

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA

1.2. Amplasamentul

Comuna Limanu, județ Constanța

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate

HCL nr. 53 din 22.03.2024

1.4. Ordonatorul principal de credite

U.A.T. Comuna Limanu

1.5. Investitorul

U.A.T. Comuna Limanu

1.6. Beneficiarul investiției

U.A.T. Comuna Limanu

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

SC DCI Security Design Systems SRL.



2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

Lucrările propuse conform prezentei documentații, respectiv realizarea obiectivului cu denumirea " SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA" se vor desfășura în UAT LIMANU, în mai multe puncte de interes stabilite, conform planurilor anexate prezentei documentații.

b) topografia;

Limanu este o comună în județul Constanța, Dobrogea, România, formată din satele 2 Mai, Hagieni, Limanu (reședința) și Vama Veche, cu o suprafață de 76,66km². Comuna este situată la extremitatea sud-estică a județului Constanța și se învecinează la sud cu Bulgaria, la vest cu comuna Albești, la nord cu comuna Pecineaga și cu orașul Mangalia, iar la est cu Marea Neagră.

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Comuna Limanu este situată în partea de sud-est a județului Constanța, podișul Dobrogei. Cea mai mare parte a Dobrogei are un climat de ariditate, cu temperaturi medii mari (10°-11°C), temperaturi ridicate vara (22°-23°C), precipitații reduse (în jurul valorii de 400mm/an), zile tropicale și secete frecvente; bate frecvent Crivatul, geros iarna și uscat vara. Spre litoral există un climat cu influențe pontice, mai moderat termic, brize diurne și insolație puternică.

Influența creșterii altitudinii este relativ redusă.

Temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este pe cea mai mare întindere de -1° ... -2°C, dar în extremitatea sud-estică (zona Mangalia) este pozitivă: acest areal din apropiere de Mangalia este asadar cea mai caldă regiune iarnă.

Amplitudinea termică anuală este de 21°-22°C în jumătatea "maritimă" a climatului litoral. Se ajunge pe litoral la 10-20 zile tropicale.

O particularitate climatică a Dobrogei este că zona litorală este cea mai secetoasă regiune din țară, cu precipitații mai mici de 400mm/anual în interiorul podișului.

Dobrogea se prezintă ca un podiș relativ rigid, format pe roci vechi (sisturi verzi, granite) și structuri sedimentare mezozoice și neozoice, puternic erodat și acțiunea îndelungată a factorilor modelatori externi, cu un relief domol, ușor ondulat și cu altitudini relativ reduse. Partea de sud are sub 200m (altitudinea maximă este de 204m în Deliorman).

d) geologia, seismicitatea;

- nu sunt aplicabile prezentei investiții

e) devierile și protejările de utilități afectate;

- nu sunt aplicabile prezentei investiții

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii; Alimentarea cu energie electrica se asigura prin grija beneficiarului la nivelul fiecarei cutii cu echipamente din rețeaua stradala si la nivelul centrelor de monitorizare.

Pentru protectia la atingeri directe sau indirecte a partilor aflate sub tensiune, instalatia va fi conectata la priza de pamant existenta, iar valoarea rezistentei de dispersie va fi mai mica de 4Ω.

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

La elaborarea prezentei documentații se consideră realizate dispunerea clădirilor, drumurilor auto și pietonale, amenajările interioare ale clădirilor în care se vor amplasa echipamentele de înregistrare și monitorizare, rețeaua stradală de stâlpi de iluminat pentru zonele de interes. Obiectivul protejat este definit de perimetrul așezărilor (parcuri, biserici, instituții publice, unități de învățământ etc.) fiind identificate punctele de trecere principale (intrare-ieșire localități).

h) căile de acces provizorii;

- nu sunt aplicabile prezentei documentatii

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

- nu sunt aplicabile prezentei documentatii

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Caracteristici tehnice software de vizualizare și înregistrare video:

•Sistemul permite monitorizarea de la un dispecerat central a imaginilor atât în direct, cât și înregistrate, a tuturor camerelor video componente.

•Sistemul ales este un sistem de ultimă generație, ce oferă posibilitatea extinderii sale, fără costuri însemnate, ce implementează soluții de arhivare și transmitere a imaginilor de ultimă generație (H265, H264, MPEG, MJPEG).

•Sistemul permite înregistrarea imaginilor în anumite scheme orare.

•Sistemul permite utilizarea hărților grafice multinivel.

•Sistemul permite afișarea imaginilor pe minim 4 monitoare pe fiecare PC client.

•Sistemul permite, pentru o eventuală extindere, instalarea unor module pentru funcții de recunoaștere de fețe și recunoaștere de numere de înmatriculare.

•Sistemul permite înregistrarea imaginilor transmise de camere de supraveghere de tip megapixel.

•Pentru compatibilitatea înregistrărilor, software-ul permite exportul fișierelor video sub formate uzuale: wav, avi, mp4, mpeg etc

•Sistemul are implementate următoarele funcții video:

-Avarie cameră = funcție ce monitorizează semnalul camerei video, iar în momentul pierderii semnalului, lansează un semnal de alarmă.

-Schimbare poziție cameră = funcție ce monitorizează imaginea transmisă de cameră, iar în momentul încercării camera este mutată, lansează un semnal de alarmă.

-Cameră defocalizată = funcție ce monitorizează imaginea transmisă de cameră, iar în momentul defocalizării acesteia, lansează un semnal de alarmă.

-Obiect dispărut = funcție ce monitorizează imaginea transmisă de cameră, iar în momentul în care un obiect dispăre din cadru se lansează un semnal de alarmă.

•Pentru o mai bună supraveghere de către operator, sistemul permite alipirea mai multor imagini, astfel obținându-se o imagine panoramică a obiectivului monitorizat.

Caracteristicile tehnice minime pentru principalele echipamente din structura sistemului sunt:

Caracteristici tehnice camere video tip LPR:

- rezoluție de minim 4K;

- mod color: 0,05 lux (F1,6, 1/ 30 sec), alb/ negru: 0 lux (LED IRaprins)

- Distanță iluminare IR: minim 30 m;

- Zi si noapte (ICR),WDR(120 dB)

- H.265, H.264, MJPEG Codec;

- aplicatie AI pentru managementul traficului preinstalata;

- recunoasterea numarului de inmatriculare

- recunoastere marca / model / culoare

- notificare lista negra / alba

- cautare inteligenta (LP/NP, tara, marca, model, culoare)

- Standard IP67, IK10

Specificatii tehnice

- senzor de imagine: 1/1.8" CMOS;

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

- Rezoluție video: 3840x2160, 3072x1728, 2592x1944, 2688x1520, 2560x1440, 2048x1536, 1920x1080, 1600x1200, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720x480, 640x480, 640x360

- framerate: H.265/H.264: Max. 30fps; MJPEG: max. 30 fps;
- iluminare minima: Color 0,05 lux (F1,6, 1/ 30 sec); Alb/ negru: 0 lux (LED IR aprins)

- iesire video: CVBS, 720x480(N), 720x576(P) pentru instalare;

- distanta focala: varifocal motorizat de 4,5~10 mm (zoom 2.2x);

- raportul maxim al deschiderii: F1.6 (Lat) ... F2.65 (Tele)

- Controlul focalizarii: Focalizare simpla automata

- Tip de lentila: P autoiris

- distanta minima a obiectului: 0.5m

Caracteristici operationale:

- titlu camera: maxim 85 caractere

- zi / noapte: auto (IRC)

- compensarea luminii de fundal: BLC, WDR, SDDR

- WDR 120dB

- SSNR

- detectarea miscarii: minim 8 puncte (poligonal)

- masca de confidentialitate: minim 6, culoare gri / negru / alb

- Gain Control: 3 tipuri (Scazut/Mijloc/Ridicat)

- ATW / AWC / Manual / Interior / Exterior

- viteza de declansare electronica: Minim / Maxim / Anti palpaire (1/5~1/12.000sec);

- rotatie video: flip, oglinda, vedere tip coridor (90°/ 270°)

- analiza: Detectare defocalizare, Detectare directionala, Detectare miscare, Intrare / Iesire, Modificare, Linie virtuala

- alarma I/O: Intrare 1x / Iesire 1x

- declansare alarma: analytics, deconectarea rețelei, Intrare de alarmă

- evenimente de alarma: Încărcarea fișierelor prin FTP și e-mail; Notificare prin e-mail; Înregistrare SD/SDHC/SDXC sau NAS la declanșarea de

Evenimente; iesire de alarma

- intrare audio: selectabil (mic in/ line in/Built in microfon); tensiune de alimentare: 2.5VDC (4mA), impedanta de intrare: 2Kohm

- iesire audio: iesire de linie, nivel maxim de iesire: 1Vrms

Retea

- Ethernet: 1x RJ45 10/100BASE-T;

- compresie video: H.265/H.264 : Main/High, MJPEG

- compresie audio: G.711 u-law / G.726 Selectabil; G.726(ADPCM) 8KHz, G.711 8KHz

G.726 16 Kbps, 24 Kbps, 32 Kbps, 40 Kbps

- control bitrate: H.264/H.265 : CBR sau VBR; MJPEG: VBR

- streaming video: Unicast (minim 6 utilizatori) / Multicast; Streaming multiplu (pana la 3 profiluri)

- protocoale de comunicatie: IPv4, IPv6, TCP/ IP, UDP/ IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/ v2c/ v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP, Bonjour, LLDP

- securitate: Autentificare de conectare HTTPS (SSL); Autentificare de conectare

Filtrarea adresei IP; incarcare/pornire sigura; Jurnal de acces utilizator; Autentificare 802.1x; certificat de dispozitiv

- API interfata de programare a aplicatiei: ONVIF Profile S/G/T; SUNAPI (HTTP API);

- stocare de date: Preinstalat cu minim 32 GB Micro SD pentru a suporta 10.000 de imagini LPR;

- memorie minim 4096MB RAM, minim 512MB Flash

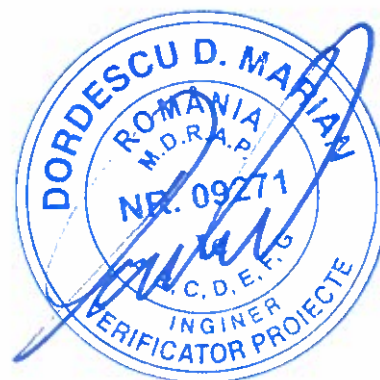
- alimentare: PoE+ (IEEE802.3at) sau 12Vcc

- consum de energie: PoE - max. 20W; 12Vcc – max.18W,

- Certificare grad de protectie: IP67; IK10

- Temperatură de funcționare: -40°C ... +55°C;

- Umiditate: 95% RH.



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

Caracteristici tehnice camere video fixe (pentru trafic, puncte de interes și parcuri):

Parametri tehnici și funcționali:

Caracteristici principale

- rezoluție de minim 4MP, până la 30 fps;
- mod color: 0,1 lux (F1,6, 1/ 30 sec), alb/ negru: 0 lux (LED IR aprins)
- Lentilă varifocală motorizată: 3.2-10 mm;
- Distanță iluminare IR: minim 30 m;
- Zi și noapte (ICR), WDR(120 dB)
- H.265,H.264, MJPEG, streaming multiplu acceptat;
- Detectare mișcare, falsificare, detecție defocalizare
- Mod vedere tip hol (90°/ 270°), suport LDC
- Slot de memorie Micro SD/SDHC/SDXC(Max. 128 GB)
- Standard IP67, IK10

Specificatii tehnice

- senzor de imagine: 1/3" CMOS;
- Rezoluție video: 2560x1440, 1920x1080, 1280x960, 1280x720, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x3604, 640x3602

- framerate: H.265/H.264 :Max. 30fps la 4M toate rezoluțiile, MJPEG: max. 15 fps;

- iluminare minimă: Color 0,1 lux (F1,6, 1/ 30 sec)

Alb/ negru: 0 lux (LED IR aprins)

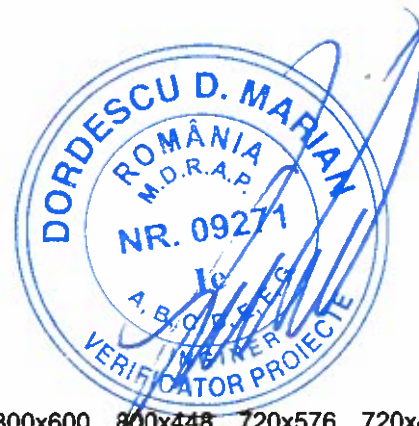
- ieșire video: CVBS: 720x480(N), 720x576(P) pentru instalare;
- distanța focală: varifocal motorizat de 3,2~10 mm (zoom 3,1x);
- raportul maxim al deschiderii: F1.6 (Lat) ... F2.9 (Tele)
- Controlul focalizării: Focalizare simplă automată
- Tip de lentilă: DC autoiris

Caracteristici operaționale:

- titlu camera: maxim 85 caractere
- zi / noapte: auto (IRC)
- compensarea luminii de fundal: BLC, WDR, SSSDR
- WDR 120dB
- SSSNR
- detectarea mișcării: minim 4 puncte (poligonal)
- mască de confidentialitate: 6
- Gain Control: 3 tipuri (Scazut/Mijloc/Ridicat)
- ATW / AWC / Manual / Interior / Exterior
- viteza de declanșare electronică: Minim / Maxim / Anti palpare (1/5~1/12.000sec);
- rotație video: flip, oglinda, vedere tip coridor (90°/ 270°)
- analiza: Detectare defocalizare, Detectare direcțională, Detectare mișcare, Intrare / Ieșire, Modificare, Linie virtuală
- alarma I/O: Intrare 1x / Ieșire 1x
- declanșare alarmă: analytics, deconectarea rețelei, Intrare de alarmă
- evenimente de alarmă: Încărcarea fișierelor prin FTP și e-mail; Notificare prin e-mail; Înregistrare SD/SDHC/SDXC sau NAS la declanșarea de Evenimente; ieșire de alarmă
- intrare audio: intrare de linie

Retea

- Ethernet: 1x RJ45 10/100BASE-T;
- compresie video: H.265/H.264 : Main/High, MJPEG
- compresie audio: G.711 u-law / G.726 Selectabil; G.726(ADPCM) 8KHz,G.711 8KHz
- G.726 16 Kbps, 24 Kbps, 32 Kbps, 40 Kbps
- control bitrate: H.264/H.265 : CBR sau VBR; MJPEG : VBR
- streaming video: Unicast (minim 6 utilizatori) / Multicast; Streaming multiplu (până la 3 profiluri)
- protocoale de comunicație: IPv4, IPv6, TCP/ IP, UDP/ IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/ v2c/ v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP, Bonjour, LLDP
- securitate: Autentificare de conectare HTTPS (SSL); Autentificare de conectare;



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

Filtrarea adresei IP; Jurnal de acces utilizator;
Autentificare 802.1x

- API interfata de programare a aplicatiei: ONVIF Profile S/G/T; SUNAPI (HTTP API)
- stocare de date: 1 slot Micro SD/SDHC/SDXC de până la 128 GB;
- memorie minim 512MB RAM, minim 256MB Flash
- alimentare: PoE (IEEE802.3af, Class3) sau 12Vcc
- consum de energie: PoE - max. 11.4W; 12Vcc – max.9.6W
- Certificare grad de protecție: IP67; IK10
- Temperatură de funcționare: -40°C ... +55°C;
- Umiditate: 95% RH.

Caracteristici tehnice camere video mobile:

- Rezoluție video: minim 2 MP, până la 30 fps;
- Distanță iluminare IR: minim 100 m;
- conditii de functionare: zi si noapte (ICR), WDR, DIS (senzor giroscop încorporat)
- Senzor de imagine: 1/2.8" CMOS
- Rezolutie: 1920x1080, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 720x576, 640x480, 640x360, 320x240
- framerate: H.265/H.264: Max.60fps/50fps (60Hz/50Hz); MJPEG: Max. 30fps/25fps (60Hz/50Hz)
- Iluminare: Color: 0.05Lux(F1.6, 1/30sec); Alb/Negru: 0Lux (IR LED aprins)
- distanta focala: 4.44-142.6 mm (32x zoom optic);
- deschidere lentila: F1.6(Wide)~F4.4(Tele)
- distanta minima obiect: Wide: 1.5m; Tele: 2m
- control focalizare: automat
- tip de lentila: auto iris
- unghi de rotire in plan orizontal: 360°
- viteza de rotire: presetare – minim 700° /sec, manual – in intervalul 0.024° /sec si 250° /sec
- inclinare: minim 110°
- viteza la inclinare: presetare: min 300° /sec, Manual: intre 0.024° /sec si 250° /sec
- precizie presetare: minim 0,2°
- secventa: Presetat (minim 300), Swing, Group(minim 6), Urmărire, Tur, Auto Run, Program

Caracteristici operationale:

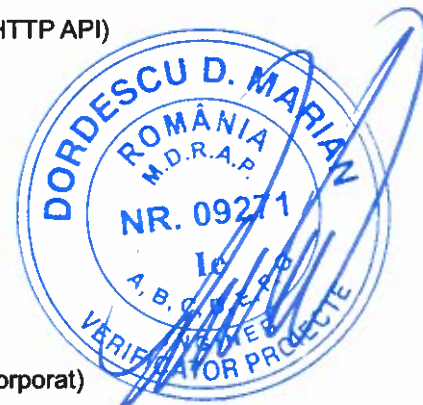
- titlu camera: maxim 85 caractere
- zi / noapte: auto (IRC)
- compensarea luminii de fundal: BLC, HLC, WDR, SSSDR
- WDR 120dB
- SSSNR
- detectarea miscarii: minim 8 puncte (poligonal)
- stabilizare digitala a imaginii prin senzor giroscop incorporat
- masca de confidentialitate: 32, suport pentru patrulare; policrom
- ATW / AWC / Manual / Interior / Exterior / Mercury / Sodium
- viteza de declansare electronica: Minimum / Maximum / Anti palpaire (2~1/12.000sec); Detectare direcțională, Detectare mișcare, Intrare/leșire, Modificare, Linie virtuală

Detectare audio (cu casetă I/O NW)

- declansare alarma: analytics, deconectarea rețelei * Intrare de alarmă (cu casetă I/O NW)
- evenimente de alarma: Încărcarea fișierelor prin FTP și e-mail; Notificare prin e-mail; Înregistrare SD/SDHC/SDXC sau NAS la declanșarea de Evenimente; Presetare PTZ Intrare audio,

Rețea

- Ethernet: 1x RJ45 10/100BASE-T
- compresie video: H.265/H.264 : Main/High, MJPEG
- Smart Codec: Manual (5 area)
- control bitrate: H.264/H.265 : CBR sau VBR; MJPEG : VBR
- streaming video: Unicast (20 utilizatori) / Multicast (128 utilizatori); Streaming multiplu (pana la 10 profiluri)
- protocoale de comunicare: minim IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP, Bonjour, LLDP
- securitate: Autentificare de conectare HTTPS (SSL); Autentificare de conectare



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTH - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

- Filtrarea adresei IP; Jurnal de acces utilizator;
Autentificare 802.1x (EAP-TLS, EAP-LEAP)
- API interfata de programare a aplicatiei: ONVIF Profile S/G/T; SUNAPI (HTTP API);
 - stocare de date: 1 slot Micro SD/SDHC/SDXC de până la 256 GB;
 - memorie minim 1024MB RAM, minim 256MB Flash
 - alimentare PoE+(IEEE802.3at, Class4)
 - consum de energie: max. 25.5W
 - Certificare grad de protecție: IP67; IK10,
 - Temperatură de funcționare: -30°C ... +55°C;
 - Umiditate: 95% RH.

Caracteristici tehnice camere video Dome:

- rezolutie de minim 5MP (2592 x 1944);
- mod color: 0,15 lux, alb/ negru: 0 lux (LED IR aprins)
- Lentilă: 2.8 mm;
- Distanță iluminare IR: minim 20 m;
- Zi si noapte (ICR), WDR(120 dB)
- H.265,H.264, MJPEG, suport WiseStream II sau similar;
- Detectare miscare, tamper, detectie defocalizare
- Mod vedere tip hol (90°/ 270°), suport LDC
- Slot de memorie Micro SD/SDHC/SDXC(Max. 128 GB)
- Standard minim IP66, IK10, PoE

Specificatii tehnice

- senzor de imagine: 1/2.8" minim 5MP CMOS;
- Rezoluție video: 5MP mode : 2592x1944, 1920x1080, 1280x960, 1280x720, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360, 320x240; 4MP mode: 2560x1440, 1920x1080, 1280x960, 1280x720, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360, 320x240
- framerate: H.265/H.264:Max. 30fps/ 25fps(60Hz/ 50Hz); MJPEG:Max. 15fps/ 12fps(60Hz/ 50Hz);
- iluminare minima: Color 0,15 lux (F2.0, 1/ 30 sec)

Alb/ negru: 0 lux (LED IR aprins)

- iesire video: CVBS: 720x480(N), 720x576(P) pentru instalare;
- distanta focala: 2.8 mm;
- raportul maxim al deschiderii: F2.0
- Controlul focalizarii: fix
- Pan / Tilt / Rotire: 0°~350° / 0°~67° / 0°~355°

Caracteristici operationale:

- titlu camera: maxim 85 caractere
 - zi / noapte: auto (IRC)
 - compensarea luminii de fundal: BLC, WDR, SSSDR
 - WDR 120dB
 - SSNR
 - detectarea miscarii: minim 4 puncte (poligonal)
 - masca de confidentialitate: 6
 - Gain Control: 3 tipuri (Scazut/Mijloc/Ridicat)
 - ATW / AWC / Manual / Interior / Exterior
 - viteza de declansare electronica: Minim / Maxim / Anti palpaire (1/5~1/12.000sec);
 - rotatie video: flip, oglinda, vedere tip coridor (90°/ 270°)
 - analiza: Detectare defocalizare, Detectare directionala, Detectare miscare, Intrare / Iesire, Modificare, Linie virtuala
 - alarma I/O: minim Intrare 1x / Iesire 1x
 - declansare alarma: analytics, deconectarea rețelei, Intrare de alarmă
 - evenimente de alarma: Încărcarea fișierelor prin FTP și e-mail; Notificare prin e-mail; Înregistrare SD/SDHC/SDXC sau NAS la declanșarea de Evenimente; iesire de alarma
- Retea**
- Ethernet: 1x RJ45 10/100BASE-T;
 - compresie video: H.265/H.264 : Main/High, MJPEG
 - control bitrate: H.264/H.265 : CBR sau VBR; MJPEG : VBR



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

- streaming video: Unicast (minim 6 utilizatori) / Multicast; Streaming multiplu (pana la 3 profiluri)
- protocoale de comunicatie: IPv4, IPv6, TCP/ IP, UDP/ IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/ v2c/ v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP, Bonjour, LL
- securitate: Autentificare de conectare HTTPS (SSL); Autentificare de conectare; Filtrarea adresei IP; Jurnal de acces utilizator; Autentificare 802.1x
- stocare de date: 1 slot Micro SD/SDHC/SDXC de până la 256 GB;
- memorie minim 512MB RAM, minim 128MB Flash
- alimentare: PoE (IEEE802.3af, Class3)
- consum de energie: PoE - max. 7.5W, tipic 5.8W
- Certificare grad de protecție: minim IP66; IK10
- Temperatură de funcționare: -30°C ... +55°C;
- Umiditate: 95% RH.

Caracteristici tehnice server de înregistrare tip NVR:

- intrari: 32 canale IP
- rezolutie: in gama CIF-32MP;
- afisare locala:
 - HDMI 1: 3840 x 2160 (30Hz)
 - HDMI 2: 1920 x 1080 (60Hz)
- afisare pe mai multe ecrane:
 - monitor local: 1/ 2H/ 2V/ 3V/ 4/ 6/ 8/ 9/ 13/ 16/ 25/ 36/ secvential
 - Web: 1/ 2H/ 2V/ 3V/ 4/ 6/ 8/ 9
- rezoluție: 32MP / 12MP / 8.3MP/ 1080p/ 720p/ D1;
- sistem de operare incorporat: Linux sau similar
- compresie video: minim H.265/ H.264/ MJPEG;
- latimea de banda la înregistrare: minim 400Mbps
- mod înregistrare: normal, flux dublu, program (continuu / eveniment), eveniment (pre/postare) marcaj
- declansare eveniment: intrare alarma, pierdere video, eveniment camera (senzor, MD, analiza video, defocalizare, audio), eveniment dinamic
- actiune la eveniment: e-mail, eveniment push, PTZ presetat, iesire alarma, buzzer, iesire monitor
- redare: minim 32Mbps
- minim 4 utilizatori (local - 1, la distanta - 3)
- redare simultana: minim 80 canale (local 32 canale, la distanta 16 canale / utilizator)
- deformare tip fish eye: CMS
- mod cautare si redare: data si ora (calendar), lista de evenimente, cautare text, cautare inteligenta
- rezolutie redare: in gama CIF - 32MP (pana la H.264 9MP, H.265 32MP)
- controlul redarii: rapid / incet / inainte-inapoi, deplasare cu un pas
- capacitatea minima de stocare: 8 sloturi HDD / SATA, HDD acceptat maxim 10TB
- capacitate de stocare externa: iSCSI;
- backup fisier: BU/Exe (GUI), JPG/AVI (retea)
- functie backup: redare multicanal (pana la 16 canale), afisare data-ora/titlu
- protocol retea: IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTSP, NTP, HTTP, DHCP (Server, Client) SMTP, ICMP, IGMP, ARP, DNS, DDNS, uPnP, HTTPS, SNMP, ONVIF (Profile-S), SUNAPI (Server, Client)
- intrari-iesiri audio: disponibile 32 canale
- compresie audio: G.711, G.726, AAC(16/48KHz)
- comunicare audio: disponibile 2 cai
- utilizatori de la distanta: cautare, live unicast, multicast
- securitate: filtrare adrese IP, jurnal de acces utilizator, 802.1x, Criptare, Certificat de dispozitiv, firmware semnat
- sisteme de operare suportate: Windows 10, macOS 10.13 sau similar
- browsere suportate: Google Chrome, Microsoft Edge, Mac Safari sau similare
- setari înregistrare camera: auto / manual
- setari camera: adresa IP, adauga editarea profilului, bitrate, comprimare, GOP, calitate, configurare MD a camerei (poligon cu 4, 8 puncte), configurare video a camerei (focalizare simpla, luminozitate/contrast, rasturare/oglinda, IRIS,WDR, D&N, SSSNR, obturator, SSSDR, DIS), modul Fisheye Dewarping, configurare, vedere coridor, pagina



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

web a camera

- control PTZ: GUI, Webviewer, tastatura IP
- pozitii presetate: minim 300;
- smartphone: iOS, Android; protocol RTP, RTSP, HTTP; control 16 canale live, 4 canale redare; utilizatori la distanta: cautare, unicast live
- redundanta failover: N+1; ARB suportat
- configurare usoara: P2P (cod QR) sau similar
- indicator frontal: HDD, alarma, alimentare, inregistrare, copiere, retea
- minim 2 HDMI;
- iesire audio: 1;
- retea: 3 x RJ45 (LAN / WAN / 1 Gbps
- alarma: minim 8 intrari, 4 iesiri;
- port USB: frontal – minim 2 x USB 2.0 și in spate minim 2 x USB 3.0;
- tensiune de alimentare: 100 - 240 Vca;
- consum: maxim 150W
- jurnal evenimente: minim 100.000 (jurnal de sistem, jurnal de evenimente de care)
- control sistem: mouse, web, controller
- limba: inclusiv limba romana
- analiza video inteligenta: prin camera video compatibila
- carcasă: 19 inch, rack montat în carcasă 2U
- temperatura de funcționare: 0°C to+40°C;
- umiditate de funcționare: 20%~85%RH



Caracteristici tehnice unitate PC client de operare:

- Diagonala minim 23.8 inch
- Touchscreen Nu
- Format Full HD
- Ecran IPS
- Rezolutie: minim 1920 x 1080 pixeli
- Microfon integrat Da
- Camera integrata Da
- Bluetooth: Da
- Procesor minim i5
- Model Procesor i5
- Frecventa 1.8 GHz
- Cache 18000 KB
- Capacitate SSD 256 GB
- Capacitate RAM 8 GB
- Tip DDR4
- Tip Placa Video Integrata
- Producator placa video Intel sau similar
- Porturi USB, HDMI
- Wireless Da
- Unitate optica Nu
- Tastatura Da
- Mouse Da
- Sunet HD Audio
- Sistem de operare Da

Caracteristici tehnice echipament switch comunicatie centru monitorizare:

Porturi retea:

- 2 x 100/1000Base-FX SFP Ports
- Gigabit Combo Ports
- 22 10/100/1000BASE-T(X) Ports
- Suporta Private VLAN
- Suporta IPV6 new Internet protocol version
- filtru trafic multicast IGMP v2/v3 (IGMP snooping support)

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTH - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

- Suportă mai multe inele redundante de rețea
 - Suportă Jumbo frame de minim 9,6 K octeți
 - Protocol HTTPS/SSH pentru a spori securitatea rețelei
 - Suportă client SNMP
 - Suportă managementul QoS bazat pe aplicații
 - Acceptă și funcția de securitate Device Binding
 - Suportă ACL și autentificarea utilizatorului 802.1x pentru securitate
 - sursa incorporata pentru functionare si PoE
 - Redundanță/Recuperare rapidă – MSTP/RSTP/STP (IEEE802.1s/w/D) și ERPS (G.8032)
 - Utilitarul Windows acceptă managementul centralizat și este configurabil pe web sau prin porturile Telnet și console (CLI),
 - Suportă gestionarea lățimii de bandă bazată pe IP
 - SNMP V1/V2c/V3, RMON și VLAN 802.1Q pentru securitate administrare rețea
 - inel Ethernet redundant.
 - Timp de recuperare <30 ms, cu până la 250 de switch-uri în inel
 - Șasiu înalt de minim 1-RU (1,75 inchi) cu profil redus, montabil în rack; se montează în cadrul oricărui rack de echipamente standard de 19 inchi
 - Notificări multiple de avertizare pentru evenimente neașteptate
 - Suportă LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
 - aplicație pentru supraveghere de înaltă definiție (HD)
 - Locații Hub Ethernet cu număr mare de porturi
- Conexiuni**
- 10/100/1000Base-TX 22 × RJ-45 Porturi cu Auto MDI/MDIX și PSE
 - 10/100/1000Base-TX 2 × RJ-45 Porturi cu Auto MDI/MDIX cu PSE sau 2 × 100/1000Base-TX SFP
 - 100/1000Base-FX 2 × SFP Ports
 - Console Port RS-232 în DB9 conector cu cablu inclus 115200bps, 8, N, 1.
 - ritm de comutare minim 7 μs
 - comutare latime de banda minim 52Gbps
 - număr VLAN posibile: minim 256
 - grupuri IGMP Multicast: minim 128 pentru fiecare VLAN
 - MAC Table: minim 8000 adrese MAC posibile
 - cozi prioritare: minim 4
 - procesare: stocare și redirectionare
 - Jumbo Frame: până la 9.6Kb
- Specificatii de securitate**
- Device Binding Security sau similar
 - Enable/Disable Ports, MAC based port security sau similar
 - Port-Based Network Access Control: 802.1x sau similar
 - VLAN (802.1Q): To segregate and secure network traffic sau similar
 - Administrare centralizată a parolelor
 - Autentificare criptată SNMPv3 pentru securitatea accesului
 - Securitate îmbunătățită a rețelei HTTPS/SSH
 - IP-Based Bandwidth Management
 - Application-Based QoS Management
 - VLAN Tagging and GVRP
 - DHCP: Server / Client support
 - redundanta rețea: C-Ring; ERPS (G.8032); RSTP/STP/MSTP
 - Tensiune de alimentare: 100-240Vca, 50-60Hz, sursa incorporata
 - Consum: maxim 36W
 - Consum total: maxim 356 W cu 24 porturi active
 - PoE pin assignment:
 - RJ45 port #1 - #24 support IEEE802.3at End-point
 - Alternative A mode
 - Positive (VCC+): RJ45 pin 1, 2
 - Negative (VCC-): RJ45 pin 3, 6
- Specificatii electrice și mecanice**
- indicatoare LED: Power / Ring Master / C-Ring (Ring) / Fault / PoE / PSE / RJ-45 Port / SFP Port



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

- carcasa 1U, rack-abila 19inch
- MTBF: > 100.000 ore
- temperatura de functionare -10°C to 60°C
- umiditate 5% to 95% fara condens

Caracteristici tehnice echipament switch comunicatie industrial:

Porturi retea:

- Port T1-T8: 10/100/1000 Mbps POE++ (60W);
- Porturi X1-X4 uplink: 1000 Base-X Ethernet/ SFP
- Port consola
- Contacte releu alarma
- Suporta alimentare redundanta
- Chipset Broadcom sau similar
- Cache date minim 4Mb, suporta transmisie video 4k
- POE: 802.3af/af, maxim 30W pe port, port 1 = 60W (poate fi configurat), total 150W
- Standarde retea - IEEE802.3af/at
- Capacitate switch minim 24Gbps
- Mod schimb de date: Stocare & Transfer
- Management L2, functii de retea VLAN, QoS, RSTP, SNMP etc.
- Protectie la descarcari electrice / electrostatice ESD, CS, RS, EFT, 6kV sursa de alimentare
- Mod "Fast Ring" (poate fi conectat intr-o bucla a retelei pentru redundanta datelor)
- Sursa de alimentare inclusa: 56Vcc, 2.68A
- Consum maxim: maxim 150W
- Porturi ethernet: Porturi T1-T8 downlink: 10/ 100/ 1000Base-T PoE; Porturi X1-X4 uplink: 1000 Base-X Ethernet/ SFP
- Distanța transmisie: RJ45: 0 ~ 100 m, SFP: in functie de modulul SFP
- Standard PoE: IEEE802.3 af, IEEE802.3 at, End-span
- PoE: ≤30W pe fiecare port downlink (putere default port 1 = 60W). Putere totala ≤150W
- Standard ethernet: IEEE802. 3, IEEE802. 3u, IEEE802. 3ab, IEEE802. 3Z, IEEE802. 3X, IEEE802. 1Q, IEEE802. 1p, IEEE802. 3ad, IEEE802. 1D, IEEE802. 1X, IEEE802. 3af/at
- Capacitate switch: minim 24Gbps
- Rata redirectionare pachete: minim 17.9Mbps
- Cache intern: 4Mb
- Tabela MAC: minim 8K
- Releu alarma: Alarma lipsa alimentare
- Management: Management L2 + PoE
- temperatura de functionare -40°C to 75°C
- umiditate5% to 95% fara condens



Caracteristici tehnice echipament sursa de alimentare switch industrial:

- montaj sina DIN
- alimentare 230Vca
- iesire 48V / 240W
- temperatură de operare -30°C ... +70°C.

Caracteristici tehnice monitor de vizualizare:

- diagonala 55"
- rezolutie 4K
- contrast 1200:1
- timp de raspuns minim 8ms
- minim 2 difuzoare 5W
- minim 3 x HDMI
- minim 1 x USB 2.0
- intrare audio
- putere consumata maxim 145W
- temperatura de functionare: de la -10 grade la +55 grade Celsius;

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

- umiditate 10-8-% fara condens

CARACTERISTICILE TEHNICE DIN DOCUMENTATIA SPRE OFERTARE SUNT CONSIDERATE MINIMALE SI SE VOR ACCEPTA ECHIPAMENTE SIMILARE SAU SUPERIOARE DPDV TEHNIC.

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

Întregul sistem de supraveghere video va fi compus din 65 de camere video pentru infrastructura stabilă și 2 camere video dispuse în cele 2 centre de monitorizare pentru supravegherea echipamentelor din dispecerate. Având o structură de tip server-client costurile pentru o eventuală extindere sunt reduse, astfel rezumându-se doar la costurile efective ale camerelor de supraveghere și a licențelor din partea software-ului de înregistrare. Sub sistemele instalate vor fi compuse din camere de supraveghere video de tip IP de înaltă rezoluție, alimentarea se va realiza cu surse de alimentare tip UPS, switch-uri PoE cu porturi RJ45 și porturi SFP pentru conectarea rețelei de fibra optica.

Accesoriiile trebuie sa fie pentru FO SM cu conectori LC asigurand transmisia de date la 1Gb, de la acelasi producator cu switch-ul oferat sau compatibil pentru a asigura transmisia de date la minim 10km.

Acestea din urmă vor fi montate în cabinete metalice dedicate, prevăzute cu securizare și rezistență la intemperii. Camerele video vor fi amplasate în spațiul public și vor monitoriza punctele de interes și zonele adiacente acestora.

Camerele vor avea carcasa exterioară rezistentă la condiții meteo extreme și vor fi montate pe stâlpii de iluminat public prezenți în locație sau stalpi noi pentru zonele indepartate.

Unitatile de înregistrare și unitățile de tip client vor fi instalate în centrele de monitorizare video în condiții optime de funcționare.

Aici vor fi afișate informațiile culese pe 2 monitoare LCD de minim 55". Camerele video vor fi conectate la rețeaua de transmisie date.

Softul sistemului permite definirea zonelor private, astfel încât camera să nu înregistreze acolo unde nu este permis sau unde nu se dorește. Spre exemplu, în vecinătatea camerei se află o proprietate privată, iar proprietarul nu dorește să fie filmată acea zonă. Astfel, se respectă dreptul la viața privată a oricărui cetățean, conform Constituției. Pe domeniul public însă, nu poate fi vorba de o încălcare a dreptului la viață privată, întrucât camerele video urmăresc faptele antisociale, situațiile de urgență, prevenirea criminalității etc., nicidecum aspecte private din viața oamenilor (cu cine se plimbă, pe unde, la ce oră etc.). Probele video vor fi obținute de la dispecerat cu cerere scrisă, oficială, din partea structurilor abilitate legal în acest sens, pentru a soluționa sau clarifica anumite aspecte cercetate sau pe rol. Astfel, cetățenii nu au acces la înregistrări decât prin intermediul organelor de cercetare și numai în cazul unor evenimente antisociale, situații de urgență, nicidecum prin cererea lor directă și în aspecte personale sau private.

Deoarece obiectivele ce se doresc a fi monitorizate se află la distanțe relativ mari una față de alta, trebuie avută în vedere posibilitatea unei extinderi ulterioare, fără costuri suplimentare mari; așadar, arhitectura sistemului de supraveghere va fi una de tip stea, cu servere în dispeceratul de monitorizare conectate prin rețeaua de fibră optică la camerele video.

c) trasarea lucrărilor;

În comuna Limanu, va realiza o rețea de transmisie date, pe fibră optică, aeriană, pe stâlpi existenți. Traseele de cabluri se găsesc în piesele desenate ale documentației.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTH - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

-

e) organizarea de șantier.

-

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI

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

Nu este cazul. În comuna Limanu, va realiza o rețea de transmisie date, pe fibră optică, aeriană, pe stâlpi existenți.

b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de construcții

În comuna Limanu, va realiza o rețea de transmisie date, pe fibră optică, aeriană, pe stâlpi existenți.

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

MEMORIU TEHNIC SISTEM DE SECURITATE ELECTRONICA

1. DATE GENERALE

Prezenta documentație are ca obiect stabilirea soluțiilor tehnice și condițiilor de realizare a instalației de televiziune cu circuit închis în cadrul proiectului " **SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA**", beneficiar U.A.T. COMUNA LIMANU, amplasament Comuna Limanu, jud. Constanta.

La baza întocmirii documentației au stat:

- Schitele și planurile puse la dispoziție de către proiectantul general;
- Norme, legi și reglementări tehnice, în vigoare la data întocmirii și anume:
- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, completată cu HG nr.301/2012 modificată prin HG 1002/2015 pentru aprobarea normelor metodologice;
- 118/1-01, 2001-Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție;
- NP-17/2011- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- C56-02 – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor ;
- Legea nr. 307/2007 privind apărarea împotriva incendiilor ;
- Ordinul nr. 163 din 28/02/2007 pentru aprobarea «Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor» ;
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 și Normele Metodologice de aplicare a Legii 319/2006 și HG 1425/2006 ;
- Documentație tehnică.

Sistemul de televiziune cu circuit închis va fi realizat de o firmă specializată licențiată IGPR care execută lucrări la cheie: proiectare faza DDE, execuție, punere în funcțiune, service în perioada de garanție și postgaranție. Structura definitivă a instalației urmează să fie realizată de firma specializată care va executa lucrarea, funcție de particularitățile instalației și echipamentelor propuse și acceptate de beneficiar.

Proiectul la faza DDE al acestui tip de instalație depinde strict de caracteristicile echipamentelor utilizate care sunt specifice fiecărui furnizor în parte și se întocmește de către executantul instalației respective.

Pentru traseele ce se vor executa subteran beneficiarul sau antreprenorul general va contracta din timp cu executantul aceste lucrări pentru a se poziționa tubulaturile de protecție a circuitelor de curenți slabi în timp util.



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

Amplasament

Limanu este o comună în județul Constanța, Dobrogea, România, formată din satele 2 Mai, Hagieni, Limanu (reședința) și Vama Veche, cu o suprafață de 76,66km². Comuna este situată la extremitatea sud-estică a județului Constanța și se învecinează la sud cu Bulgaria, la vest cu comuna Albești, la nord cu comuna Pecineaga și cu orașul Mangalia, iar la est cu Marea Neagră.



Scopul proiectului

Scopul proiectului este realizarea și implementarea unui sistem capabil să asigure supravegherea și monitorizarea zonelor cu risc ridicat de producere a fenomenelor infracționale la nivelul comunei Limanu-jud. Constanța, în vederea sporirii eficienței activității acestora de combatere a infracționalității sub toate formele sale de manifestare.

Implementarea sistemului va permite creșterea gradului de cunoaștere a situației concrete și obiective, permanent și în timp real, din zone considerate ca având potențial ridicat de apariție a fenomenului infracțional și în care cetățenii își desfășoară activitatea. Sistemul facilitează activitățile de prevenire a infracționalității prin determinarea din timp a condițiilor de apariție a infracțiunilor, asigură baze de date pentru analiza timpului de răspuns în cazul intervențiilor pentru situații de urgență.

Subsisteme componente

Pentru supravegherea teritoriului comunei Limanu s-a prevăzut un sistem de monitorizare video cu camere de tip megapixel IP pentru care se va realiza o rețea de transmisie date pe fibră optică, aeriană, pe stâlpi existenți.

Surse de alimentare cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a sistemului de televiziune cu circuit închis din cadrul prezentului proiect se va realiza local pentru fiecare punct de amplasare a camerelor video și pentru centrele de monitorizare.

Conform normativului I7/2011, cu modificările și completările ulterioare, se impune beneficiarului asigurarea în centrele de monitorizare a instalației de iluminat de siguranță.

Pentru protecția la atingeri directe sau indirecte a partilor aflate sub tensiune, instalația va fi conectată la priza de pământ existentă, iar valoarea rezistenței de dispersie va fi mai mică de 4Ω.

Rețele de comunicații disponibile

Rețeaua de fibră optică pentru sistemul de televiziune cu circuit închis va fi o rețea proprie sistemului de televiziune cu circuit închis care face obiectul prezentei documentații. Conexiunea la internet este asigurată prin furnizor local de servicii specializate.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTH - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

3. SISTEM DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT ÎNCHIS

În stabilirea tipului de echipament și a configurației sistemului de televiziune cu circuit închis s-au luat în considerație următoarele elemente:

- dimensiunile și topografia comunei Limanu;
- posibilitățile tehnice de asigurare a comunicației între echipamente;
- situația operativă pentru supravegherea permanentă a zonelor cu risc de infracționalitate;
- prezentarea directă și intuitivă a situației zonelor monitorizate;
- asigurarea determinării din timp a apariției condițiilor care favorizează fenomenul infracțional;
- scăderea timpului de răspuns în cazul intervențiilor pentru situații de urgență;
- asigurarea de baze de date pentru analiza evenimentelor;
- asigurarea de probe juridice;
- crearea factorului psihologic pentru scăderea infracționalității în zonele de risc.

Rețeaua sistemului de monitorizare și supraveghere video a spațiului public este proiectată astfel încât să realizeze supravegherea video a punctelor de interes operativ:

- monitorizarea intrărilor / ieșirilor din oraș din punct de vedere al traficului rutier (identificarea numerelor de înmatriculare, mărcilor, culorilor, elementelor distinctive ale autovehiculelor în mers sau parcate aflate în raza de acțiune a camerelor video);
- monitorizarea principalelor intersecții rutiere din comună având în vedere supravegherea căilor rutiere, trecerilor de pietoni, trotuarelor, scuarurilor, bunurilor publice aflate în raza de acțiune a camerelor video;
- monitorizarea aglomerărilor urbane de tipul piețelor publice, parcurilor și aleilor pietonale, parcărilor, zonelor de interes turistic din sezonul estival;
- monitorizarea proximității instituțiilor școlare (creșe, grădinițe, școli, licee);
- monitorizarea trecerilor de pietoni aglomerate sau cu antecedente privind accidentele rutiere în care aceștia sunt implicați;
- monitorizarea punctelor de colectare a deșeurilor menajere.

Sistemul de televiziune cu circuit închis asigură preluarea, înregistrarea și stocarea digitală a imaginilor furnizate de camerele video și este compus din camere video de tip LPR, camere video IP de tip speed-dome, camere video fixe cu IR, înregistratoare video de rețea NVR (Network Video Recorder), monitoare LCD de înaltă rezoluție, cabinete metalice complet echipate (surse neinteruptibile de tensiune UPS cu acumulatori de rezervă, echipamente de conversie și transmisie semnal video, echipamente de electroalimentare), rack-uri pentru echipamentele din centrele de monitorizare.

Camerele video și echipamentele adiacente se vor instala pe domeniul public și vor supraveghea strict domeniul public. Este interzisă supravegherea spațiului privat, instalatorul sistemului fiind obligat să aleagă amplasarea și orientarea camerelor și a echipamentelor astfel încât să elimine din raza de acțiune terenurile și construcțiile private cu excepția fațadelor.

Se asigură autonomia înregistrării și arhivării imaginilor video pe unități hard-disk (HDD), pentru o perioadă de minim 20 zile calendaristice în conformitate cu HG301/2012 pentru aprobarea normelor metodologice, modificată prin HG 1002/2015, și Anexa 1/7. Centrele de monitorizare pentru fiecare localitate sunt dispuse astfel:

- sat Limanu – Primăria Limanu
- sat 2 Mai – Primăria Limanu (2 Mai)

Stabilirea zonelor supravegheate și amplasarea echipamentelor s-a făcut de comun acord cu beneficiarul și în concordanță cu cerințele din normele tehnice de proiectare.

Imaginile video sunt redade pe monitoarele amplasate în centrele de monitorizare și pot fi vizualizate prin rețea pe bază de parolă.

Rețeaua de interconectare între echipamentele sistemului de supraveghere video este realizată cu fibră optică single mode, iar pentru alimentarea cu energie electrică până la nivelul UPS-urilor de alimentare locale se va realiza cu cabluri tip CYAbY 3x2,5mm². Asigurarea energiei electrice la nivelul cabinetelor echipamentelor instalate pe stâlpii de iluminat nu fac obiectul prezentei documentații și va fi realizată prin grija beneficiarului. Alimentarea fiecărei camere video se realizează PoE din switch-uri industriale. UPS-urile trebuie să asigure o autonomie de funcționare în condițiile întreruperii curentului electric de la rețea de minim 15 minute pentru echipamentele din structura sistemului pe care le alimentează.

Amplasarea echipamentelor din cadrul structurii sistemului de televiziune cu circuit închis, traseele de cabluri și schema bloc sunt prezentate în partea desenată a documentației, planșele 01 / 02 / 03 / 04 din prezentul proiect.



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTH - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



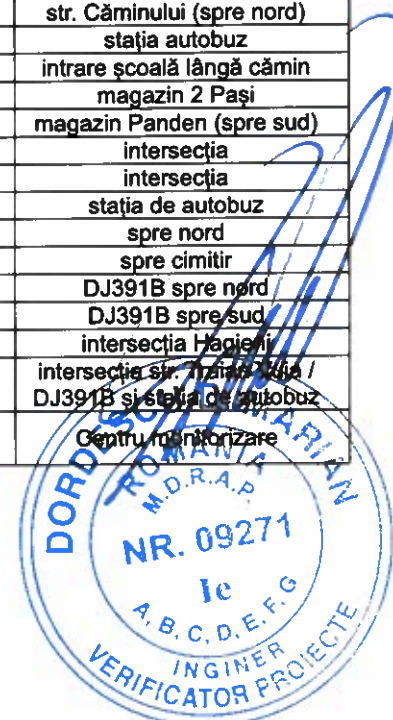
DOCUMENT CONFIDENTIAL

4. TABEL DE DESCRIERE A ZONELOR PROTEJATE

Descrierea sistemului TVCI

Sat Limanu

Nr. crt.	Indicativ	Localizare	Tip cameră video	Zonă supravegheată
1	LPR1.1	Intrare sat Limanu DJ391B / str. General Vârtejan	LPR	Acces localitate zona Est
2	LPR1.2	DJ391B / str. Matei Corvin	LPR	DJ391B zona Sud-Vest
3	LPR1.3	Intrare sat Limanu DJ391B / str. Lacului	LPR	Acces localitate zona Nord-Vest
4	SDE1.1	Intrare sat Limanu DJ391B / str. General Vârtejan	Speed-dome	Acces localitate zona Est
5	SDE1.2	DJ391B / str. Eroilor	Speed-dome	intersecția străzilor
6	SDE1.3	Intrare sat Limanu DJ391B / str. Lacului	Speed-dome	Acces localitate zona Nord-Vest
7	CE-IR1.1	DJ391B / str. General Vârtejan	Fixă cu IR	Intersecție DJ391B / str. General Vârtejan
8	CE-IR1.2	DJ391B / str. Pichetului	Fixă cu IR	Stație autobuz str. Pichetului
9	CE-IR1.3	str. Pichetului/str. Trestiei	Fixă cu IR	intersecția străzilor
10	CE-IR1.4	str. Pichetului/str. Lalelelor	Fixă cu IR	intersecția străzilor
11	CE-IR1.5	DJ391B / str. Văii	Fixă cu IR	Grădiniță
12	CE-IR1.6	DJ391B/ str. Văii	Fixă cu IR	DJ391B
13	CE-IR1.7	DJ391B / str. Medeleni	Fixă cu IR	Intersecție DJ391B / str. Medeleni și stația autobuz
14	CE-IR1.8	str. Medeleni/str. Roșiorului	Fixă cu IR	intersecția străzilor
15	CE-IR1.9	DJ391B / str. Eroilor	Fixă cu IR	intersecția străzilor
16	CE-IR1.10	str. Eroilor/ str. Bradului	Fixă cu IR	spre monument
17	CE-IR1.11	str. Eroilor/ str. Bradului	Fixă cu IR	spre primărie
18	CE-IR1.12	DJ391B / str. Căminului	Fixă cu IR	Intersecție spre est
19	CE-IR1.13	DJ391B / str. Căminului	Fixă cu IR	Intersecție spre vest
20	CE-IR1.14	str. Căminului	Fixă cu IR	dispensar
21	CE-IR1.15	str. Căminului/str. Bradului	Fixă cu IR	str. Căminului (spre vest)
22	CE-IR1.16	str. Căminului/str. Bradului	Fixă cu IR	str. Bradului (spre est)
23	CE-IR1.17	str. Căminului/ str. Castanului	Fixă cu IR	parc și intrare biserică (spre sud-vest)
24	CE-IR1.18	str. Căminului/ str. Castanului	Fixă cu IR	str. Căminului (spre nord)
25	CE-IR1.19	str. Căminului/ str. Castanului	Fixă cu IR	stația autobuz
26	CE-IR1.20	str. Căminului	Fixă cu IR	intrare școală lângă cămin
27	CE-IR1.21	str. Castanului	Fixă cu IR	magazin 2 Pași
28	CE-IR1.22	str. V.Alecsandri/str. Dorului	Fixă cu IR	magazin Panden (spre sud)
29	CE-IR1.23	str. V.Alecsandri/str. Pinului	Fixă cu IR	intersecția
30	CE-IR1.24	str. I.Creangă/str. Pinului	Fixă cu IR	intersecția
31	CE-IR1.25	str. Castanului/ str. T.Vuia	Fixă cu IR	stația de autobuz
32	CE-IR1.26	DJ391B ieșirea dinspre peșteră	Fixă cu IR	spre nord
33	CE-IR1.27	str. Castanului/ DJ391B	Fixă cu IR	spre cimitir
34	CE-IR1.28	str. Stejarului/ DJ391B	Fixă cu IR	DJ391B spre nord
35	CE-IR1.29	str. Stejarului/ DJ391B	Fixă cu IR	DJ391B spre sud
36	CE-IR1.30	DJ391B MimaCos SRL	Fixă cu IR	intersecția Hagieni
37	CE-IR1.31	DJ391B MimaCos SRL	Fixă cu IR	intersecția str. Izidor Văia / DJ391B și stația de autobuz
38	CD-IR1.1	Centru monitorizare	Fixa tip minidome	Centru monitorizare



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTH - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

Sat 2 Mai

Nr. crt.	Indicativ	Localizare	Tip cameră video	Zonă supravegheată
1	LPR2.1	Intrare sat 2 Mai DN39 / str. 1 Mai	LPR	Acces localitate zona Nord
2	LPR2.2	Intrare sat 2 Mai DN39 / str. Domnița Bălașa	LPR	Acces localitate zona Sud
3	SDE2.1	Sens giratoriu Mangalia – Limanu – 2 Mai	Speed-dome	Sens giratoriu Mangalia – Limanu – 2 Mai
4	CE-IR2.1	DN39 / str. 1 Mai	Fixă cu IR	Intersecție DN39 / str. 1 Mai (Vest)
5	CE-IR2.2	DN39 / str. 1 Mai	Fixă cu IR	Intersecție DN39 / str. 1 Mai (Est)
6	CE-IR2.3	Intrare sat 2 Mai DN39 / acces dig șantier naval	Fixă cu IR	Intersecție DN39 / acces dig șantier naval
7	CE-IR2.4	str. Alexandru Ioan Cuza / str. Aurel Vlaicu	Fixă cu IR	Intersecție str. Alexandru Ioan Cuza / str. Aurel Vlaicu
8	CE-IR2.5	str. 1 Mai / str. Mihai Viteazu	Fixă cu IR	Intersecție 1 Mai / str. M. Viteazu și 1 Mai/str. A. Vlaicu
9	CE-IR2.6	str. Dobrogeanu / acces dig șantier naval	Fixă cu IR	Intersecție str. Dobrogeanu / acces dig șantier naval
10	CE-IR2.7	str. Dobrogeanu (camping 2 Mai)	Fixă cu IR	str. Dobrogeanu (camping 2 Mai)
11	CE-IR2.8	str. Popa Șapcă / str. Alexandru Ioan Cuza	Fixă cu IR	Intersecție str. Popa Șapcă / str. Alexandru Ioan Cuza
12	CE-IR2.9	str. Popa Șapcă / str. Ion Roată	Fixă cu IR	Intersecție str. Popa Șapcă / str. Ion Roată
13	CE-IR2.10	str. 1 Mai / str. Ion Dragomir	Fixă cu IR	Intersecție str. 1 Mai / str. Ion Dragomir
14	CE-IR2.11	str. 24 Ianuarie / str. Ion Dragomir	Fixă cu IR	Intersecție str. 24 Ianuarie / str. Ion Dragomir
15	CE-IR2.12	str. Ion Roată / str. Gheorghe Bunoiu	Fixă cu IR	Intersecție str. Ion Roată / str. Gheorghe Bunoiu
16	CE-IR2.13	str. Ion Roată /Ghe. Bunoiu	Fixă cu IR	str. Ion Roată (Sud)
17	CE-IR2.14	str. Alexandru Ioan Cuza / str. Gheorghe Bunoiu	Fixă cu IR	Intersecție str. Alexandru Ioan Cuza / str. Gheorghe Bunoiu
18	CE-IR2.15	DN39 / str. Gheorghe Bunoiu	Fixă cu IR	str. Gheorghe Bunoiu (Vest)
19	CE-IR2.16	DN39 / str. Gheorghe Bunoiu	Fixă cu IR	DN39 (Nord)
20	CE-IR2.17	DN39 / Aleea Taberei	Fixă cu IR	Aleea Taberei (Est)
21	CE-IR2.18	DN39 / str. Gheorghe Bunoiu	Fixă cu IR	DN39 (Sud)
22	CE-IR2.19	Aleea Taberei	Fixă cu IR	Aleea Taberei (plajă)
23	CE-IR2.20	DN39 / str. Zaharia Petrescu	Fixă cu IR	intersecție DN39 / str. Zaharia Petrescu
24	CE-IR2.21	str. Islazului / str. 24 Ianuarie	Fixă cu IR	Intersecție str. Islazului / str. 24 Ianuarie
25	CE-IR2.22	str. Alexandru Ioan Cuza / str. Vasile Alecsandri	Fixă cu IR	Intersecție str. Alexandru Ioan Cuza / str. Vasile Alecsandri
26	CE-IR2.23	DN39 / acces str. Falezii	Fixă cu IR	intersecție DN39 / acces str. Falezii
27	CE-IR2.24	str. Falezii	Fixă cu IR	str. Falezii
28	CE-IR2.25	str. Domnița Bălașa / str. 24 Ianuarie	Fixă cu IR	Intersecție str. Domnița Bălașa / str. 24 Ianuarie
29	CD-IR2.1	Centru monitorizare	Fixa minidome	Centru monitorizare



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

5. JURNAL DE CABLURI

Jurnalul de cabluri sistem de televiziune cu circuit închis Sat Limanu

Nr. crt.	De la	Semnal video			Alimentare			Comandă		
		Până la	Prin	Tip cablu	Până la	Prin	Tip cablu	Până la	Prin	Tip cablu
1	LPR1.1	NVR1.1	SW-1.1	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.1	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
2	LPR1.2	NVR1.1	SW-1.20	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.20	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
3	LPR1.3	NVR1.1	SW-1.21	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.21	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
4	SDE1.1	NVR1.1	SW-1.1	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.1	PoE	S/FTP cat.6A	NVR1.1	SW-1.1	FO+S/FTP cat.6A
5	SDE1.2	NVR1.1	SW-1.7	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.7	PoE	S/FTP cat.6A	NVR1.1	SW-1.7	S/FTP cat.6A
6	SDE1.3	NVR1.1	SW-1.21	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.21	PoE	S/FTP cat.6A	NVR1.1	SW-1.21	S/FTP cat.6A
7	CE-IR1.1	NVR1.1	SW-1.1	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.1	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
8	CE-IR1.2	NVR1.1	SW-1.2	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.2	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
9	CE-IR1.3	NVR1.1	SW-1.3	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.3	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
10	CE-IR1.4	NVR1.1	SW-1.3	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.3	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
11	CE-IR1.5	NVR1.1	SW-1.4	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.4	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
12	CE-IR1.6	NVR1.1	SW-1.4	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.4	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
13	CE-IR1.7	NVR1.1	SW-1.5	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.5	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
14	CE-IR1.8	NVR1.1	SW-1.6	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.6	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
15	CE-IR1.9	NVR1.1	SW-1.7	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.7	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
16	CE-IR1.10	NVR1.1	SW-1.13	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.13	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
17	CE-IR1.11	NVR1.1	SW-1.13	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.13	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
18	CE-IR1.12	NVR1.1	SW-1.8	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.8	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
19	CE-IR1.13	NVR1.2	SW-1.8	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.8	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
20	CE-IR1.14	NVR1.2	SW-1.9	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.9	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
21	CE-IR1.15	NVR1.2	SW-1.10	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.10	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
22	CE-IR1.16	NVR1.2	SW-1.10	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.10	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
23	CE-IR1.17	NVR1.2	SW-1.11	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.11	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
24	CE-IR1.18	NVR1.2	SW-1.11	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.11	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
25	CE-IR1.19	NVR1.2	SW-1.12	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.12	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
26	CE-IR1.20	NVR1.2	SW-1.11	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.11	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-



Obiectiv SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA
Comuna Limanu, jud. Constanta

Beneficiar U.A.T. COMUNA LIMANU
Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta

Cod proiect 828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024

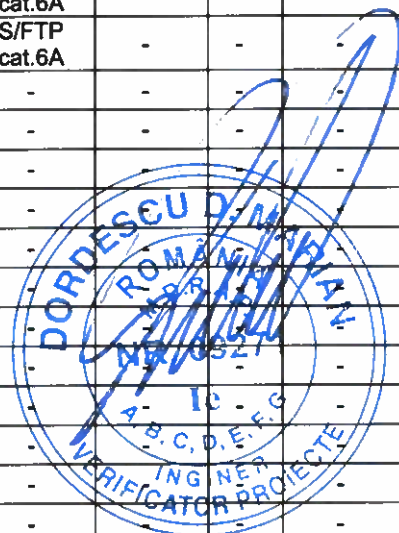
Faza PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

27	CE-IR1.21	NVR1.2	SW-1.14	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.14	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
28	CE-IR1.22	NVR1.2	SW-1.19	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.19	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
29	CE-IR1.23	NVR1.2	SW-1.15	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.15	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
30	CE-IR1.24	NVR1.2	SW-1.16	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.16	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
31	CE-IR1.25	NVR1.2	SW-1.17	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.17	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
32	CE-IR1.26	NVR1.2	SW-1.21	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.21	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
33	CE-IR1.27	NVR1.2	SW-1.17	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.17	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
34	CE-IR1.28	NVR1.2	SW-1.18	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.18	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
35	CE-IR1.29	NVR1.2	SW-1.18	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.18	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
36	CE-IR1.30	NVR1.2	SW-1.20	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.20	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
37	CE-IR1.31	NVR1.2	SW-1.20	FO+S/FTP cat.6A	SW-1.20	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
38	CD-IR1.1	SW-CM1	-	FO+S/FTP cat.6A	SW-CM1	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
39	SW-1.1	SW-1.2	-	FO	-	-	-	-	-	-
40	SW-1.2	SW-1.3	-	FO	-	-	-	-	-	-
41	SW-1.3	SW-1.4	-	FO	-	-	-	-	-	-
42	SW-1.4	SW-1.6	-	FO	-	-	-	-	-	-
43	SW-1.6	SW-1.5	-	FO	-	-	-	-	-	-
44	SW-1.5	SW-1.7	-	FO	-	-	-	-	-	-
45	SW-1.7	SW-1.8	-	FO	-	-	-	-	-	-
46	SW-1.8	SW-1.9	-	FO	-	-	-	-	-	-
47	SW-1.9	SW-1.10	-	FO	-	-	-	-	-	-
48	SW-1.10	SW-1.13	-	FO	-	-	-	-	-	-
49	SW-1.11	SW-1.12	-	FO	-	-	-	-	-	-
50	SW-1.12	SW-1.13	-	FO	-	-	-	-	-	-
51	SW-1.13	SW-CM1	-	FO	-	-	-	-	-	-
52	SW-1.14	SW-1.15	-	FO	-	-	-	-	-	-
53	SW-1.20	SW-1.20	-	FO	-	-	-	-	-	-
54	SW-1.18	SW-1.17	ENCL1.2	FO	-	-	-	-	-	-
54	SW-1.19	SW-1.17	ENCL1.2	FO	-	-	-	-	-	-
55	SW-1.21	SW-1.16	ENCL1.1	FO	-	-	-	-	-	-
56	SW-1.17	SW-1.16	ENCL1.1	FO	-	-	-	-	-	-
57	SW-1.16	SW-1.15	-	FO	-	-	-	-	-	-
58	SW-1.15	SW-1.14	-	FO	-	-	-	-	-	-
59	SW-1.14	SW-1.11	-	FO	-	-	-	-	-	-
60	SW-1.12	SW-1.11	-	FO	-	-	-	-	-	-
61	SW-1.11	SW-CM1	-	FO	-	-	-	-	-	-
62	SW-1.1	-	-	-	UPS1.1	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-



Obiectiv SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA
Comuna Limanu, jud. Constanta

Beneficiar U.A.T. COMUNA LIMANU
Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta

Cod proiect 828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024

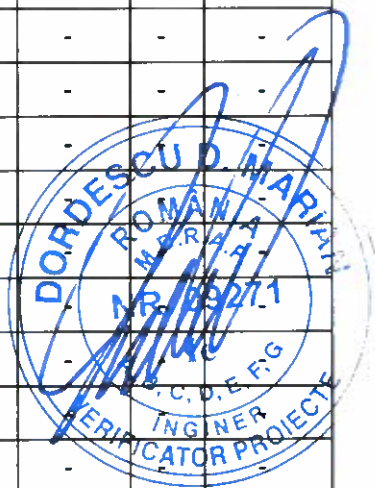
Faza PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

63	SW-1.2	-	-	-	UPS1.2	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
64	SW-1.3	-	-	-	UPS1.3	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
65	SW-1.4	-	-	-	UPS1.4	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
66	SW-1.5	-	-	-	UPS1.5	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
67	SW-1.6	-	-	-	UPS1.6	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
68	SW-1.7	-	-	-	UPS1.7	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
69	SW-1.8	-	-	-	UPS1.8	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
70	SW-1.9	-	-	-	UPS1.9	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
71	SW-1.10	-	-	-	UPS1.10	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
72	SW-1.11	-	-	-	UPS1.11	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
73	SW-1.12	-	-	-	UPS1.12	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
74	SW-1.13	-	-	-	UPS1.13	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
75	SW-1.14	-	-	-	UPS1.14	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
76	SW-1.15	-	-	-	UPS1.15	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
77	SW-1.16	-	-	-	UPS1.16	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
78	SW-1.17	-	-	-	UPS1.17	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
79	SW-1.18	-	-	-	UPS1.18	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
80	SW-1.19	-	-	-	UPS1.19	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
81	SW-1.20	-	-	-	UPS1.20	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
82	SW-1.21	-	-	-	UPS1.21	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
83	SW-CM1	-	-	-	UPS.CM1	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
84	NVR1.1	SW-CM1	-	S/FTP cat.6A	UPS.CM1	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
85	NVR1.2	SW-CM1	-	S/FTP cat.6A	UPS.CM1	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
86	MON1.1	NVR1.1	-	HDMI	UPS.CM1	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
87	MON1.2	NVR2.1	-	HDMI	UPS.CM1	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
88	CD-IR1.1	NVR1.1	SW-CM1	S/FTP cat.6A	SW-CM1	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTH - DE

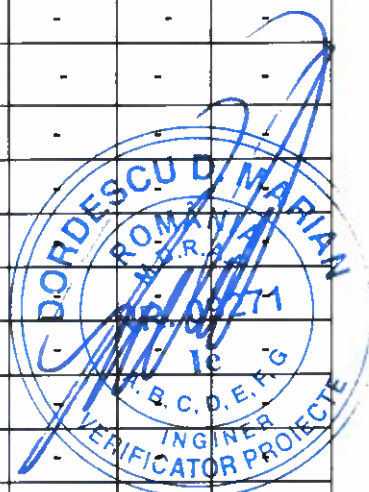
SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

Jurnalul de cabluri sistem de televiziune cu circuit închis Sat 2 Mai

Nr. crt.	De la	Semnal video			Alimentare			Comandă		
		Până la	Prin	Tip cablu	Până la	Prin	Tip cablu	Până la	Prin	Tip cablu
1	LPR2.1	NVR2.1	SW-2.3	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.3	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
2	LPR2.2	NVR2.1	SW-2.19	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.19	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
3	SDE2.1	NVR2.1	SW-2.1	GSM+S/FTP cat.6A	SW-2.1	PoE	S/FTP cat.6A	NVR2.1	SW-2.1	GSM+S/FTP cat.6A
4	CE-IR2.1	NVR2.1	SW-2.2	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.2	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
5	CE-IR2.2	NVR2.1	SW-2.2	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.2	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
6	CE-IR2.3	NVR2.1	SW-2.3	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.3	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
7	CE-IR2.4	NVR2.1	SW-2.4	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.4	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
8	CE-IR2.5	NVR2.1	SW-2.5	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.5	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
9	CE-IR2.6	NVR2.1	SW-2.6	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.6	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
10	CE-IR2.7	NVR2.1	SW-2.7	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.7	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
11	CE-IR2.8	NVR2.1	SW-2.8	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.8	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
12	CE-IR2.9	NVR2.1	SW-2.9	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.9	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
13	CE-IR2.10	NVR2.1	SW-2.10	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.10	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
14	CE-IR2.11	NVR2.1	SW-2.11	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.11	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
15	CE-IR2.12	NVR2.1	SW-2.12	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.12	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
16	CE-IR2.13	NVR2.1	SW-2.12	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.12	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
17	CE-IR2.14	NVR2.1	SW-2.13	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.13	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
18	CE-IR2.15	NVR2.1	SW-2.14	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.14	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
19	CE-IR2.16	NVR2.1	SW-2.14	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.14	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
20	CE-IR2.17	NVR2.1	SW-2.14	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.14	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
21	CE-IR2.18	NVR2.1	SW-2.14	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.14	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
22	CE-IR2.19	NVR2.1	SW-2.15	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.15	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
23	CE-IR2.20	NVR2.1	SW-2.16	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.16	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
24	CE-IR2.21	NVR2.1	SW-2.21	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.21	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
25	CE-IR2.22	NVR2.1	SW-2.20	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.20	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
26	CE-IR2.23	NVR2.1	SW-2.18	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.18	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
27	CE-IR2.24	NVR2.1	SW-2.17	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.17	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-



Obiectiv SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA
Comuna Limanu, jud. Constanta

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL

Beneficiar U.A.T. COMUNA LIMANU
Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta

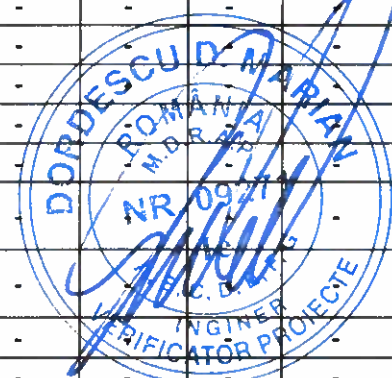


Cod proiect 828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024

Faza PTh - DE

DOCUMENT CONFIDENTIAL

28	CE-IR2.25	NVR2.1	SW-2.22	FO+S/FTP cat.6A	SW-2.22	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
29	CD-IR1.1	SW-CM1	-	FO+S/FTP cat.6A	SW-CM1	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-
30	SW-2.1	SW-CM2	-	GSM	-	-	-	-	-	-
31	SW-2.2	SW-2.3	-	FO	-	-	-	-	-	-
32	SW-2.6	SW-2.3	-	FO	-	-	-	-	-	-
33	SW-2.3	SW-2.4	-	FO	-	-	-	-	-	-
34	SW-2.5	SW-2.4	-	FO	-	-	-	-	-	-
35	SW-2.4	SW-2.8	-	FO	-	-	-	-	-	-
36	SW-2.9	SW-2.8	-	FO	-	-	-	-	-	-
37	SW-2.8	SW-2.13	ENCL2.1	FO	-	-	-	-	-	-
38	SW-2.10	SW-2.11	-	FO	-	-	-	-	-	-
39	SW-2.11	SW-2.13	ENCL2.1	FO	-	-	-	-	-	-
40	SW-2.12	SW-2.13	-	FO	-	-	-	-	-	-
41	SW-2.13	SW-CM2	-	FO	-	-	-	-	-	-
42	SW-2.22	SW-2.19	-	FO	-	-	-	-	-	-
43	SW-2.19	SW-2.18	-	FO	-	-	-	-	-	-
44	SW-2.20	SW-2.18	-	FO	-	-	-	-	-	-
45	SW-2.18	SW-2.16	ENCL2.3 ENCL2.2	FO	-	-	-	-	-	-
46	SW-2.17	SW-2.16	ENCL2.3 ENCL2.2	FO	-	-	-	-	-	-
47	SW-2.21	SW-2.16	ENCL2.2	FO	-	-	-	-	-	-
48	SW-2.16	SW-2.14	-	FO	-	-	-	-	-	-
49	SW-2.15	SW-2.14	-	FO	-	-	-	-	-	-
50	SW-2.7	SW-2.14	-	FO	-	-	-	-	-	-
51	SW-2.14	SW-CM2	-	FO	-	-	-	-	-	-
52	SW-2.1	-	-	-	UPS2.1	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
53	SW-2.2	-	-	-	UPS2.2	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
54	SW-2.3	-	-	-	UPS2.3	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
55	SW-2.4	-	-	-	UPS2.4	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
56	SW-2.5	-	-	-	UPS2.5	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
57	SW-2.6	-	-	-	UPS2.6	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
58	SW-2.7	-	-	-	UPS2.7	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
59	SW-2.8	-	-	-	UPS2.8	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
60	SW-2.9	-	-	-	UPS2.9	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
61	SW-2.10	-	-	-	UPS2.10	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
62	SW-2.11	-	-	-	UPS2.11	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
63	SW-2.12	-	-	-	UPS2.12	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-



Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

64	SW-2.13	-	-	-	UPS2.13	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
65	SW-2.14	-	-	-	UPS2.14	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
66	SW-2.15	-	-	-	UPS2.15	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
67	SW-2.16	-	-	-	UPS2.16	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
68	SW-2.17	-	-	-	UPS2.17	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
69	SW-2.18	-	-	-	UPS2.18	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
70	SW-2.19	-	-	-	UPS2.19	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
71	SW-2.20	-	-	-	UPS2.20	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
72	SW-2.21	-	-	-	UPS2.21	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
73	SW-2.22	-	-	-	UPS2.22	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
74	SW-CM2	-	-	-	UPS.CM2	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
75	NVR2.1	SW-CM2	-	S/FTP cat.6A	UPS.CM2	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
76	MON2.1	NVR2.1	-	HDMI	UPS.CM1	230Vca sursa	MYYM 3x1mm ²	-	-	-
77	CD-IR2.1	NVR2.1	SW-CM2	S/FTP cat.6A	SW-CM2	PoE	S/FTP cat.6A	-	-	-

III. Breviare de calcul

Sat Limanu

Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.1 (cutie conexiuni CC-1.1)

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
LPR	Camera video fixă de exterior LPR, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
SDE	Camera video speed dome de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
CE-IR	Camera video fixă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				84

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 84W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.2
(cutie conexiuni CC-1.2)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.3
(cutie conexiuni CC-1.3)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	2	18	36
Consum total				66

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 66W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.4
(cutie conexiuni CC-1.4)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	2	18	36
Consum total				66

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 66W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.5
(cutie conexiuni CC-1.5)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.6
(cutie conexiuni CC-1.6)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.7
(cutie conexiuni CC-1.7)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
SDE	Camera video speed dome de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				66

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 66W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.8
(cutie conexiuni CC-1.8)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	2	18	36
Consum total				66

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 66W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.9
(cutie conexiuni CC-1.9)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.10
(cutie conexiuni CC-1.10)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	2	18	36
Consum total				66

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 66W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.1
(cutie conexiuni CC-1.11)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	3	18	54
Consum total				84

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 84W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.12
(cutie conexiuni CC-1.12)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.13
(cutie conexiuni CC-1.13)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	2	18	36
Consum total				66

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 66W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.14
(cutie conexiuni CC-1.14)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.15
(cutie conexiuni CC-1.15)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.16
(cutie conexiuni CC-1.16)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.17
(cutie conexiuni CC-1.17)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	2	18	36
Consum total				66

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 66W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTH - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.18
(cutie conexiuni CC-1.18)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	2	18	36
Consum total				66

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 66W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.19
(cutie conexiuni CC-1.19)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.20
(cutie conexiuni CC-1.20)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
LPR	Camera video fxă de exterior LPR, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	2	18	36
Consum total				84

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 84W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS1.21
(cutie conexiuni CC-1.21)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
LPR	Camera video fxă de exterior LPR, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
SDE	Camera video speed dome de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				84

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 84W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS-CM1
(centru de monitorizare CM1)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
NVR	Inregistrator video 32 canale	2	55	110
HDD 6TB	Hard disk 6TB	4	10	40
Monitor 55"	Monitor 55", 4K	2	145	290
SW-CM1	Switch 16 porturi Gigabit RJ45, PoE+ 2 porturi Gigabit SFP	1	23	23
CD-IR	Camera video dome, IP, PoE, 2MP, obiectiv fix, cu IR	1	9	9
Consum total				472

Consumul energetic al echipamentelor din centrul de monitorizare CM1, alimentate prin UPS este de 472W. Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 3000VA, echivalent 2700W.

Sat 2 Mai

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.1
(cutie conexiuni CC-2.1)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
LPR	Camera video fxă de exterior LPR, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
GSM	Interfata GSM	1		
Consum total				84

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 84W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Alimentarea primara cu 230Vac a sursei de tensiune UPS se va face din sistemul complet echipat al panoului fotovoltaic.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.2
(cutie conexiuni CC-2.2)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	2	18	36
Consum total				66

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 66W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTH - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.3
(cutie conexiuni CC-2.3)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
LPR	Camera video fxă de exterior LPR, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				66

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 66W.
Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.4
(cutie conexiuni CC-2.4)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.
Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.5
(cutie conexiuni CC-2.5)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.
Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.6
(cutie conexiuni CC-2.6)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.
Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.7
(cutie conexiuni CC-2.7)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fixă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.
Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.8
(cutie conexiuni CC-2.8)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fixă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.
Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.9
(cutie conexiuni CC-2.9)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fixă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.
Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.10
(cutie conexiuni CC-2.10)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fixă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.
Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTH - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.11
(cutie conexiuni CC-2.11)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.12
(cutie conexiuni CC-2.12)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	2	18	36
Consum total				66

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 66W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.13
(cutie conexiuni CC-2.13)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.14
(cutie conexiuni CC-2.14)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	4	18	54
Consum total				84

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 84W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTH - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.15
(cutie conexiuni CC-2.15)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.16
(cutie conexiuni CC-2.16)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.17
(cutie conexiuni CC-2.17)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.18
(cutie conexiuni CC-2.18)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.19
(cutie conexiuni CC-2.19)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
LPR	Camera video fxă de exterior LPR, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.20
(cutie conexiuni CC-2.20)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.21
(cutie conexiuni CC-2.21)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute.

Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

**Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS2.22
(cutie conexiuni CC-2.22)**

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
SW	Switch industrial 8 porturi RJ45 Gigabit PoE+ 4 porturi SFP	1	30	30
CE-IR	Camera video fxă de exterior, IP, PoE, 4MP, cu IR	1	18	18
Consum total				48

Consumul energetic al sistemului alimentat prin UPS este de 48W.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 600VA, echivalent 360W.

Obiectiv	SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA Comuna Limanu, jud. Constanta
Beneficiar	U.A.T. COMUNA LIMANU Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta
Cod proiect	828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024
Faza	PTh - DE

SC DCI SECURITY DESIGN
SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

Calculul energetic al echipamentelor alimentate la 230 Vca prin UPS-CM2 (centru de monitorizare CM2)

Simbol echipament	Denumire echipament	Numar (buc.)	Consum/buc. (W)	Consum total (W)
NVR	Inregistrator video 32 canale	1	55	55
HDD 6TB	Hard disk 6TB	4	10	40
Monitor 55"	Monitor 55", 4K	1	145	145
SW-CM1	Switch 16 porturi Gigabit RJ45, PoE+ 2 porturi Gigabit SFP	1	23	23
CD-IR	Camera video dome, IP, PoE, 2MP, obiectiv fix, cu IR	1	9	9
Consum total				272

Consumul energetic al echipamentelor din centrul de monitorizare CM2, alimentate prin UPS este de 272W. Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze un timp (T) de minim 15 minute. Se va utiliza un UPS de 3000VA, echivalent 2700W.

Calculul capacității de stocare a datelor pentru sistemul de supraveghere video.

- Pentru NVR1.1:
 - 18 camere video, rezoluție de 2288 x 1712 (4MP), compresie H.264-H
 - 1 camera video, rezoluție de 1920 x 1080 (2MP), compresie H.264-H
 - număr cadre pe secundă – 15fps
 - perioada de timp necesară arhivării – 20 zile
 - nivel de înregistrare permanent – 100%
 - nivel de activitate – mare



Cameras	Resolution	Compression	FPS	Days	Scene Activity	Recording Profile	Frame Size (kB)	Bitrate (kbits/s)	Bandwidth (kbit/s)	Disk Space (GB)
18	2288x1712 (4MP)	H.264-H	15	20	High - Casino	Motion High - 16 Hr	30	3600	63.3	10,679
1	1920x1080 (2MP)	H.264-H	15	20	Medium Low - Office	Motion Low - 8 Hr	13	1560	1.5	129
Microphones										
0	Audio			1		Continuous - 24 Hr		80.0	0.00	-
0	Audio			1		Continuous - 24 Hr		80.0	0.00	-
								Total	64.80	10807.3

1
Enter the number of cameras
(Enter the number of microphones)

2
Select the camera resolution

3
Select the type of compression
H - High Quality
M - Medium
L - Low Quality

4
Enter recording frame rate (FPS) and the number of days

5
Select the type of scene that the camera is monitoring. Compare environments: rich (high motion) or low (low amount) of compression available

6
Set the percentage of dynamic cameras / mics are expected to record

Page 1

Estimatorul de calcul utilizat a generat un rezultat de 10,8TB.

NVR-ul fiind echipat cu 2xHDD cu o capacitate de 6TB, total 12TB, se asigură o perioadă de arhivare de cel puțin de 20 zile conform normelor în vigoare.

- Pentru NVR1.2:
 - 19 camere video, rezoluție de 2288 x 1712 (4MP), compresie H.264-H
 - număr cadre pe secundă – 15fps
 - perioada de timp necesară arhivării – 20 zile
 - nivel de înregistrare permanent – 100%
 - nivel de activitate – mare

Obiectiv **SISTEM DE MONITORIZARE SI SUPRAVEGHERE VIDEO A SPATIULUI PUBLIC IN COMUNA LIMANU, JUD. CONSTANTA**
 Comuna Limanu, jud. Constanta

Beneficiar **U.A.T. COMUNA LIMANU**
 Str. Castanului nr. 32, Comuna Limanu, Jud. Constanta

Cod proiect **828.SDAE.05.2024 din 08.05.2024**

Faza **PTH - DE**

SC DCI SECURITY DESIGN
 SYSTEMS SRL



DOCUMENT CONFIDENTIAL

Cameras	Resolution	Compression	FPS	Days	Scene Activity	Recording Profile	Frame Size (kB)	Bitrate (Kbits/s)	Bandwidth (Mbit/s)	Disk Space (GB)
19	2288x1712 (4 MP)	H.264-H	15	20	High - Casino	Motion High - 16 Hr	30	3600	66.8	11,272
Microphones	Days				Recording Profile	Bitrate (Kbits/s)	Bandwidth (Mbit/s)	Disk Space (GB)		
0	Audio			1	Continuous - 24 Hr	80.0	0.00	-		
0	Audio			1	Continuous - 24 Hr	80.0	0.00	-		
Total									66.80	11272.0

1
Enter the number of cameras

2
Select the camera resolution

3
Select the type of compression

4
Enter recording frame rate (FPS) and the number of days

5
Select the type of scene that the camera is monitoring. Complex environments with high motion will reduce the amount of compression available

6
Select the percentage of day that the cameras / mics are expected to record

Page 1

Total necesar spatiu stocare pe unitate interna electromagnetica (HDD): 11.3 T.Bit

Estimatorul de calcul utilizat a generat un rezultat de 11,3TB.

NVR-ul fiind echipat cu 2xHDD cu o capacitate de 6TB, total 12TB, se asigură o perioadă de arhivare de cel puțin de 20 zile conform normelor în vigoare.

- Pentru NVR2.1:
 - 28 camere video, rezoluție de 2288 x 1712 (4MP), compresie H.264-H
 - 1 camera video, rezoluție de 1920 x 1080 (2MP), compresie H.264-H
 - număr cadre pe secundă – 15fps
 - perioada de timp necesară arhivării – 20 zile
 - nivel de înregistrare permanent – 100%
 - nivel de activitate – mare



Cameras	Resolution	Compression	FPS	Days	Scene Activity	Recording Profile	Frame Size (kB)	Bitrate (Kbits/s)	Bandwidth (Mbit/s)	Disk Space (GB)
28	2288x1712 (4 MP)	H.264-H	15	20	High - Casino	Motion High - 16 Hr	30	3600	98.4	16,611
1	1920x1080 (2MP)	H.264-H	15	20	Medium Low - Office	Motion Low - 8 Hr	13	1560	1.5	129
Microphones	Days				Recording Profile	Bitrate (Kbits/s)	Bandwidth (Mbit/s)	Disk Space (GB)		
0	Audio			1	Continuous - 24 Hr	80.0	0.00	-		
0	Audio			1	Continuous - 24 Hr	80.0	0.00	-		
Total									99.96	16739.9

1
Enter the number of cameras

2
Select the camera resolution

3
Select the type of compression

4
Enter recording frame rate (FPS) and the number of days

5
Select the type of scene that the camera is monitoring. Complex environments with high motion will reduce the amount of compression available

6
Select the percentage of day that the cameras / mics are expected to record

Page 1

Total necesar spatiu stocare pe unitate interna electromagnetica (HDD): 16.7 T.Bit

Estimatorul de calcul utilizat a generat un rezultat de 16,7TB.

NVR-ul fiind echipat cu 4xHDD cu o capacitate de 6TB, total 24TB, se asigură o perioadă de arhivare de cel puțin de 20 zile conform normelor în vigoare.

