- Calitatea video la inregistrare si viteza de procesare a imaginii care este redata cursiv la o rezolutie de 4K;
- Suporta conectarea a 3 monitoare (2 x HDMI + 1 VGA) configurabile independent
- Softul de vizualizare pentru PC si mobil dezvoltat de ingineri si care este in permanenta actualizat pentru a oferi noi functii dedicate.
- Gestionare dispozitive prin EZCloud, upgrade remote pentru firmware NVR si camere IP;
- Securitate avansata impotriva atacurilor cibernetice.
- Model / producator UNV (Uniview)
- Inregistrare 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/960p/720p
- Compresie Ultra 265, H.265, H.264
- Latime banda intrare 384Mbs / iesire 384Mbs
- Capacitate decodare 2x12MP@30, 4x4K@30, 8x4MP@30, 9x4MP@25, 16x1080P@30, 32x960P@25, 36x720P@30, 64xD1
- Redare 1-16 canale sicronizate
- Iesiri video 2 x HDMI 4K, 1 x VGA 1080P, configurabil independent
- Alarma IN 16 / OUT 4
- Stocare 8 x HDD max 10TB/HDD; RAID: 0, 1, 5, 6, 10; eSATA x 1
- Interfete externe 3xUSB, 2xLAN 10/100/1000 Mb, 1 audio, 1 x RS485, 1 xRS232
- Camere IP compatibile UNV, ASYTECH, HIKVISION, Dahua, Arecont Vision, AXIS, SONY, PELCO, BOSH, VIVOTEK, ONVIF, etc.
- Functii analiza video (VCA) Numarare persoane / Detectie faciala / Detectie intrus / Detectie depasire linie / Deetctie Audio / Detectie defocusare / Schimbare scena / Auto traking / ANPR
- Alimentare 100 ~ 240 VAC, Consum: 25W (fara HDD)
- Dimensiuni 442 × 426 × 89mm
- Greutate cca. 5.7 Kg (fara HDD)

Camera IP 4 MP, lentila 2.8mm, IR 30M – UNV - IPC2124LR3-PF28M-D

Camera de supraveghere video UNV, din seria LITE, transmisie IP, echipata cu un senzor de 1/3" de 4 mega pixeli cu functia "Progressive Scan" ce va ofera o imagine clara si de inalta calitate, reusind sa capteze imagini care permit identificarea obiectelor intr-un mod natural avand la baza o compresie de ultima generatie ULTRA - H.265.

Principalele avantaje ale acestei camere IP sunt:

- Compresie Ultra-H.265/H.265/H.264/MJPEG
- Smart IR cu distanta pana la 30 metri pe timp de noapte
- Lentila de 2.8 mm ce ofera un unghi de vizibilitate de pana la 104.4°
- Functie coridor - format 9:16
- PoE integrat
- Compatibil standard ONVIF
- Raport calitate/pret exceptional
- Model / producator UNV (Uniview)
- Senzor 1/3", 4.0 megapixel, progressive scan, CMOS
- Rezolutie 4MP (2592×1520) Max. 20 fps / 4MP (2560×1440) Max. 25 fps / 3MP (2048×1520) Max. 30 fps;
- Lentila 2.8mm@F2.0 , unghi vizualizare 104.4°
- Compresie H.265, H.264, MJPEG
- Iluminare minima Colour: 0.03 Lux (F1.8, AGC ON) 0 Lux with IR ON
- Distanta IR 30 metri, IR-CUT filter cu AUTO-switch
- WDR Digital integrat
- Inregistrare locala Nu are
- Audio Nu are
- Alarma Nu are
- Analiza video (VCA) Nu are
- Interfata retea RJ45 10/100Mbps
- Alimentare 12 V DC ± 25% , PoE (802.3af)
- Consum max. 6.4W
- Temperatura de operare -30°C ~ +60°C, IP67
- Dimensiuni 157.3 × 62.4 × 63 mm
- Greutate 370 gr.

Hard disk 10TB - Western Digital PURPLE PRO - WD101PURP

Hard disk special conceput pentru sistemele de supraveghere video cu utilizare 24/7.

- Model / producator Western Digital
- Capacitate 10TB
- Forma 3.5-inch
- RoHS Da
- Rata maxima de transfer Buffer to host: 6 Gb/s
- Rata maxima de transfer 265 MB/s
- Cache (MB) 256
- Viteza de rotatie (RPM) 7200
- Cicluri de incarcare / descarcare 600,000
- Consum (W) Scriere/citire: 9, Inactiv: 8, Repaus: 0.5
- Temperatura de functionare 0 - 65 grade C
- Temperatura de stocare -40 - 70 grade C
- Rezistenta la socuri (Gs) Operare (2 ms, citire / scriere) - 70, operare (2 ms, citire) - 70, neoperational (2 ms) - 250

Switch industrial 4 porturi Gigabit HPoE, 2 porturi uplink SFP/RJ45 – UTEPO - UTP7204GE-HPOE

- Producator UTEPO
- Porturi PoE 4 x 10/100/1000Base-T HPoE/PoE
- Putere PoE 120W - (30W/port) 60W max/port
- Porturi Uplink 2 porturi 10/100/1000Mps + 2 x 1000Base-X/SFP
- Management fara management
- Protocoale suportate IEEE802.3 , IEEE802.3u, IIEEE802.3ab, IEEE802.3z, EEE802.3 X

- Protectie 6KV Execute: IEC61000-4-5, ESD, descarcari electrice, anti-interferente
- Stabilitate >200.000 ore de functionare
- Tensiune alimentare DC 48~57V (alimentator inclus), posibilitate conectare sursa auxiliara de back-up
- Temperatura operare -40° ~ +75 °C
- Dimensiuni 163mm×110mm×46mm
- Greutate 530g

Modul SFP 1.25G, 1310nm Single-Fiber, 0~20Km – HIKVISION - HK-SFP-1.25G-20-1310

- Producator HIKVISION
- Tip Fibra Optica Single mode 9/125um
- Lungime unda 1310nm (Tx1310nm/Rx1550nm)
- Distanta transmisie Single Mode max. 20km
- Tip conector LC
- Viteza transmisie 1.25 Gbps
- Putere emisie -9 ~ -1dB m
- Sensibilitate receptie -21 dBm
- Tensiune alimentare DC 3.3V, 1W
- Temperatura operare -0°C ~ +70°C
- Dimensiuni 57.2mm×13.4mm×8.5mm

Cablu FTP autoportant, cat 5E, CUPRU 100%, 305m, negru - TSY-FTP5E-MESS

- Tip cablu FTP Cat5e autoportant
- Conductori 4 x 2 x 0.51 mm, Cupru 100%
- Izolatie 1.04 mm HDPE
- Folie PET 0.015 x 19 mm
- Fir impamantare 0.4 mm cupru cositorit
- Folie aluminiu 0.07 x 19 mm
- Sufa autosustinere 1.2 mm otel galvanizat
- Fir textil 500D
- Dimensiuni exterioare manta 6.2+2.5 ±0.3 mm
- Rezistenta conductori max. 9.38 Ohm / 100 m
- Rezistenta nebalansata max. 2%
- Rezistenta de izolatie min. 5000 MOhm / km
- Capacitate mutuala max. 5.6 nF / 100 m
- Impedanta 100 ± 15 Ohm
- Tensiune testare 1200 V
- Greutate 17 Kg

Fibră optică single mode FC.E-4SM Extralink

- Cablu autoportant
- Fibre de aramidă
- Număr fibre optice 4
- Dimetru 5,5mm 1Kn
- Temperatura de operare-30°C...+70°C
- Temperatura de instalare - -20°C...+60°C

GYFY LTC-RP 2,5KN 12 fibre SM G652D (6x2)

- Cablu optic multitub (loose tub gel filled)
- fibra SM G652D, metalfree, glass yarns, invelis exterior PE, protectie ultraviolete
- protectie rozatoare
- tensiune maxima de intindere 2,5KN
- diametru 10,9mm, greutate 93 kg/km
- raza minima de curbura 20xdiametru, la role 4km

Echipamentele componente ale subsistemului TVCI pot fi înlocuite cu echipamente care au caracteristici similare sau superioare și sunt certificate CE numai cu acordul proiectantului.

Întocmit,
Ing. Muntean Ovidiu