CONSILIUL LOCAL RADAUTI-PRUT
JUDEŢUL BOTOŞANI
COD SIRUES38642 – COD FISCAL 3503651
TEL / FAX 0231622607/0231622533 e-mail primariarprut@yahoo.com

H O T A R Â R E A
NR. 30 DIN 28.09.2018

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție "*Sistem de supraveghere video stradală în comuna Rădăuți-Prut,sat Rădăuți-Prut și sat Miorcani*"

Consiliul Local al Comunei Rădăuți-Prut ,județul Botoșani, întrunit în ședința ordinară din data de 27.09.2018,

Având în vedere:

-Expunerea de motive nr.5925/24.09.2018 a Primarului Comunei Rădăuți-Prut;

-Raportul de specialitate nr.5926/24.09.2018 al persoanei responsabile cu activitatea de achiziții publice;

- Prevederile art.44,alin(1) din Legea nr.273/29.06.2006 privind finanțele publice locale;

- Prevederile HG nr.28/2008,privind *aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții*, Anexa-4-Metodologie privind *elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții*;

-Prevederile art.36,alin.(2),lit.b) și alin.(4),lit.d) din Legea nr.215/2001 a administrației publice locale,republicată ,cu modificările și completările ulterioare;

-În temeiul art.45,alin.(1) și (3) și al art.115,alin(1),lit.(b) din Legea administrației publice locale nr.215/2001,republicată, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă documentația tehnico-economică pentru obiectivul de investiții "***Sistem de supraveghere video stradală în comuna Rădăuți-Prut,sat Rădăuți-Prut și sat Miorcani***",conform anexei nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre;

Art.2. Prin grija secretarului Consiliului Local ,prezenta hotărâre va fi transmisă Instituției Prefectului, județului Botoșani pentru verificarea legalității,Primarului Comunei Rădăuți-Prut și Compartimentului Contabilitate pentru cunoaștere și punere în aplicare.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
NISTOR AMALIA,

ROMANIA – Jud. Botoșani – Consiliul Local – Com. Rădăuți-Prut

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR,
VARVARA IACOB

22

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoșani, str. Octav Onicescu nr 36
Licență nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 102 din 05.10.2018

Exemplar nr. 1 /2

ROMANIA Județul Botoșani Consiliul Local Com. Răduți-Prut

PROIECT SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO STRADALĂ

Beneficiar: *Comuna Radauti Prut*

Botosani, Raduti Prut, tel 0231655533, fax 0231622533

Cod proiect: 1002/2018
Data: octombrie 2018

Întocmit: ing. Havîrneanu Gabriel– aviz nr. 75211 / 13.09.2017

Aprobat: ing. Havîrneanu Gabriel– aviz nr. 75211 / 13.09.2017

Executant: *Societatea OTI IMPEX SRL - Licență nr. 252/T/29.08.2011*

Prezentul proiect conține 14 file și 2 anexe.

CONFIDENȚIAL

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 102 din 05.10.2018

Exemplar nr. 1 /2

CAPITOLUL I. DATE GENERALE

Prezentul proiect este întocmit în conformitate cu prevederile art. 27, alin. (7) din Legea nr. 333/2003, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, respectiv, art. 5, alin. (3) si art. 6 din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare.

Acesta cuprinde detaliile de execuţie şi montaj pentru SISTEMUL SUPRAVEGHERE VIDEO STRADALĂ în Comuna Rădăuţi Prut, localitatea Miorcani

Prezenta documentaţie a fost elaborată având la bază următoarele:

a) contractul încheiat între PRESTATOR şi BENEFICIAR;
b) Legea nr. 333/2003, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;
c) H.G. nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare;
d) Legea nr. 182/2002[1], cu modificările şi completările ulterioare;
e) Legea nr. 319/2006[2], cu modificările şi completările ulterioare;
f) SR CEI 839-1-2[3];
g) Familia de standarde SR EN 50131. Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă împotriva efracţiei si jafului armat;
h) Familia de standarde SR EN 50132. Sisteme de alarmă. Sisteme de supraveghere TVCI care se utilizează în aplicaţiile de securitate;
i) Familia de standarde SR EN 50133. Sisteme de alarmă. Sisteme de control al accesului pentru utilizare în aplicaţii de securitate.

CAPITOLUL II. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

Lucrarile au ca scop siguranta si securitate sociala in sat Miorcani prin sistem de supraveghere video stradal

Proiectul se refera la realizarea unui sistem de supraveghere video a unor spatii publice aferente unor locati (obiective) din comuna Radauti Prut, sat Miorcani, precum intersectii, parcuri, locuri de joaca. Zonele vizate pentru implementarea proiectului sunt spatii care apartin domeniului public
Sistemul are caracter preventiv si este menit sa descurajeze acte de infractionalitate de orice natura.

Lucrarile vor implica:

-Instalarea unui numar de 10 camere in satul Miorcani. Acestea se vor instala pe stalpii din zonele publice ale respectivelor obiective si vor transmite datele, prin intermediul unor tronsoane de cablu (amplasate aerian pe stalpi existenti pe DN 24C in reteaua DELGAZ GRID), catre un dispozitiv de

[1] Privind protecţia informaţiilor clasificate.
[2] Privind securitatea şi sănătatea în muncă.
[3] Standard sisteme de alarmă.

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 102 din 05.10.2018

Exemplar nr. 1 /2

inregistrare care va fi instalat in incinta Caminului Cultural Miorcani si care va fi conectat la reteaua internet existenta. Imaginile inregistrate vor putea fi vizualizate pe baza de user si parola local sau pe internet. Echipamentele vor fi alimentate in pausal din reteaua electrica DELGAZ GRID. Lungimea traseului pe care se vor instala camerele este de 700m. Pozitia camerelor si traseul de cablu aerian pe stalpi existenti este conform Plan de Situatie sat Miorcani prezentat în detaliu în planşa nr. 1:

CAPITOLUL III. MEMORII TEHNICE

Subsistemul de supraveghere video

Sistemul de monitorizare video cu circuit închis este alcătuit dintr-un NVR (Network Video Recorder), un număr de 10 camere video IP cu IR şi 1 UPS, iar stocarea imaginilor video se realizează pe un HDD de 6Tb.

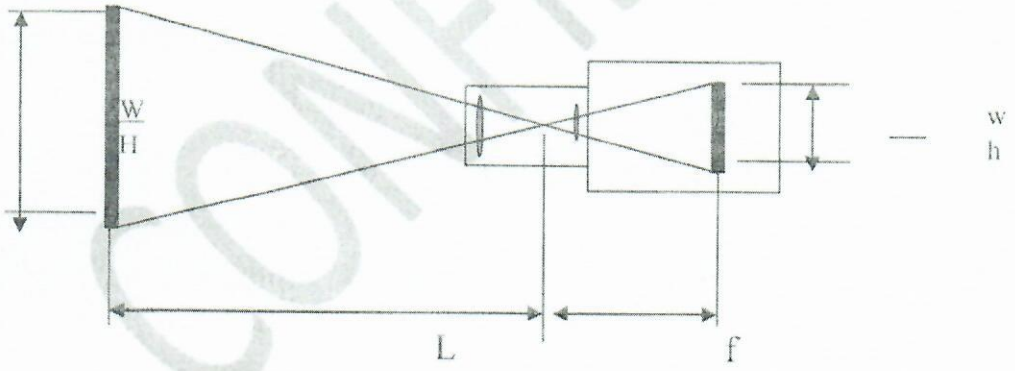
Imaginile preluate permit observarea/recunoaşterea/identificarea persoanelor şi autovehiculelor din zonele supravegheate.

Camerele vor fi montate la o înălţime suficient de mare pentru a împiedica un acces facil al persoanelor neautorizate, fiind montate astfel încât să corespundă normelor de montare în vigoare.

În conformitate cu prevederile art. 67, alin. (2) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare, se vor afişa semne de avertizare cu privire la existenta sistemului de supraveghere video.

Amplasarea camerelor video se va face în funcţie de cadrul pe care vrem să-l observăm.

Ţinând cont de relaţiile dintre distanta focală a lentilelor şi cadrul pe care vrem să-l urmărim, avem mărimile:



unde:

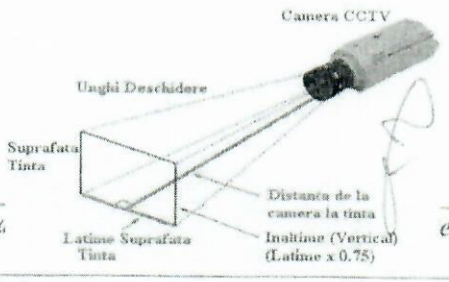
W = lăţimea obiectului

H = înălţimea obiectului

w = lăţimea formatului camerei

- ½ format = 6,4mm
- ⅓ format = 4,8mm,
- ¼ format = 3,6mm)

h = înălţimea formatului



ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea sunt INTERZISE!

- ½ format = 4,8mm
- ⅓ format = 3,6mm,
- ¼ format = 2,7mm)

f = distanta focală

L = distanta până la obiect

Având în vedere relaţia de calcul:

$$w/W = h/H = f/L$$

pentru o anume valoare a distanţei focale, avem următoarele date:

Distanta focală Apertura	2,8 mm F2	4 mm F2	6 mm F2	8 mm F2	12 mm F2
Câmp vizual orizontal (grade)	101,19	76,16	51,38	42	28,16
Distanta minimă la obiect	0,2 m	0,2 m	0,2 m	0,2 m	0,2 m
Montura	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"

La dispunerea camerelor video se va tine cont de caracteristicile şi de modul de funcţionare ale acestora, astfel:

- ✓ înălţime între 3 şi 4,5 metri;
- ✓ poziţie optimă
- ✓ se vor avea în vedere unghiurile din care vine lumina.

CAPITOLUL IV. CAIETELE DE SARCINI

Procurarea materialelor

Echipamentele şi materialele utilizate respectă standardele europene şi naţionale de profil, respectiv **SR EN 50132** - *Sisteme de supraveghere TVCI,*

Toate materialele şi echipamentele sunt achiziţionate de la furnizori autorizaţi pentru comercializare şi sunt însoţite de certificate / declaraţii de conformitate, fişe tehnice (prospecte producător), fişe de garanţie, condiţiile de exploatare şi utilizare.

Teste, probe, verificări, punere în funcţiune şi exploatare subansamble

Prin exploatarea subsistemelor se înţelege, pe lângă operaţiunile de întreţinere şi service, inclusiv modul de utilizare al acestora de către utilizatorul de drept, acesta având obligaţia de a proceda şi acţiona în conformitate cu domeniul de utilizare a echipamentelor ce răspund la acţiunile directe şi indirecte ale

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 102 din 05.10.2018

Exemplar nr. 1 /2

utilizatorului. Prin aceste operaţiuni stabilite de către instalator împreună cu beneficiarul de drept, se va asigura manipularea şi gestionarea corectă a echipamentelor şi se va reduce riscul defectării, prin comenzi neadecvate din punct de vedere al funcţionării hardware şi software.

De asemenea, în conformitate cu prevederile art. 12, alin. (1) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare, personalul tehnic implicat în activitatea de proiectare, instalare, modificare sau întreţinere a sistemelor de alarmare împotriva efracţiei înştiinţează beneficiarul despre eventualele vicii de funcţionare.

Breviarele de calcul prin care se justifică dimensionarea echipamentelor şi a elementelor componente

I. Calculul capacităţii de stocare a înregistrărilor video

Conform cerinţelor minime de securitate prevăzute în Anexa 1 la H.G. nr. 301/2012 cu modificările şi completările ulterioare, pentru anumite categorii de obiective, stocarea imaginilor video trebuie să fie asigurată pentru o perioadă de minim 20 zile.

Astfel, în vederea determinării capacităţii HDD-ului din dotarea DVR-ului, vom folosi următoarea formulă:

$$C_{HDD} = (BR \times 3600\ sec \times 20 \times N_{fps}) / 1.048.576$$

Legenda:

BR – Bit Rate-ul setat sau ales (KBps);

N_{fps} – numărul de frame-uri pe secundă setat sau ales;

C_{HDD} – capacitate HDD (GB)

Din teste s-a stabilit că în regim *"motion detection"* se înregistrează imagini pentru fiecare cameră, în medie, 20 ore pe zi.

Frame rate (Kb)	Nfps	Bitrate kbit/s	nr canale	Bandwidth Mb/s	Mb /h	% inregistrare / zi	Gb / zi	Tb / 20zile
153	20	3072	10	30	108000	0.9	284.7656	5.561829

In concluzie, înregistratorul digital echipat cu un HDD 6TB va asigura arhivarea imaginilor pe o perioada de minim 20 zile (calculat pentru înregistrarea in format 8MP(3840x2160), compresie H265+, regim *"motion detection"* in medie 20 ore pe zi.)

II. Calculul energetic al sistemului de supraveghere video

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

Puterea consumată de sistem este:

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

Legenda:

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

P_{TVCI} – puterea reală consumată de sistemul de supraveghere video (W);
P_{CAM} - puterea reală consumată de o cameră video (W);
P_{DVR} - puterea reală consumată de DVR (W);

În condiţiile în care fişele tehnice ale echipamentelor nu conţin informaţii despre puterea consumată, aceasta se poate obţine în baza formulei:

$$P = U \times I$$

Legenda:
U – tensiunea de alimentare a echipamentului (V);
I – curentul maxim consumat de echipament (A);

Consumator	cant	Putere max consumata (W)	Total consum
Sistemul NVR + HDD 6Tb PDVR	1	75	75
Camera video P CAM 1-2	2	12	24
Switch 8p 10/100/1000	1	12	12
Total consum (W) PTVCI			**111**

Funcţionarea sistemului de supraveghere video în condiţiile întreruperii alimentării de la reţeaua naţională, va fi asigurată de una sau mai multe surse neîntreruptibilă UPS.

UPS-urile sunt comercializate având puterea exprimată în Volt-Amperi (VA), care este unitatea de măsură a puterii aparente

Relaţia dintre puterea reală (W) şi cea aparentă (VA) este dată de formula:

$$KVA = KW/PF$$

unde,

PF – defazajul dintre cele 2 puteri sau Factorul de putere; În mod normal, PF este considerat **0,55.**

Prin urmare rezultă:

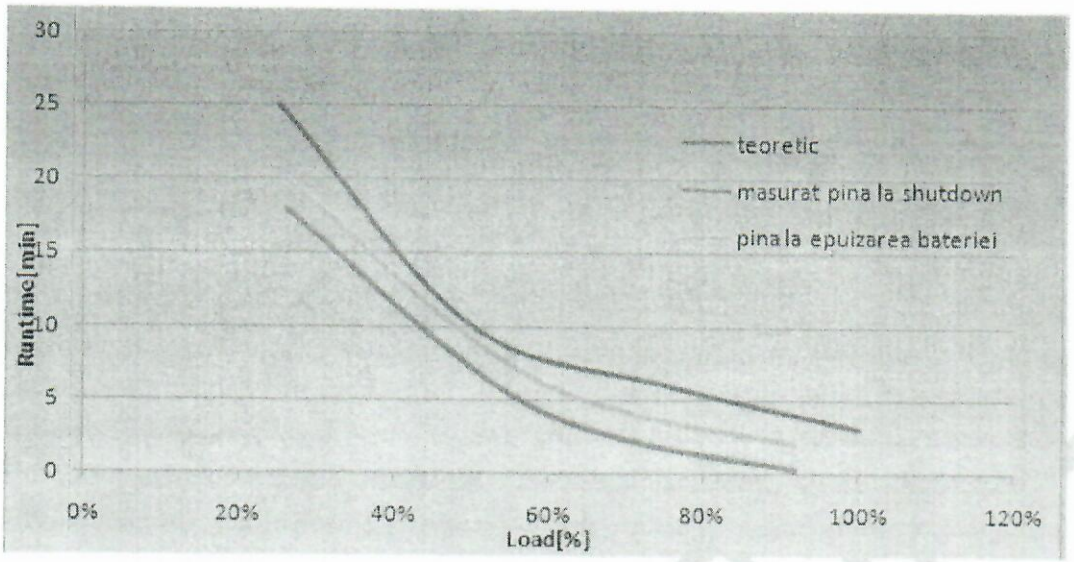
$$P_{UPS} = P_{TVCI} / 0,55$$

Astfel, pentru un consum energetic de 200W, se va asigura un UPS de 100VA (600W).

Conform caracteristicii de backup a UPS-ului reprezentată în figura de mai jos, rezultă un timp de funcţionare, în lipsa energiei electrice, de peste **15 minute**.

CONFIDENTIAL

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 102 din 05.10.2018



Calcul energetic pentru camere alimentate in pausal CAM3, CAM4, CAM5

Consumator 12V	cant	Putere max consumata (W)	Total consum
Camera video P CAM3 - 5	1	12	12
Switch 8p 10/100/1000	1	12	12
Total consum (W) PTVCI			**24**

Pentru alimentarea camerelor CAM3, CAM4, CAM5 se vor folosi surse in comutatie 12V 2.6A cu baterie de back-up

Calcul energetic pentru camere alimentate in pausal CAM6, CAM7, CAM8, CAM9, CAM10

Consumator	cant	Putere max consumata (W)	Total consum
Camera video P CAM6 -10	5	12	60
Switch 8p	1	12	12
Total consum (W) PTVCI			**72**

Consumul energetic necesar pentru alimentarea camerelor CAM6-10, se va asigura cu un UPS de 650VA (360W).

Instrucţiuni de exploatare şi întreţinere

Exploatarea sistemului de detectare şi alarmare a efracţiei se va face în conformitate cu instrucţiunile prevăzute în cartea tehnică a produsului.

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

În conformitate cu prevederile art. 9, alin. (1) din Anexa 7 la HG nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare, personalul beneficiarului va fi instruit de către specialişti din cadrul firmei instalatoare, privind utilizarea sistemului, aspect materializat prin încheierea unui document.

Periodic se va controla starea elementelor de detecţie, a surselor de alimentare, acumulatorilor, elementelor de alarmare (sirene) şi a comunicatoarelor care transmit semnalul de alarmă la distanta.

Se recomandă verificarea trimestrială a sistemului de detecţie a efracţiei conform procedurilor specifice.

Lucrările de întreţinere şi reparaţii se vor executa numai cu personal calificat, având echipamente de protecţie adecvat, cu instalaţia scoasă de sub tensiune, respectându-se legile şi normativele în vigoare.

Apariţia oricărui eveniment trebuie consemnată în Jurnalul de Service al sistemului de alarmare împotriva efracţiei, întocmit conform modelului de la Anexa nr. 2l) din H.G. nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare.

Norme de exploatare

Limitele de funcţionare şi acces

Limitele specificate de funcţionare ale echipamentelor (umiditate, temperatură, ambianţă, praf, agenţi chimici, etc.) nu trebuie depăşite.

Se interzice executarea oricăror operaţiuni de către personalul neautorizat la componentele sistemului.

Durata funcţionării sistemului

Sistemul de securitate trebuie să funcţioneze în permanentă. O parte din funcţiunile sistemului se realizează automat, iar pentru alte funcţiuni deciziile trebuise luate de operator.

Norme de întreţinere

Întreţinerea sistemului este prevăzută şi are rolul de a păstra intacte funcţiunile sistemului pe toată durata de viaţă a acestuia. Întreţinerea sistemului se face doar de personalul autorizat.

Reviziile tehnice periodice includ toate operaţiunile necesare pentru menţinerea în stare de funcţionare a subsistemelor tehnice instalate la parametrii proiectaţi.

Măsuri de sănătate şi securitate în muncă

Documentaţia de proiectare a fost astfel întocmită încât să permită executarea şi utilizarea instalaţiei proiectate în condiţiile în care, la o exploatare normală a sistemelor, să prevină accidentele de muncă, precum şi îmbolnăvirile profesionale.

Legislaţia de securitate a muncii

La întocmirea lucrărilor de proiectare s-a ţinut seama de legislaţia de securitatea muncii aflată în vigoare. Se atrage atentia executantului lucrării şi, în special beneficiarului, ca utilizator al instalaţiei proiectate, că trebuie să respecte întocmai legislaţia, care prevede că neluarea vreuneia din măsurile prevăzute de dispoziţiile legale referitoare la protecţia muncii sau nerespectarea de către orice persoană a măsurilor stabilite cu privire la protecţia muncii, constituie infracţiune şi se pedepseşte ca atare.

Beneficiarul şi executantul trebuie, de asemenea, să elaboreze şi instrucţiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalaţiei.

- ✓ Legea protecţiei muncii nr. 319/2006, cu modificările şi completările ulterioare;
- ✓ Normele metodologice de aplicare a Legii 319/2006;
- ✓ HG 1146/2006 - Echipamente de muncă;
- ✓ HG 1028/2006 - Utilizarea echipamentelor cu ecrane de vizualizare;
- ✓ HG 1048/2006 - Echipamente individuale de protecţie;
- ✓ HG 971/2006 - Semnalizările de securitate şi sănătate în muncă, cu modificările şi completările ulterioare.

Factorii de risc la executarea lucrării

Factorii de risc avuţi în vedere la elaborarea documentaţiei sunt următorii:

- ✓ Cădere obiecte de la înălţime;
- ✓ Curent electric: atingere indirectă şi directă;
- ✓ Lucru la înălţime;
- ✓ Proiectare de corpuri sau particule;
- ✓ Deplasări pe suprafaţa înclinată sau alunecoasă;
- ✓ Lucru în spatii înguste;
- ✓ Contact cu corpuri ascuţite;

Proiectantul a avut în vedere aceşti factori de risc care pot apare la îndeplinirea sarcinilor de muncă. Beneficiarul este obligat să refacă această analiză cu datele concrete, conform Legii 319/2006, actualizată, să identifice complet toate riscurile şi să ia toate măsurile pentru diminuarea sau evitarea lor. Contractul de execuţie va cuprinde şi clauze privind securitatea muncii cu răspunderea părţilor.

Măsurile individuale şi colective de securitate a muncii la execuţia lucrării

Fată de factorii de risc estimaţi pentru execuţia lucrării, indicaţi mai sus, se impun următoarele sortimente de mijloace individuale de protecţia muncii care pot fi acordate conform legilor în vigoare:

- ✓ Casca de protecţie rezistentă la foc şi penetraţie;
- ✓ Mânuşi de protecţie electroizolante;
- ✓ Încălţăminte de protecţie electroizolantă;
- ✓ Centură de siguranţă pentru lucrul la înălţime sau platformă de lucru la înălţime;
- ✓ Ochelari de protecţie la praf;
- ✓ Mască de protecţie la praf;
- ✓ Salopeta de protecţie.

Personalul de execuţie va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securităţii muncii, care au certificate de conformitate, sunt cumpărate cu declaraţie de conformitate relativă la securitatea muncii şi sunt marcate de conformitate pentru securitatea muncii.

Sculele utilizate vor avea mânere electroizolante; ele vor fi apucate numai de zona izolată, iar personalul trebuie să fie dotat şi să utilizeze echipamentul individual de protecţie, respectând principiul *"cel puţin 2 mijloace electroizolante înseriate pe calea de curent"*.

CONFIDENTIAL

Ca mijloace colective de protecţie se recomandă: semnalizarea locurilor periculoase şi atenţionarea vizibilă a lor cu plăcuţe de semnalizare, instructajul specific şi periodic de protecţia muncii, elaborarea şi respectarea unui program de securitate şi sănătate în muncă, dotarea locurilor de muncă cu trusă sanitară de prim ajutor, utilizarea de scule şi utilaje certificate, controlul permanent în vederea verificării că au fost luate măsurile privind respectarea regulilor de securitatea muncii, etc.

La tablourile electrice de joasă tensiune, pentru evitarea electrocutării prin atingere indirectă, s-au aplicat două măsuri de protecţie: una principală care este legarea la nulul de protecţie şi o măsură suplimentară la împământare.

În timpul execuţiei este interzisă folosirea instalaţiilor şi a echipamentelor improvizate sau necorespunzătoare.

Pentru lucrul la înălţime, executantul va folosi numai personal atestat medical şi va utiliza scări, platforme, etc. sau mijloace individuale de protecţie (cască, centuri, etc.).

Obligaţiile executantului

Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de instalaţii în condiţii care să asigure evitarea accidentelor de muncă. În acest scop este obligat:

- ✓ Să analizeze documentaţia tehnică din punct de vedere al securităţii muncii;
- ✓ Să aplice prevederile cuprinse în legislaţie şi de securitatea muncii specifice lucrării;
- ✓ Să execute toate lucrările, în scopul exploatării ulterioare a instalaţiilor în condiţii depline de securitatea muncii, respectând normele/instrucţiunile/prescripţiile/standardele;
- ✓ Să remedieze toate deficienţele constatate cu ocazia probelor şi recepţiei astfel ca lucrarea executată să poată fi utilizată în condiţii de securitate maximă posibilă;

Obligaţiile beneficiarului

Beneficiarul răspunde de preluarea şi, apoi, de exploatarea lucrărilor de instalaţii în condiţii care să asigure securitatea muncii. În acest scop este obligat:

- ✓ Să analizeze proiectul din punct de vedere al securităţii muncii;
- ✓ Să respecte şi să aplice toate normele şi normativele de securitatea muncii;
- ✓ Să respecte instrucţiunile de securitatea muncii ale echipamentelor livrate;
- ✓ Să facă analiza factorilor de risc de accident şi să ia măsurile corespunzătoare;
- ✓ Pentru lucrările de reparaţii care se execută în paralel cu desfăşurarea procesului de producţie, să încheie cu executantul un protocol, anexă la contract, în care să delimiteze zonele de lucru pentru care răspunderea privind asigurarea măsurilor de securitatea muncii revin executantului;
- ✓ Să prevadă mijloace de prim ajutor eficace;
- ✓ Să prevadă şi să aplice măsuri de prevenire şi stingere a incendiilor;
- ✓ Să nu permită accesul persoanelor neautorizate în instalaţiile electrice;

Beneficiarul trebuie să verifice că instalaţia de legare la pământ este corespunzătoare, să se îngrijească să facă măsurători periodice a rezistenţei prizei de pământ şi să obţină buletine de măsurători care să ateste că priza de pământ este în parametrii normali, conform legislaţiei.

CONFIDENTIAL

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 102 din 05.10.2018

Exemplar nr. 1 /2

CAPITOLUL V. LISTELE CU CANTITĂŢILE DE ECHIPAMENTE ŞI MATERIALE

Structura sistemului de supraveghere video

NVR 16 canale, compresie H265, rezolutie 4K UltraHD 8MP/camera, latime de banda 160Mbs	1buc
Camere video exterior 4K UltraHD 8 MegaPixel 20fps, infrared 80 metri	10buc
suport camera	10buc
Switch 10/100/1000 alimentare 12V	6buc
transformator toroidal 24v	1buc
Convertor tensiune 20-28VAC la 12VDC/1.5A utilizat pentru alimentare pe distante lungi	2buc
Siguranta automata	4buc
Sursa in comutatie cu backup - 13,8 VDC (reglabila +15%/-5%) 2,6 A, protectie la suprasarcina/scurtcircuit,functie incarcare acumulator	3buc
switch 4x10/100+4 extended poe	1buc
Doza exterior echipata cu placa metalica IP65	6buc
Doza exterior IP65	3buc
cablu UTP CAT 5 CU SUFA	900m
cablu alimentare bransament aerian	50m
patch cord utp	5buc
pat de cablu	50m
UPS 1000VA AVR. Pornire automata la revenire tensiune retea.	1buc
UPS 600VA AVR. Pornire automata la revenire tensiune retea.	1buc
HDD 6TB surveillance	1buc

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 102 din 05.10.2018

Exemplar nr. 1 /2

CAPITOLUL VI. DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE

Nr. crt.	Partiţie DVR	Simbol schiţă	pozitionare	Zona vizualizata	Focalizare
1	Input1	CAM1	Stalp 1/3/8	DN 24C, acces camin cultural	Plan general
2	Input2	CAM2	Stalp 1/3/11	DN 24C	Plan general
3	Input3	CAM3	Stalp 1/3/12	DN 24C	Plan general
4	Input4	CAM4	Stalp 1/3/14	DN 24C	Plan general
5	Input5	CAM5	Stalp 1/3/16	DN 24C	Plan general
6	Input6	CAM6	Stalp 1/3/18	DN 24C, intersectie DS4	Plan general
7	Input7	CAM7	Stalp 1/3/18	DN 24C intersectie DS1092	Plan general
8	Input8	CAM8	Stalp 1/3/19	DN 24C intersectie DS1656	Plan general
9	Input9	CAM9	Stalp	DN 24C, intersectie	Plan general
10	Input10	CAM10	Stalp	DN 24C, teren sport	Plan general

CONFIDENTIAL

CAPITOLUL VII. FIŞELE TEHNICE ALE ECHIPAMENTELOR

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 102 din 05.10.2018

Exemplar nr. 1 /2

Descriere echipamente, caracteristici tehnice
Înregistrator NVR 16 canale • H265 • 4K UltraHD • 160Mbs inbound bandwidth • 160 Mbs outgoing bandwidth • inregistrare 8MP/camera • playback sincron local 8x1080p
Camera video IP • 4K UltraHD • 8 MegaPixel • IR 80 metri EXIR exterior, • 3840X2160 pixeli 20 fps Day/Night(ICR)
Switch • 10/100/1000 • alimentare 12V
Switch POE • 4x10/100+4 porturi extended poe
Transformator toroidal 24v • Intrare: AC 220V • Ieşire: AC 24V ± 10%
Siguranta automata • bipolara
Sursa in comutatie cu backup • 13,8 VDC (reglabila +15%/-5%) 2,6 A • protectie la suprasarcina/scurtcircuit • functie incarcare acumulator
UPS 1000VA • Intrare: AC 165V~275C • Ieşire: AC 220V ± 10%

CONFIDENTIAL

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 102 din 05.10.2018

• Pornire automata la revenire tensiune retea
UPS 600VA • Intrare: AC 165V~275C • Ieşire: AC 220V ± 10% • Pornire automata la revenire tensiune retea

CAPITOLUL VIII. PIESELE DESENATE

Acestea sunt:

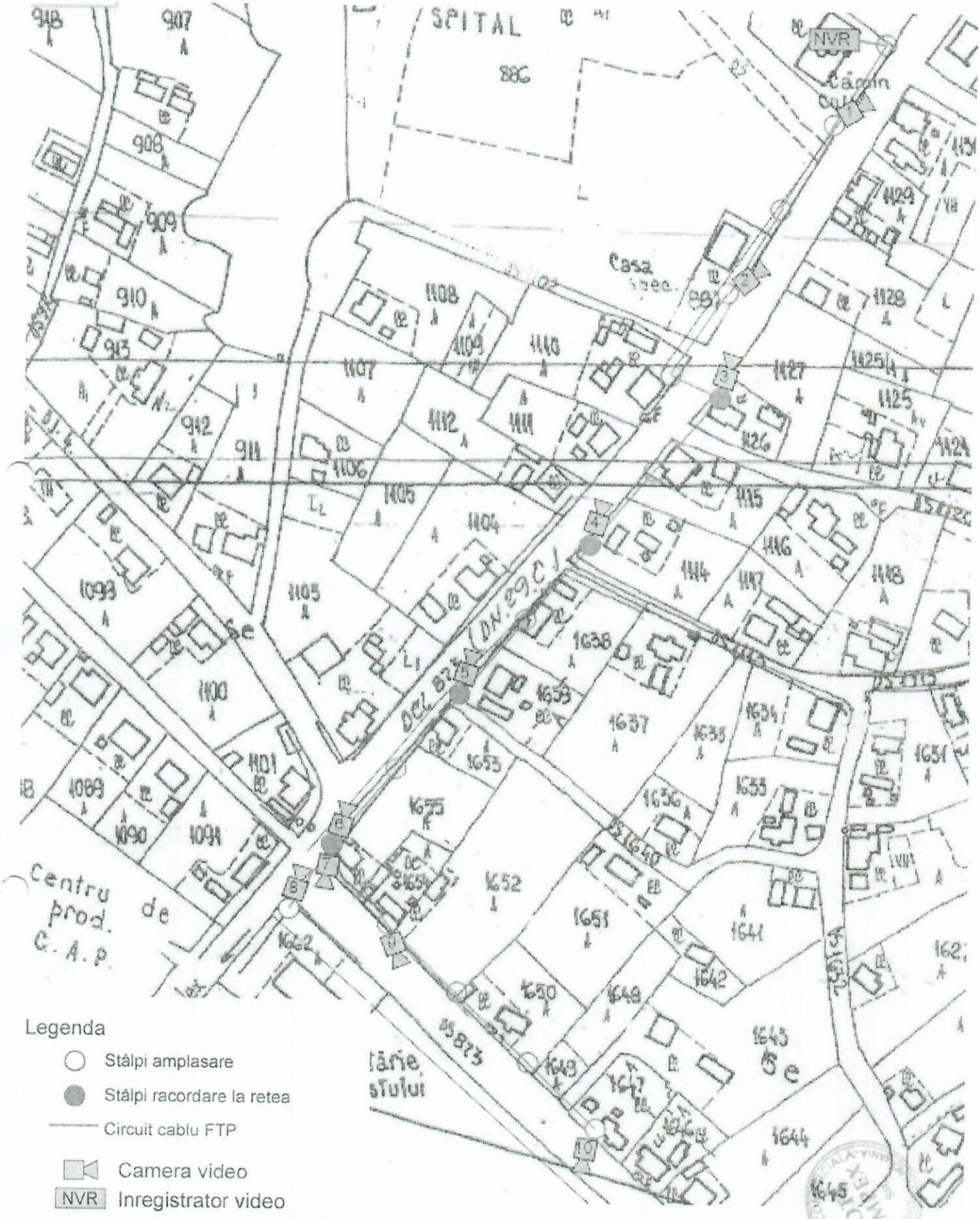
1. Anexa nr. 1 - planşa pentru sistemul supraveghere video stradal
2. Anexa nr. 2 – SCHEMA BLOC

AVIZAT,
***CONDUCĂTORUL* SOCIETĂŢII SPECIALIZATE**
Administrator, Nica Tereza

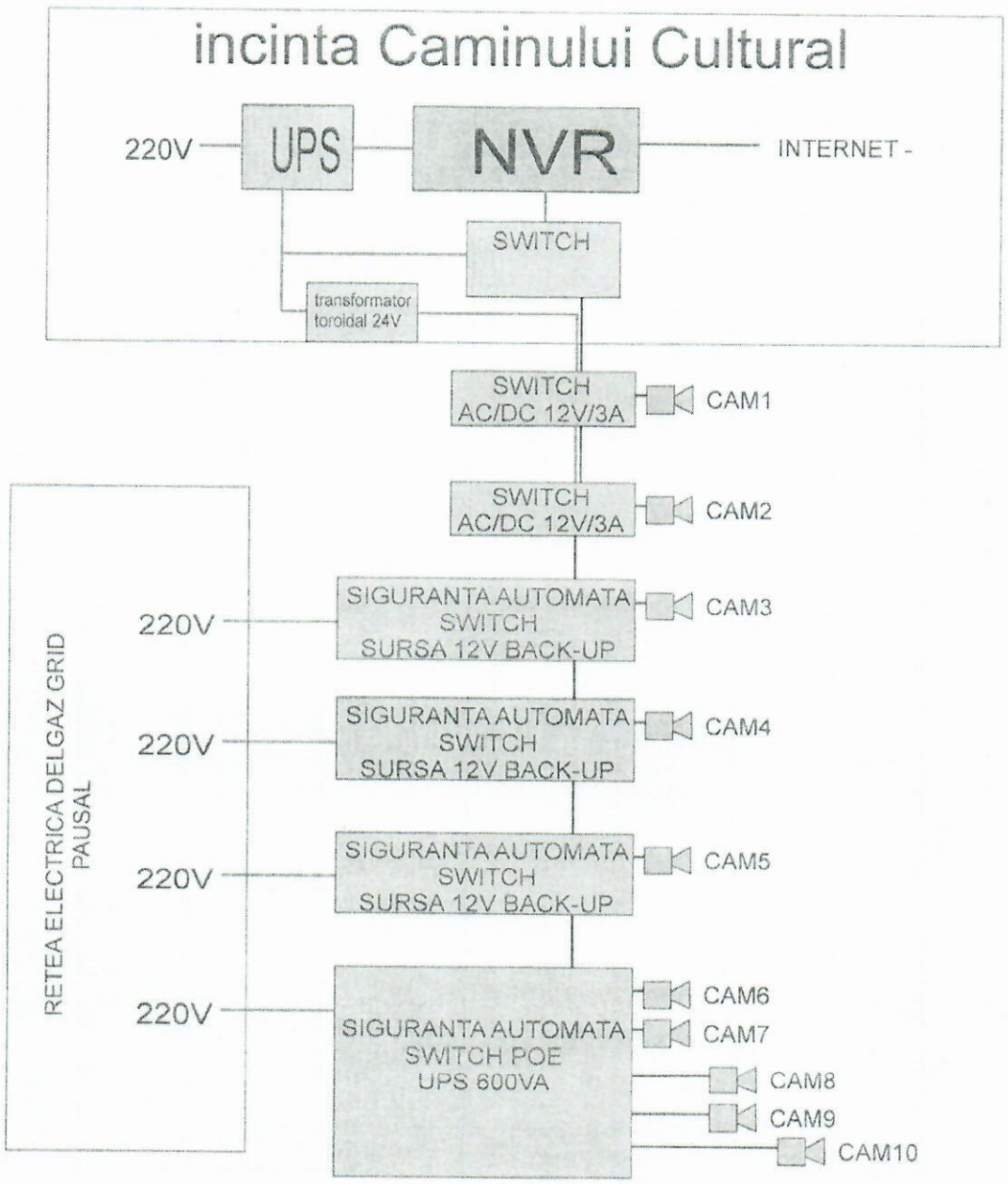
PROIECTANT

ing. Havîrneanu Gabriel

CONFIDENTIAL



SC OTI IMPEX SRL BOTOSANI LICENTĂ NR. 2352/T/29.08.2011				Beneficiar: Comuna Raduati Prut	PTh
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara : 1:2000	Sistem supraveghere video stradal sat Miorcani	Plansa: 1
Proiectat	ing Havirneanu Gabriel				
Verificat	ing Havirneanu Gabriel		Data: 10/18	CABLARE STRUCTURALA	



SC OTI IMPEX SRL BOTOSANI LICENȚĂ NR. 2352/T/29.08.2011				Beneficiar: COMUNA RADAUTI PRUT	PTh
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara :	SUPRAVEGHERE VIDEO STRADALA MIORCANI	
Proiectat	ing Havirneanu Gabriel				Plansa:
Verificat	ing Havirneanu Gabriel		Data: 10/18	SCHEMA BLOC	2

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 103 din 05.10.2018

Exemplar nr. 1 /2

Nr. şi data înregistrare poliţie
_____/__.__.201_

AVIZAT

PROIECT SISTEM DE ALARMARE ÎMPOTRIVA EFRACŢIEI

- **SISTEM ALARMĂ ANTIEFRACŢIE**
- **SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO**
- **SISTEM CONTROL ACCES**

Beneficiar: *Comuna Radauti Prut*

Botosani, Raduti Prut, tel 0231581050, fax 0231581050

Cod proiect: 1002/2018
Data: octombrie 2018

Întocmit: ing. Havîrneanu Gabriel– aviz nr. 75211 / 13.09.2017

Aprobat: ing. Havîrneanu Gabriel– aviz nr. 75211 / 13.09.2017

Executant: *Societatea OTI IMPEX SRL - Licenţă nr. 252/T/29.08.2011*

Prezentul proiect conţine 19 file şi 12 anexe.

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 123 din 21.03.2018

Exemplar nr. 1 /2

CAPITOLUL II. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

II.1. Amplasamentul:

Schiţa de dispunere a obiectivului, a clădirilor învecinate şi a străzilor adiacente este prezentată în detaliu în planşa nr. 12;

II.2. Elementele privind construcţia:

Obiectivul este o clădire cu demisol, parter şi două etaje, cu pereţi din cărămidă pe cadre din beton armat. Înălţimea de nivel 3m. Uşile de acces sunt din PVC cu geam termopan nesecurizat.

II.3. Subsistemele componente:

În conformitate cu prevederile Anexei 1 la H.G. nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare, privind cerinţele minimale de securitate, pe zone funcţionale şi categorii de unităţi, obiectivele din această categorie (Unităţile şi instituţiile de interes public) trebuie să aibă următoarele măsuri de securitate:

- sisteme de supraveghere video pe căile de acces, holuri şi alte zone cu risc ridicat,
- detecţie a efracţiei pe zonele de expunere sau depozitare valori
- control acces, prin personal sau echipamente

În conformitate cu prevederile art. 1, alin. (2) din Anexa 1 la H.G. nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare, la nivelul obiectivului au fost identificate următoarele zone funcţionale:

- Zona de acces in unitate si zona perimetrala
- Zona de tranzacţionare
- Zona de transfer
- Zona de depozitare
- Zona echipamentelor de securitate

II.4. Amenajările şi elementele mecano-fizice existente:

Obiectivul este situat intr-o cladire cu doua etaje, cu pereţi din cărămidă. Geamurile sunt termopan cu sticla nesecurizata. Uşile de acces sunt confecţionate din PVC cu geam termopan. Încăperea unde este situat DVR şi centrala sistemului de alarmare este cu acces restricţionat, intrarea fiind asigurată cu uşa cu încuietoare . Zona de depozitare este dotată cu seif.

II.5. Sursele de alimentare cu energie electrică:

Principala sursă de alimentare cu energie electrică este Reţeaua Naţională de Energie Electrică.

În tabloul de alimentare cu energie electrică al obiectivului intră curent monofazat (220 V ~, 50Hz), Amplasarea acestuia este figurată în planşele desenate, conform prevederilor art. 5, alin. (3), lit. h) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare.

Sistemul de securitate este alimentat de la unul dintre circuitele pentru prize.

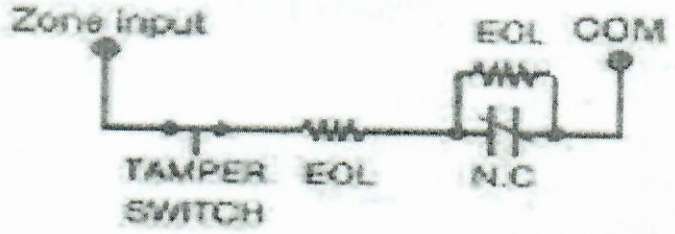
CONFIDENTIAL

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 123 din 21.03.2018

Exemplar nr. 1 /2

fi instruite de către instalatorul sistemului privind modul de utilizare, aspect materializat prin încheierea unui document, conform prevederilor art. 9, alin. (1) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare.

Senzorii vor fi conectaţi pe ieşiri "N.C." (normal închis) şi vor fi prevăzuţi cu rezistenţe de capăt EOL conectate conform figurii de mai jos.



Subsistemul de supraveghere video

În conformitate cu prevederile art. 3, alin. (3) din Anexa 1 la HG nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare, sistemul de monitorizare video cu circuit închis este alcătuit dintr-un DVR (Digital Video Recorder), un număr de 11 camere video cu IR şi 1 UPS, iar stocarea imaginilor video se realizează pe un HDD de 6Tb.

Imaginile preluate permit observarea/recunoaşterea/identificarea persoanelor şi autovehiculelor din zonele funcţionale stabilite în analiza de risc.

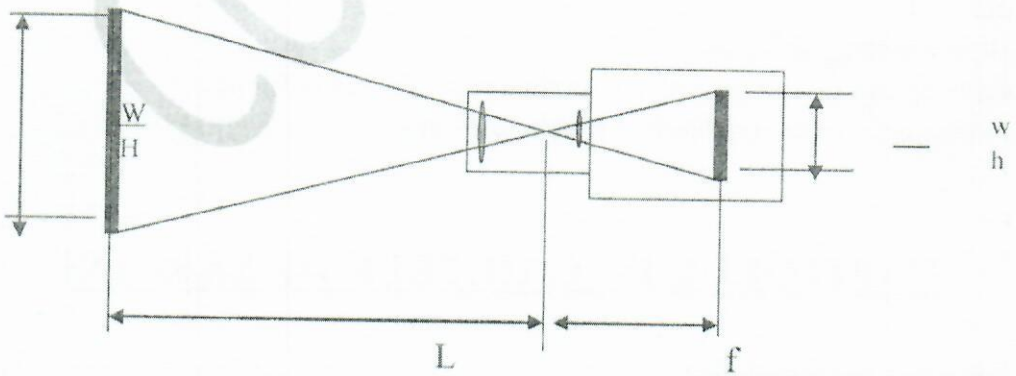
DVR-ul este marca HIKVISION, model DS-7216HQHI-K1, cu 16 canale.

Camerele au fost montate la o înălţime suficient de mare pentru a împiedica un acces facil al persoanelor neautorizate, fiind montate astfel încât să corespundă normelor de montare în vigoare.

În conformitate cu prevederile art. 67, alin. (2) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare, în unitate sunt afişate semne de avertizare cu privire la existenta sistemului de supraveghere video.

Amplasarea camerelor video se va face în funcţie de cadrul pe care vrem să-l observăm.

Ţinând cont de relaţiile dintre distanta focală a lentilelor şi cadrul pe care vrem să-l urmărim, avem mărimile:



unde:

W = lăţimea obiectului

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 123 din 21.03.2018

Exemplar nr. 1 /2

SR EN 50130 – *Cerinţe generale pentru sistemele de alarmă*, **SR EN 50131** - *Sisteme de alarmare împotriva efracţiei utilizate în aplicaţiile de securitate*, **SR EN 50132** - *Sisteme de supraveghere TVCI*, **SR EN 50136** - *Sisteme şi echipamente de transmitere a alarmei*, **SR EN 1143-1** - *Unităţi de depozitare de securitate*.

Toate materialele şi echipamentele sunt achiziţionate de la furnizori autorizaţi pentru comercializare şi sunt însoţite de certificate / declaraţii de conformitate, fişe tehnice (prospecte producător), fişe de garanţie, condiţiile de exploatare şi utilizare.

Teste, probe, verificări, punere în funcţiune şi exploatare subansamble

Prin exploatarea subsistemelor se înţelege, pe lângă operaţiunile de întreţinere şi service, inclusiv modul de utilizare al acestora de către utilizatorul de drept, acesta având obligaţia de a proceda şi acţiona în conformitate cu domeniul de utilizare a echipamentelor ce răspund la acţiunile directe şi indirecte ale utilizatorului. Prin aceste operaţiuni stabilite de către instalator împreună cu beneficiarul de drept, se va asigura manipularea şi gestionarea corectă a echipamentelor şi se va reduce riscul defectării, prin comenzi neadecvate din punct de vedere al funcţionării hardware şi software.

De asemenea, în conformitate cu prevederile art. 12, alin. (1) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012, cu modificările şi completările ulterioare, personalul tehnic implicat în activitatea de proiectare, instalare, modificare sau întreţinere a sistemelor de alarmare împotriva efracţiei înştiinţează beneficiarul despre eventualele vicii de funcţionare.

Breviarele de calcul prin care se justifică dimensionarea echipamentelor şi a elementelor componente

I. Calculul energetic al sistemului de alarmare

$$Ct = 1.25x(As \times Ts + Aa \times Ta)$$

Legenda:

Ct – capacitate necesară susţinerii sistemului de alarmă la efracţie (Ah)
As – curentul total consumat în stand-by (A)
Aa – curentul total consumat în alarmă (A)
Ts – timpul de funcţionare în stand-by (h)
Ta – timpul de funcţionare în alarmă (h)

CONFIDENTIAL

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 123 din 21.03.2018

Exemplar nr. 1 /2

Puterea consumată de sistem este:

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

Legenda:

P_{TVCI} – puterea reală consumată de sistemul de supraveghere video (W);
P_{CAM} - puterea reală consumată de o cameră video (W);
P_{DVR} - puterea reală consumată de DVR (W);

În condiţiile în care fişele tehnice ale echipamentelor nu conţin informaţii despre puterea consumată, aceasta se poate obţine în baza formulei:

$$P = U \times I$$

Legenda:

U – tensiunea de alimentare a echipamentului (V);
I – curentul maxim consumat de echipament (A);

Consumator 12v	cant	Putere max consumata (W)	Total consum
Sistemul DVR + HDD 6Tb PDVR	1	40	40
Camera video PCAM	11	9.6	105.6
Total consum (W) PTVCI			**145.6**

Funcţionarea sistemului de supraveghere video în condiţiile întreruperii alimentării de la reţeaua naţională, va fi asigurată de una sau mai multe surse neîntreruptibilă UPS.

UPS-urile sunt comercializate având puterea exprimată în Volt-Amperi (VA), care este unitatea de măsură a puterii aparente

Relaţia dintre puterea reală (W) şi cea aparentă (VA) este dată de formula:

$$KVA = KW/PF$$

unde,

PF – defazajul dintre cele 2 puteri sau Factorul de putere; În mod normal, PF este considerat **0,55.**

Prin urmare rezultă:

$$P_{UPS} = P_{TVCI} / 0{,}55$$

Astfel, pentru un consum energetic de 265,45W, se va asigura un UPS de 1000VA (680W).

Conform caracteristicii de backup a UPS-ului reprezentată în figura de mai jos, rezultă un timp de funcţionare, în lipsa energiei electrice, de peste **15 minute**.

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 123 din 21.03.2018

Exemplar nr. 1 /2

Norme de întreţinere

Întreţinerea sistemului este prevăzută şi are rolul de a păstra intacte funcţiunile sistemului pe toată durata de viaţă a acestuia. Întreţinerea sistemului se face doar de personalul autorizat.

Reviziile tehnice periodice includ toate operaţiunile necesare pentru menţinerea în stare de funcţionare a subsistemelor tehnice instalate la parametrii proiectaţi.

Măsuri de sănătate şi securitate în muncă

Documentaţia de proiectare a fost astfel întocmită încât să permită executarea şi utilizarea instalaţiei proiectate în condiţiile în care, la o exploatare normală a sistemelor, să prevină accidentele de muncă, precum şi îmbolnăvirile profesionale.

Legislaţia de securitate a muncii

La întocmirea lucrărilor de proiectare s-a ţinut seama de legislaţia de securitatea muncii aflată în vigoare. Se atrage atentia executantului lucrării şi, în special beneficiarului, ca utilizator al instalaţiei proiectate, că trebuie să respecte întocmai legislaţia, care prevede că neluarea vreuneia din măsurile prevăzute de dispoziţiile legale referitoare la protecţia muncii sau nerespectarea de către orice persoană a măsurilor stabilite cu privire la protecţia muncii, constituie infracţiune şi se pedepseşte ca atare.

Beneficiarul şi executantul trebuie, de asemenea, să elaboreze şi instrucţiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalaţiei.

- ✓ Legea protecţiei muncii nr. 319/2006, cu modificările şi completările ulterioare;
- ✓ Normele metodologice de aplicare a Legii 319/2006;
- ✓ HG 1146/2006 - Echipamente de muncă;
- ✓ HG 1028/2006 - Utilizarea echipamentelor cu ecrane de vizualizare;
- ✓ HG 1048/2006 - Echipamente individuale de protecţie;
- ✓ HG 971/2006 - Semnalizările de securitate şi sănătate în muncă, cu modificările şi completările ulterioare.

Factorii de risc la executarea lucrării

Factorii de risc avuţi în vedere la elaborarea documentaţiei sunt următorii:

- ✓ Căderi obiecte de la înălţime;
- ✓ Curent electric: atingere indirectă şi directă;
- ✓ Lucru la înălţime;
- ✓ Proiectare de corpuri sau particule;
- ✓ Deplasări pe suprafaţa înclinată sau alunecoasă;
- ✓ Lucru în spatii înguste;
- ✓ Contact cu corpuri ascuţite;

Proiectantul a avut în vedere aceşti factori de risc care pot apare la îndeplinirea sarcinilor de muncă. Beneficiarul este obligat să refacă această analiză cu datele concrete, conform Legii 319/2006, actualizată.

CONFIDENTIAL

executată să poată fi utilizată în condiții de securitate maximă posibilă;

Obligațiile beneficiarului

Beneficiarul răspunde de preluarea și, apoi, de exploatarea lucrărilor de instalații în condiții care să asigure securitatea muncii. În acest scop este obligat:

- ✓ Să analizeze proiectul din punct de vedere al securității muncii;
- ✓ Să respecte și să aplice toate normele și normativele de securitatea muncii;
- ✓ Să respecte instrucțiunile de securitatea muncii ale echipamentelor livrate;
- ✓ Să facă analiza factorilor de risc de accident și să ia măsurile corespunzătoare;
- ✓ Pentru lucrările de reparații care se execută în paralel cu desfășurarea procesului de producție, să încheie cu executantul un protocol, anexă la contract, în care să delimiteze zonele de lucru pentru care răspunderea privind asigurarea măsurilor de securitatea muncii revin executantului;
- ✓ Să prevadă mijloace de prim ajutor eficace;
- ✓ Să prevadă și să aplice măsuri de prevenire și stingere a incendiilor;
- ✓ Să nu permită accesul persoanelor neautorizate în instalațiile electrice;

Beneficiarul trebuie să verifice că instalația de legare la pământ este corespunzătoare, să se îngrijească să facă măsurători periodice a rezistenței prizei de pământ și să obțină buletine de măsurători care să ateste că priza de pământ este în parametrii normali, conform legislației.

CAPITOLUL V. LISTELE CU CANTITĂȚILE DE ECHIPAMENTE ȘI MATERIALE

V.1 Structura sistemului de detecție și semnalizare efracții.

Nr. Crt	Denumire echipament	Tip echipament	Cant	Firma producătoare	Furnizor	Aviz calitate
1	Centrală de alarmă	PARADOX 738	1	PARADOX	TORA SECURITY	CE
2	Tastatură	PARADOX 646	2	PARADOX	TORA SECURITY	CE
3	Senzor PIR	VERITAS REFLEX	11	TEXECOM	TORA SECURITY	CE
4	Senzor PIR antimasking	LC-103-PIMSK	1	DSC	TORA SECURITY	CE
5	Senzor vibrație	VIBRO	1	OPTEX	TORA SECURITY	CE
6	Contact magnetic	S-1	2	SATEL	TORA SECURITY	CE
7	Buton de panica	PNK-1	2	SATEL	TORA SECURITY	CE

ATENȚIE! Deținerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 123 din 21.03.2018

4	1	PIR	Zona perimetrala – ferestre, vitraj	Sala sedinte Consiliul Local - perete	PIR4	Instant
5	1	PIR	Zona perimetrala – ferestre, vitraj	Impozite si taxe - perete	PIR5	Instant
6	1	PIR	Zona de transfer	Hol etaj - perete	PIR6	Instant
7	1	PIR	Zona echipamentelor de securitate	Primar - perete	PIR7	Instant
8	1	BP	Zona echipamentelor de securitate	Primar - birou	BP2	24h silent
9	1	PIR	Zona perimetrala – ferestre, vitraj	Amenajare teritoriu - perete	PIR8	Instant
10	1	PIR	Zona de acces	Hol mansarda - perete	PIR9	Instant
11	1	PIR	Zona de transfer	Hol demisol - perete	PIR10	Instant
12	2	PIR	Zona de tranzactionare - casierie	Casierie - perete	PIR11	Instant
13	1	PIR	Zona perimetrala – ferestre, vitraj	Situatii urgenta - perete	PIR12	Instant
14	-	-	-	-	-	-
15	2	SV	Zona de depozitare - seif	Casierie - seif	SV1	24h silent
16	2	BP	Zona de tranzactionare - casierie	Casierie - perete	BP1	24h silent
17	1	PIR	Zona perimetrala – ferestre, vitraj	Impozite si taxe - perete	CM	24h silent
18	-	-	-	-	-	-

VI.2 Sistemul de supraveghere video

Nr. crt.	Partiţie DVR	Simbol schiţă	Zona vizualizata	Element detecţie/ tip	Focalizare
1	Input1	CAM1	zona de acces in unitate si zona perimetrala- intrare primarie	Camera 2Mp IR 80m	Plan general
2	Input2	CAM2	zona de acces in unitate si zona de transfer – hol parter	Camera 2Mp IR 20m	Plan general
3	Input3	CAM3	zona de transfer – hol demisol	Camera 2Mp IR 20m	Plan general
4	Input4	CAM4	zona de depozitare si tranzactionare – casierie	Camera 2Mp IR 20m	Plan general
5	Input5	CAM5	zona de transfer – hol etaj	Camera 2Mp IR 20m	Plan general
6	Input6	CAM6	zona de transfer – hol mansarda	Camera 2Mp IR 20m	Plan general
7	Input7	CAM7	zona perimetrala	Camera 2Mp IR 80m	Plan general
8	Input8	CAM8	zona perimetrala	Camera 2Mp IR 80m	Plan general

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

Societatea OTI IMPEX SRL
J 07/204/1999
C.U.I. RO 12059460
Sediu Social Botoşani, str. Octav Onicescu nr 36
Licenţă nr. 252/T/29.08.2011
Nr. de înregistrare 123 din 21.03.2018

- Funcţie antimasking (la 0,8m) - Imunitate la animale - Raza de detecţie 15m la 90 grade - Reglaj pentru microunde si pentru PIR detector
Detector vibratii OPTEX VIBRO - raza de actiune 3,5 m; setare de sensibilitate H/L; ajustarea automată a sensibilităţii
Sirena de interior PARADOX LC-95 - 110 dB, flash - comandă independentă, 12 Vcc
Sirenă exterioară PARADOX PS128 - avertizare optică şi acustică, Piezo - cutie de plastic dublată cu tablă - flash, sirenă 114 dB, Piezo
Buton panică aplicat SATEL PNK-1 -resetabil cu cheie

VII.2 Sistemul de supraveghere video

Descriere echipamente, caracteristici tehnice
Înregistrator **DVR HIKVISION DS-7216HQHI-K1** TurboHD 3.0 4K UltraHD DVR 16 canale Hikvision FullHD 1080p, compresie H265+, inregistreaza 16 camere video supraveghere HIKVISION TurboHD la rezolutie Full HD -functioneaza cu camere video supraveghere: Hikvision TurboHD TVI de pana la 3 MegaPixel (canalele 1-4), TVI 2MegaPixel, TVI 1 MegaPixelAHD 1.3 MegaPixel, analogice si 2 camere Hikvision IP de pana la 4 MegaPixel -cablare cu cablu coaxial de pana la 500metri (pentru camerele TurboHD si AHD), se folosesc conectori BNC -gestioneaza 1 HDD SATA de pana la 6TB, neinclus -playback inregistrari simultan 16 camere video; 1X AUDIO IN; comanda camere mobile speed dome Hikvision TurboHD cu comanda pe cablu coaxial (protocol Coaxitron); -iesire video HDMI out 4K UltraHD 3840 × 2160pixeli si VGA IMAGINI EXCELENTE; CVBS out; -sistem inregistrare hibrid; 5 ANI GARANTIE! (3 ani Hikvision +2 ani General Security) pentru NVR-uri si DVR-uri HIKVISION! Utilizeaza simultan camere analogice clasice, HIKVISION TurboHD, AHD si 2 camere IP HD HIKVISION.
Camera video HIKVISION TurboHD DS-2CE16D0T-IRF

CONFIDENTIAL

ATENŢIE! Deţinerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!

CAPITOLUL VIII. PIESELE DESENATE

Acestea sunt:

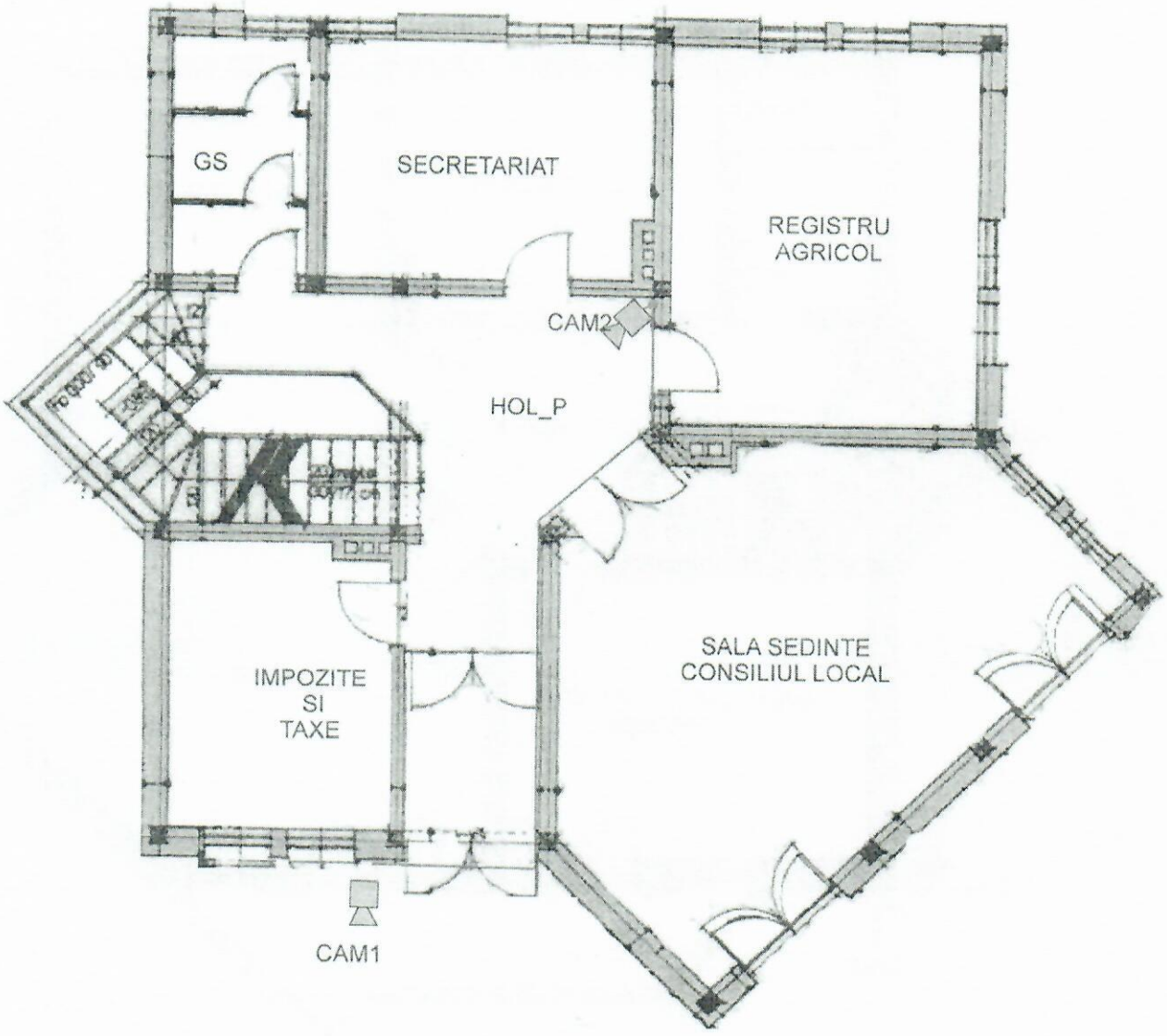
1. Anexa nr. 1 - planşa pentru sistemul TVCI DEMISOL
2. Anexa nr. 2 - planşa pentru sistemul TVCI PARTER
3. Anexa nr. 3 - planşa pentru sistemul TVCI ETAJ
4. Anexa nr. 4 - planşa pentru sistemul TVCI MANSARDA
5. Anexa nr. 5 - planşa pentru sistemul TVCI STRADAL
6. Anexa nr. 6 - planşa pentru sistemul TVCI SCHEMA BLOC
7. Anexa nr. 7 - planşa pentru sistemul de alarmare la efracţie DEMISOL
8. Anexa nr. 8 - planşa pentru sistemul de alarmare la efracţie PARTER
9. Anexa nr. 9 - planşa pentru sistemul de alarmare la efracţie ETAJ
10. Anexa nr. 10 - planşa pentru sistemul de alarmare la efracţie MANSARDA
11. Anexa nr. 11 - planşa pentru sistemul de alarmare la efracţie SCHEMA BLOC
12. Anexa nr. 12 - planşa INCADRARE IN ZONA

AVIZAT,
***CONDUCĂTORUL* SOCIETĂŢII SPECIALIZATE**
Administrator, Nica Tereza

PROIECTANT

ing. Havîrneanu Gabriel

CONFIDENTIAL



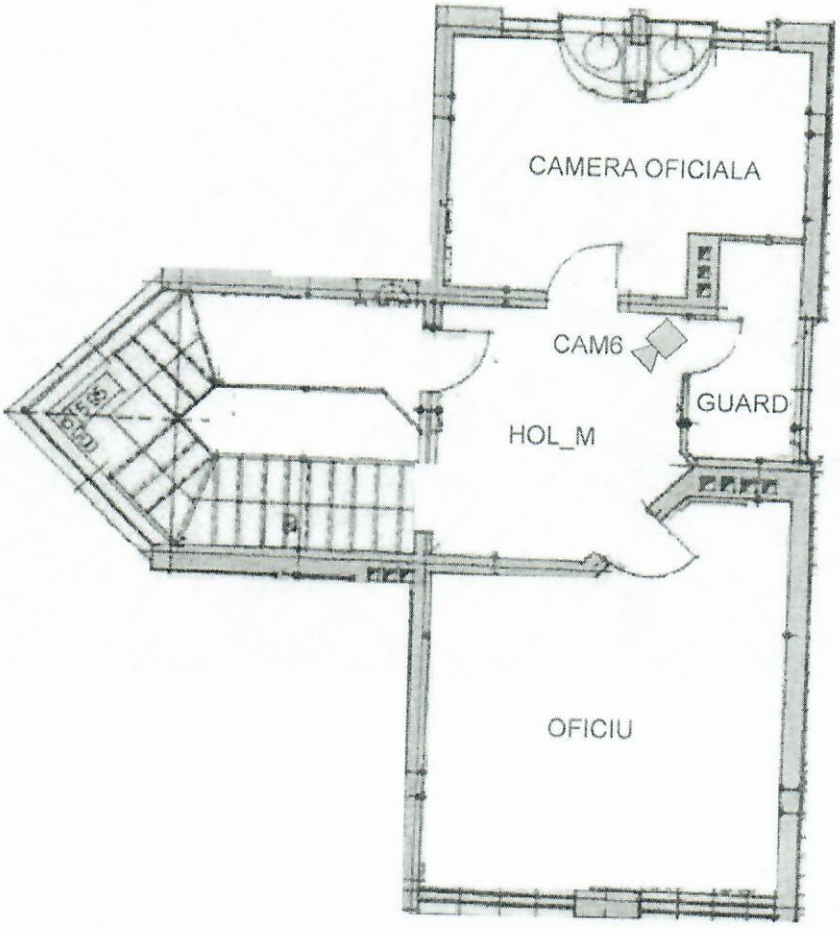
LEGENDA :

Camera video

DVR Inregistrator video

traseu cablu

SC OTI IMPEX SRL BOTOSANI LICENȚĂ NR. 2352/T/29.08.2011				Beneficiar: COMUNA RADAUTI PRUT	PTh
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara : 1:100	Sistem supraveghere video	
Proiectat	ing Havirneanu Gabriel				Plansa: 2
Verificat	ing Havirneanu Gabriel		Data: 10/18	CABLARE PARTER	



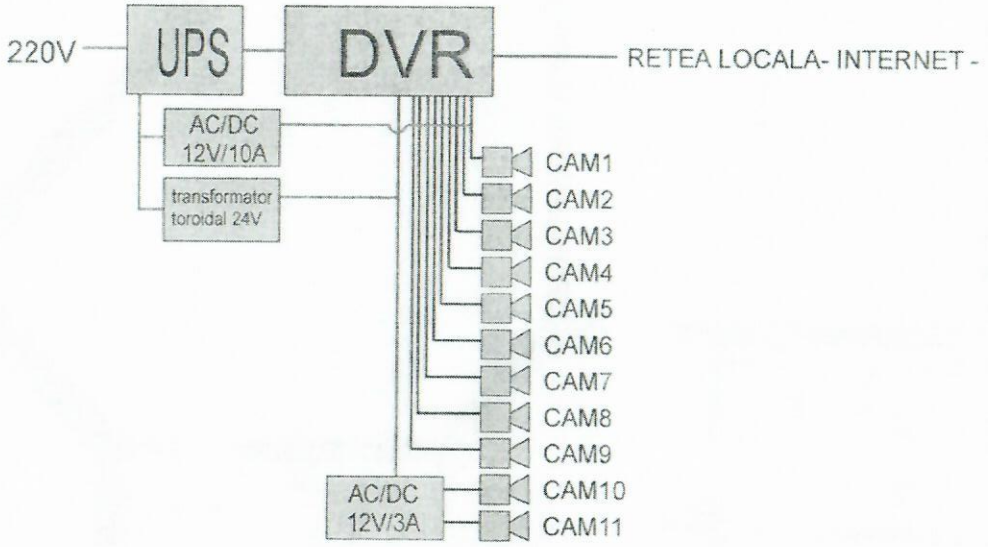
LEGENDA :

Camera video

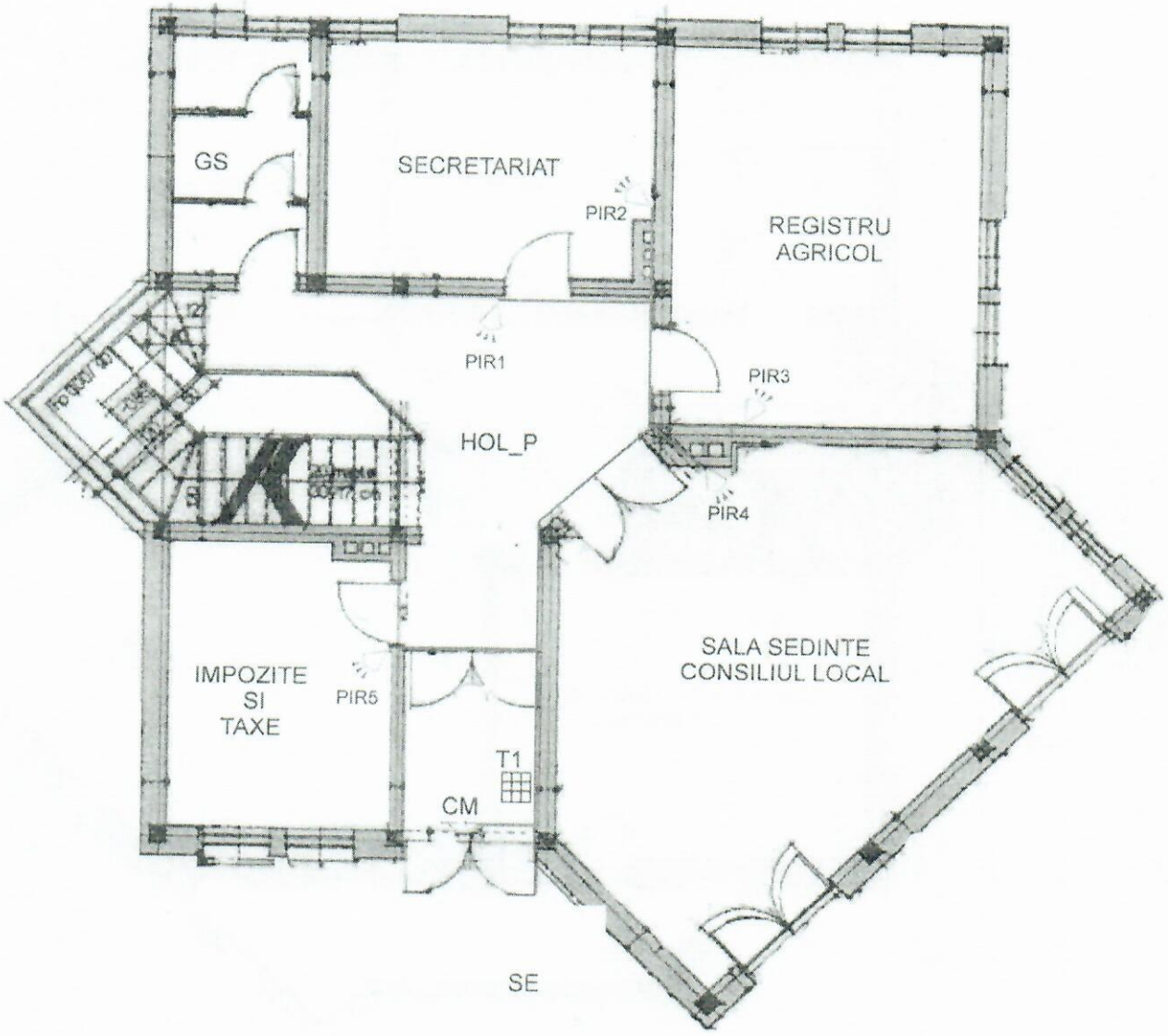
DVR Inregistrator video

traseu cablu

SC OTI IMPEX SRL BOTOSANI LICENȚĂ NR. 2352/T/29.08.2011				Beneficiar: COMUNA RADAUTI PRUT	PTh
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara : 1:100	Sistem supraveghere video	
Proiectat	ing Havirneanu Gabriel				Plansa: 4
Verificat	ing Havirneanu Gabriel		Data: 10/18	CABLARE MANSARDA	



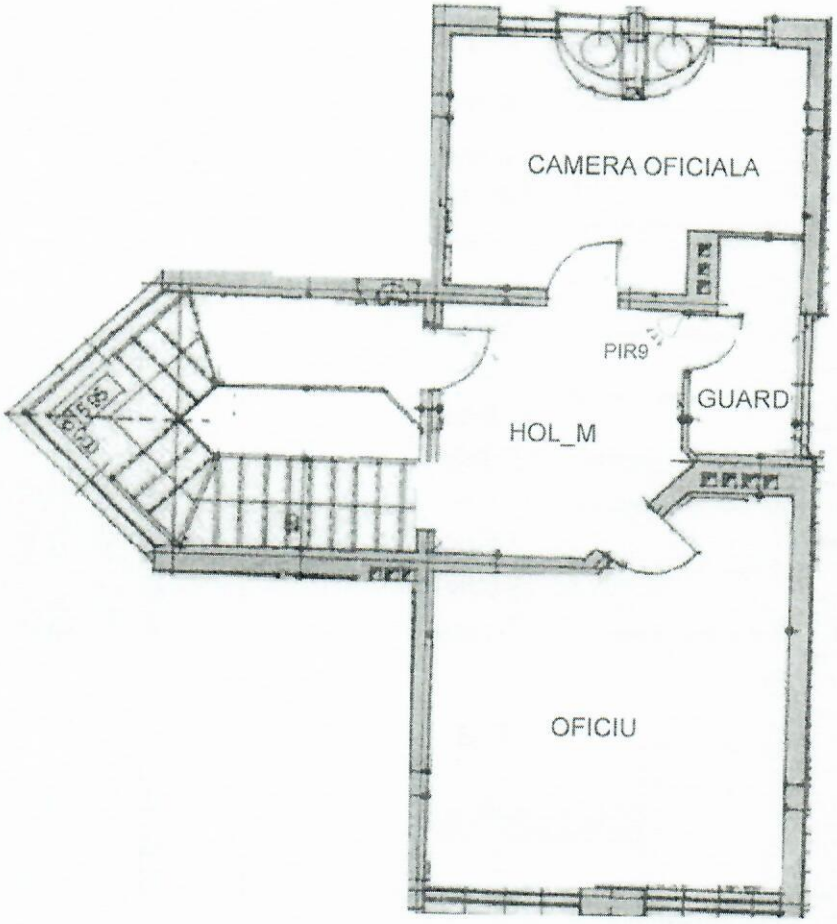
SC OTI IMPEX SRL BOTOSANI LICENȚĂ NR. 2352/T/29.08.2011				Beneficiar: COMUNA RADAUTI PRUT	PTh
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara :	Sistem detectie si alarmare la efractie	Plansa: 6
Proiectat	ing Havirneanu Gabriel				
Verificat	ing Havirneanu Gabriel		Data: 10/18	SCHEMA BLOC	



LEGENDA :

- ECS centrala efractie
- PIR- senzor PIR
- CM - contact magnetic
- SV - senzor vibratii
- BP - buton panica
- SI - Sirena alarmare
- T - Tastatura
- traseu cablu

SC OTI IMPEX SRL BOTOSANI LICENTĂ NR. 2352/T/29.08.2011				Beneficiar: COMUNA RADAUTI PRUT	PTh
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara : 1:100	Sistem detectie si alarmare la efractie	Plansa: 8
Proiectat	ing Havirneanu Gabriel				
Verificat	ing Havirneanu Gabriel		Data: 10/18	CABLARE PARTER	



LEGENDA :
- ECS centrala efractie
- PIR- senzor PIR
- CM - contact magnetic
- SV - senzor vibratii
- BP - buton panica
- traseu cablu

SC OTI IMPEX SRL BOTOSANI LICENȚĂ NR. 2352/T/29.08.2011				Beneficiar: COMUNA RADAUTI PRUT	PTh
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara : 1:100	Sistem detectie si alarmare la efractie	Plansa: 10
Proiectat	ing Havirneanu Gabriel				
Verificat	ing Havirneanu Gabriel		Data: 10/18	CABLARE MANSARDA	



SC OTI IMPEX SRL BOTOSANI LICENTĂ NR. 2352/T/29.08.2011				Beneficiar: COMUNA RADAUTI PRUT	PTh
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara :	Sistem detectie si alarmare la efractie	Plansa: 12
Proiectat	ing Havirneanu Gabriel				
Verificat	ing Havirneanu Gabriel		Data: 10/18	INCADRAREA IN ZONA	

Declaration of Conformity

CE

We, **Paradox Security Systems Ltd.**
manufacturer's name

780 Industrial Boulevard, St. Eustache, Quebec, Canada, J7R 5V3
manufacturer's address

declare under our responsibility that the electrical product:

PARADOX
(name)

646
(product or model)

Esprit Keypad
product description

to which this declaration relates, is in conformity with the following standards:

EN 55022 : 1998 + amendment A1:2000 + amendment A2:2003
EN 50130-4 : 1995 + Ammendment A1 : 1998 & A2 : 2003

Following the provisions of **89/336/EEC** directive.
In accordance with article 10(1) of the directive.

St. Eustache, June 3rd 2005
(Place, date)

(Signature)

Nabil Nahoul, Certification Manager
(Name and function)

PARADOX SECURITY SYSTEMS 780 Industrial Blvd, St-Eustache, Montreal, Quebec, Canada J7R 5V3 TEL.: (450) 491-7444 - FAX: (450) 491-5940 - http://www.paradox.ca

DSC

CERTIFICATE NUMBER
0607019

EC Declaration of Conformity

In accordance with EN ISO/IEC 17050-1:2004

WE — DIGITAL SECURITY CONTROLS, A DIVISION OF TYCO SAFETY PRODUCTS CANADA LTD.
OF — 95 BRIDGELAND AVENUE, TORONTO, ONTARIO, CANADA M6A 1Y7

DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT:

EQUIPMENT — **PIR AND MICROWAVE MOTION DETECTOR**
MODEL NUMBER — **LC-103-PIMSK 10.687GHZ (REV.3203673)**
FREQUENCY 10.687GHZ

IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING DIRECTIVES:

2014/30/EU	THE ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE
2014/53/EU	THE RADIO EQUIPMENT DIRECTIVE
2011/65/EU	ROHS2 DIRECTIVE
2014/35/EU	THE LOW VOLTAGE DIRECTIVE

HAS BEEN DESIGNED AND MANUFACTURED TO THE FOLLOWING SPECIFICATIONS:

EN 61000-6-3: 2007 + A11 :2011 Class B
EN 50130-4 :2011
EN 300 440-1 V1.3.1: 2001
EN 300 440-2 V1.1.1: 2001
EN 301-489-3 V2.1.0 (2016-09)
EN 301 389-1 V2.1.1 (2017-02)
EN 60950-1: 2006+AC: 2011
EN 50131-2-4 :2008

I HEREBY DECLARE THAT THE EQUIPMENT NAMED ABOVE HAS BEEN DESIGNED TO COMPLY WITH THE RELEVANT SECTIONS OF THE ABOVE REFERENCED SPECIFICATIONS. THE UNIT COMPLIES WITH ALL ESSENTIAL REQUIREMENTS OF THE DIRECTIVES WHEN INSTALLED AND USED AS PER MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS.

CE 06

SIGNED BY: Kevin J. Harris

NAME:	KEVIN HARRIS
POSITION:	MANAGER, APPROVALS SERVICES
DONE AT:	VAUGHAN, ONTARIO, CANADA
UPDATED ON	13/06/2017

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: SATEL Sp. z o.o.

ul. Schuberta 79

80-172 Gdańsk

tel. (+48 58) 320-94-00

fax. (+48 58) 320-94-01

declare under sole responsibility that

product: S-1/S-2/S-3/S-4 Magnetic contacts

Product description: *Magnetic contacts for use in intruder alarm systems.*

meet the essential requirements of the following EU Directives:

EMC: 2004/108/EC CE

Following harmonized standards have been applied for conformity assessment:

EMC/Immunity	EN 50130-4:1995+A1:1998+A2:2003, EN 61000-6-1:2007
EMC/Emissions	EN55022:2006+A1:2007, EN 61000-6-3:2007

Gdańsk, Poland, 5th November 2009

Michał KONARSKI
Head of EMC Laboratory

Declaration of EG Conformity

HIKVISION

Product Type:	Digital Video Recorder
Product Model:	DS-7216HQHI-K1,DS-7216HQHI-K1/A
Manufacturer:	Hangzhou Hikvision Digital Technology Co.,Ltd. No.555 Qianmo Road, Binjiang District, Hangzhou 310052, China
Directives:	LVD: 2014/35/EU EMC: 2014/30/EU RoHS:2011/65/EU
Standards:	EN 60950-1: 2006 + A11: 2009 + A1: 2010 + A12:2011 + A2:2013 EN55032:2015 EN61000-3-2:2014 EN50130-4:2011 +A1:2014 EN61000-3-3:2013

The Product described above is in conformity with the relevant European Union harmonization legislation.

Signed: _____

Full Name: Bo Yang **Title:** HIKVISION Europe B.V. General Manager, authorized representative located within the European Union

On behalf of: HIKVISION Europe B.V.
Address: Dirk Storklaan 3, 2132 PX Hoofddorp, the Netherlands

Date of Issue: 10/07/2017 **Place:** Netherlands

Declaration of EG Conformity

HIKVISION

Product Type:	Color Camera
Product Model:	DS-2CE16D0T-IT5; DS-2CE16D0T-IT5F
Manufacturer:	Hangzhou Hikvision Digital Technology Co.,Ltd. No.555 Qianmo Road, Binjiang District, Hangzhou 310052, China
Directives:	EMC:2014/30/EU ROHS:2011/65/EU
Standards:	EN55032:2015 EN61000-3-2:2014 EN50130-4:2011 +A1:2014 EN61000-3-3:2013

The Product described above is in conformity with the relevant European Union harmonization legislation.

Signed: _____

Full Name: Bo Yang **Title:** HIKVISION Europe B.V. General Manager, authorized representative located within the European Union

On behalf of: HIKVISION Europe B.V.
Address: Dirk Storklaan 3, 2132 PX Hoofddorp, the Netherlands

Date of Issue: 11/08/2017 **Place:** Netherlands

This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.