

Nr. De inregistrare \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Exemplar nr \_\_\_\_/\_\_\_\_

Nr. și data înregistrare poliție

\_\_\_\_/\_\_\_\_.20\_\_

**AVIZAT**

# PROIECT SISTEM DE ALARMARE ÎMPOTRIVA EFRACȚIEI

- ❖ SISTEM ALARMĂ ANTIEFRACȚIE
- ❖ SISTEM CONTROL ACCES
- ❖ SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

**Beneficiar:** LUCA GHEORGHE SI LUCA ELENA  
**Obiectiv:** CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI  
ORGANIZARE SANTIER  
**Cod proiect:** 11/2024  
**Data:** 20.06.2024  
**Întocmit:** Șerban Alexandru – aviz nr. 338946/06.08.2018  
**Aprobat:** Șerban Alexandru – aviz nr. 338946/06.08.2018

**Executant:**

Prezentul proiect conține ..... file și ..... anexe.

**ATENȚIE!** Deținerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!**Cod proiect:**  
11/2024**Document confidențial**  
**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**

## CAPITOLUL I. DATE GENERALE

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

Acesta cuprinde detaliile de execuție și montaj pentru **Sistemul de detecție și semnalizare efracții, Sistemul de control acces și Sistemul de supraveghere video la „CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - ORGANIZARE SANTIER”** amplasat în **CALEA ROMANULUI, NR.191, BACĂU, JUD. BACĂU** beneficiar fiind **LUCA GHEORGHE SI LUCA ELENA**.

Prezenta documentație a fost elaborată având la bază următoarele:

- a) Legea nr. 333/2003, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- b) H.G. nr. 301/2012, cu modificările și completările ulterioare;
- c) Legea nr. 182/2002<sup>1</sup>, cu modificările și completările ulterioare;
- d) Legea nr. 319/2006<sup>2</sup>, cu modificările și completările ulterioare;
- e) SR CEI 839-1-2<sup>3</sup>;
- f) Familia de standarde SR EN 50131. Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă împotriva efracției și jafului armat;
- g) Familia de standarde SR EN 50132. Sisteme de alarmă. Sisteme de supraveghere TVCI care se utilizează în aplicațiile de securitate;
- h) Familia de standarde SR EN 50133. Sisteme de alarmă. Sisteme de control al accesului pentru utilizare în aplicații de securitate.

<sup>1</sup> Privind protecția informațiilor clasificate.

<sup>2</sup> Privind securitatea și sănătatea în muncă.

<sup>3</sup> Standard sisteme de alarmă.

<b>ATENȚIE! Deținerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!</b>	
<b>Cod proiect:</b> 11/2024	<b>Document confidențial</b> <b>CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău</b>

## **CAPITOLUL II. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR**

### **II.1. Amplasamentul:**

Obiectivul evaluat este „**CAMIN DE BATRANI**” amplasat pe Calea Romanului, Nr.191, Bacău, jud. Bacău.

Este o clădire S+P+E1 cu scara de acces interioara spre subsol si scara de acces interioara si exterioara la etaj. Accesul la subsol se poate face atat din interior cat si din exterior. Podul este deschis si nu se poate intra din exterior. Unitatea detine si o curte imprejmuita cu gard.

Latura nordica: Curte + Spatii locative;

Latura estica: Calea Romanului;

Latura sudica: Curte + Spatii locative;

Latura vestica: Curte + Spatii locative.

Schița de dispunere a obiectivului, a clădirilor învecinate și a străzilor adiacente este prezentată în detaliu în Anexa nr. 1;

### **II.2. Elementele privind construcția:**

ARIA UTILA = 474,81 mp

CLASA DE IMPORTANTA= III

CATEGORIA DE IMPORTANTA= C

GRADUL DE REZISTENTA LA FOC= II

Unitatea evaluata are urmatoarele specificatii constructive:

Pereți exteriori și zone de fixare tâmplărie: beton;

Suprafețe vitrate: nu sunt prevăzute cu gratii metalice.

### **II.3. Subsistemele componente:**

În conformitate cu prevederile Anexei 1 la H.G. nr. 301/2012, cu modificările și completările ulterioare, privind cerințele minimale de securitate, pe zone funcționale și categorii de unități, obiectivele din această categorie trebuie să aibă următoarele măsuri de securitate:

- Prin subsistemul de alarmare la efracție trebuie să se asigure semnalizarea și transmiterea la distanță a stărilor de pericol si a patrunderii prin efracție în spațiul protejat.
- Prin subsistemul de televiziune cu circuit închis trebuie să se asigure preluarea imaginilor pe o perioadă de 20 de zile. Imaginile înregistrate trebuie sa aiba calitatea necesară recunoașterii persoanelor din spațiul clienților.

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

**Cod proiect:**  
**11/2024**

**Document confidențial**  
**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**



- Prin subsistemul de control acces se restricționează și controlează accesul în zona casieriei.

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

➤ **zona perimetrală**

Latura N:

- gard din tabla metalică fără cale de acces
- spațiu vitrat necertificat;
- iluminat perimetral și stradal;

Latura V:

- perete construit din beton;
- o ușă de acces din PVC;
- zonă cu iluminat perimetral;
- spațiu vitrat necertificat;

Latura E:

- gard din beton și tabla metalică cu o cale de acces auto și una pietonală ;
- spațiu vitrat necertificat;
- zonă cu iluminat stradal;

Latura S:

- gard din tabla metalică fără cale de acces
- spațiu vitrat necertificat;
- zonă cu iluminat stradal;

➤ **zona de acces / zona de expunere**

Pe latura nordică este o ușă de acces:

- o ușă din PVC cu încuietoare mecanică tip yală cu acces ca intrare secundară spre subsol pe care are acces doar personalul autorizat și este închisă cu cheie în permanență;

Pe latura estică este o ușă de acces:

- o ușă din PVC cu încuietoare mecanică tip yală cu acces ca intrare secundară spre livingul de la parter .

Pe latura vestică este o ușă de acces:

- o ușă din PVC cu încuietoare mecanică tip yală cu acces ca intrare secundară spre holul de la parter;

Pe latura sudică este o ușă de acces:

- o ușă din PVC cu încuietoare mecanică tip yală cu acces ca intrare principală spre holul principal de acces de la parter.

La parter accesul în camere și birouri se face din hol.

La etaj accesul în camere și birouri se face din hol.

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

**Cod proiect:**  
**11/2024**

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**



➤ **zonă echipamente de securitate**

Zona din care se asigura monitorizarea tuturor dispozitivelor electronice de siguranță se afla într-un Rack din biroul de la parter inter-axe(C-D/2-3).

**II.4. Amenajările și elementele mecano-fizice existente:**

Protecția mecanofizică cuprinde elementele care asigură delimitarea fizică în scopul protejării vieții și integrității personalului operator sau restricționării accesului neautorizat la valori.

Ușile și ferestrele exterioare trebuie să aibă încuietori de siguranță pentru a se asigura întârzierea pătrunderii neautorizate în spațiul unității, cu excepția obiectivelor în care este instituită paza fizică și a celor cu program permanent.

Căile de acces în incinta unității evaluate sunt prevăzute cu sistem de control acces cu videointerfon.

Geamurile nu sunt prevăzute cu gratii metalice.

**II.5. Sursele de alimentare cu energie electrică:**

Principala sursă de alimentare cu energie electrică este Rețeaua Națională de Energie Electrică.

În tabloul de alimentare cu energie electrică al obiectivului intră curent monofazat (220 V ~, 50Hz), unde îi este repartizat 1 circuit de consum pentru sistemele de securitate. Amplasarea acestuia este figurată în planșele desenate, conform prevederilor art. 5, alin. (3), lit. h) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012, cu modificările și completările ulterioare.

Asigurarea autonomiei energetice a sistemului de detectie efracție în caz de cădere a rețelei de tensiune este realizată de un UPS, cu stabilizator de tensiune.

De asemenea, sistemul de securitate dispune de surse de alimentare de rezervă, formate din acumulatori.

**II.6. Rețelele de comunicații disponibile:**

În unitatea evaluată se va instala un subsistem antiefracție dotat cu comunicator GPRS/GSM;

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

**Cod proiect:**  
**11/2024**

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**

### **CAPITOLUL III. MEMORII TEHNICE**

Este obligatorie conectarea sistemului de alarmare la un dispecerat de monitorizare, în cazul în care nu există instituită paza fizică permanent (*în funcție de măsurile minime stabilite în Anexa 1 din HG nr. 301/2012, cu modificările și completările ulterioare*).

#### **Subsistemul de alarmare la efracție**

Structura subsistemului de alarmare la efracție este alcătuită din: centrala de alarmă cu tastaturile de operare, elementele de detecție, echipamentele de avertizare și semnalizare și alte componente specifice acestui tip de aplicații.

Rolul funcțional al subsistemului este de a detecta pătrunderea în spațiile protejate a persoanelor neautorizate și de a sesiza stările de pericol din unitate.

Detecția la efracție este realizată cu:

- centrala de alarmă la efracție 1buc,
- buton de panica (BP) wireless 1buc,
- sirena de efracție de exterior wireless 1 buc.

La ieșire, angajatul care părăsește locația ultimul, tastează codul de armare și beneficiază de timpul de ieșire (15 secunde).

Centrala sistemului de alarmare va fi amplasată la o înălțime de aproximativ 3 metri.

Tastatura va fi amplasată în apropierea intrării, într-o zonă ferită, care să asigure condițiile de securitate optime tastării codului de dezarmare, astfel încât timpul de întârziere să nu depășească 20 secunde.

Echipamentele de avertizare acustică și optică vor fi amplasate în interior și exterior, sirena de exterior va fi amplasată în zona de acces principală, pe zid, la aproximativ 3 metri înălțime, astfel încât anihilarea ei să fie cât mai dificilă, iar sirena de interior va fi montată astfel încât să nu poată fi identificată de către posibili agresori.

Centrala de alarmare împotriva efracției se alimentează de la un circuit dedicat, fără alți consumatori, racordarea la tabloul electric fiind efectuată de un electrician autorizat.

Manipularea sistemului se va realiza de către personalul angajat al societății. Aceste persoane vor 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 și completările ulterioare.

#### **Subsistemul de control acces**

Subsistemul de control al accesului cuprinde:

- Videointerfon analogic 7" cu camera 2mpx – Hikvision
- Yala electrică – 1buc.

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

**Cod proiect:**  
**11/2024**

**Document confidențial**  
**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**

### Subsistemul de Voce-Date

Subsistemul de Voce-Date cuprinde:

- Priza internet modulara RJ45 - 1buc
- Priza modulara TV – 12buc
- Amplificator de semnal TV 12OUT – 12buc;
- Acces point de tavan dual band – 2buc.

### Subsistemul de supraveghere video

În conformitate cu prevederile art. 3, alin. (3) din Anexa 1 la HG nr. 301/2012, cu modificările și completările ulterioare, sistemul de monitorizare video cu circuit închis este alcătuit dintr-un NVR (Network Video Recorder) cu 16 canale UNV, un număr de 7 camere video de exterior IR50 și 8 camere video cu IR30 de interior. Stocarea imaginilor video se realizează pe un HDD de 6000Gb.

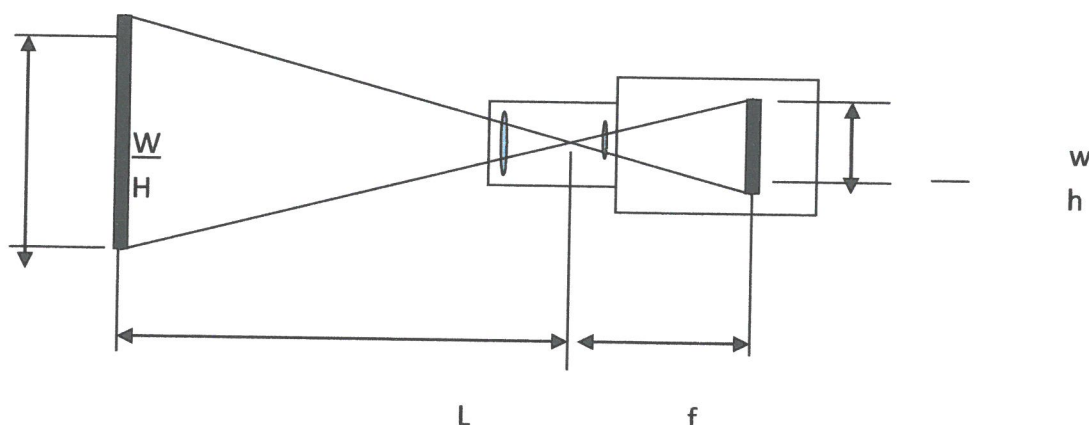
Imaginile preluate permit observarea/recunoașterea/identificarea persoanelor și autovehiculelor din zonele funcționale.

Camerele sunt montate la o înălțime 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 și completările ulterioare, în unitate sunt afișate semne de avertizare cu privire la existența sistemului de supraveghere video.

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

Ținând cont de relațiile dintre distanța focală a lentilelor și cadrul pe care vrem să-l urmărim, avem mărimile:



unde:

$W$  = lățimea obiectului

$H$  = înălțimea obiectului

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

**Cod proiect:**  
11/2024

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**



w = lățimea formatului camerei      ½ format = 6,4mm

⅓ format = 4,8mm

¼ format = 3,6mm

h = înălțimea formatului

½ format = 4,8mm

⅓ format = 3,6mm

¼ format = 2,7mm

f = distanța focală

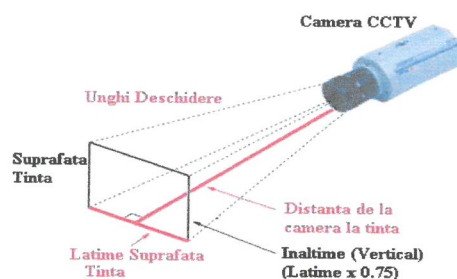
L = distanța până la obiect

Având în vedere relația de calcul:

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

Pentru o anume valoare a distanței focale, avem următoarele date:

Distanța focală	2,8 mm	4 mm	6 mm	8 mm	12 mm
Câmp vizual orizontal (grade)	101,19	76,16	51,38	42	28,16
Distanța 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 ține cont de caracteristicile și de modul de funcționare ale acestora, astfel:

- ✓ înălțime între 2 și 3 metri;
- ✓ poziție optimă care să permită vizualizarea feței clientului/clientilor;
- ✓ se vor avea în vedere unghiurile din care vine lumina.

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

**Cod proiect:**  
11/2024

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**

## **CAPITOLUL IV. CAIETELE DE SARCINI**

### **Procurarea materialelor**

Echipamentele și materialele utilizate respectă standardele europene și naționale de profil, respectiv **SR EN 50130** – *Cerințe generale pentru sistemele de alarmă*, **SR EN 50131** – *Sisteme de alarmare împotriva efracției utilizate în aplicațiile de securitate*, **SR EN 50132** – *Sisteme de supraveghere TVCI*, **SR EN 50136** – *Sisteme și echipamente de transmitere a alarmei*, **SR EN 1143-1** – *Unități de depozitare de securitate*.

Toate materialele și echipamentele sunt achiziționate de la furnizori autorizați pentru comercializare și sunt însoțite de certificate / declarații de conformitate, fișe tehnice (prospecte producător), fișe de garanție, condițiile de exploatare și utilizare.

### **Teste, probe, verificări, punere în funcțiune și exploatare subansamble**

Prin exploatarea subsistemelor se înțelege, pe lângă operațiunile de întreținere și service, inclusiv modul de utilizare al acestora de către utilizatorul de drept, acesta având obligația de a proceda și acționa în conformitate cu domeniul de utilizare a echipamentelor ce răspund la acțiunile directe și indirecte ale utilizatorului. Prin aceste operațiuni stabilite de către instalator împreună cu beneficiarul de drept, se va asigura manipularea și gestionarea corectă a echipamentelor și se va reduce riscul defectării, prin comenzi neadecvate din punct de vedere al funcționării hardware și software.

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

#### **I. Calculul energetic al sistemului de alarmare**

Autonomia sistemului este dată de acumulatorii interni ai elementelor ce asigură o funcționare de aprox. 2 ani în condiții normale de funcționare.

Sistemul de Control Acces este alimentat de sursă cu backup cu acumulatori de 12V/7Ah.

#### **II. Calculul capacității de stocare a înregistrărilor video**

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

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

**Cod proiect:**  
**11/2024**

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**



Datorita avansarii tehnologiei si metodelor de codificare, standardele de codificare prezente la dispozitivele de inregistrare h265 pentru NVR-urile UNIVIEW s-a redus semnificativ necesarul spatiului de stocare, astfel incat modul de calculare al capacitatii necesare se va face cu soft-ul proprietar al producatorului conform anexei 2.

### III. Calculul energetic al sistemului de supraveghere video

Puterea reală a sistemului de supraveghere se calculează pe baza consumului DVR-ului și 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:**

$P_{TVCI}$  – 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 NVR (W) – inclusiv HDD;

$$PTVCI\ 1 = 12W \times 15buc + 24W = 204W$$

Funcționarea sistemului de supraveghere video în condițiile întreruperii alimentării de la rețeaua națională, va fi asigurată de o sursă neîntreruptibilă tip UPS cu puterea de 2000VA/1200W de unde rezultă un timp de funcționare în lipsa energiei electrice, de peste 500 de minute.

### Instrucțiuni de exploatare și întreținere

Exploatarea sistemului de detectare și alarmare a efracției se va face în conformitate cu instrucțiunile prevăzute în cartea tehnică a produsului.

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

Periodic se va controla starea elementelor de detecție, a surselor de alimentare, acumulatorilor, elementelor de alarmare (sirene) și a comunicatoarelor care transmit semnalul de alarmă la distanță.

Se recomandă verificarea trimestrială a sistemului de detecție a efracției conform procedurilor specifice.

Lucrările de întreținere și reparații se vor executa numai cu personal calificat, având echipamente de protecție adecvat, cu instalația scoasă de sub tensiune, respectându-se legile și normativele în vigoare.

Apariția oricărui eveniment trebuie consemnată în Jurnalul de Service al sistemului

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

**Cod proiect:**  
11/2024

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**



de alarmare împotriva efracției, întocmit conform modelului de la Anexa nr. 2l) din H.G. nr. 301/2012, cu modificările și completările ulterioare.

### **Norme de exploatare**

#### *Limitele de funcționare și acces*

Limitele specificate de funcționare ale echipamentelor (umiditate, temperatură, ambianță, praf, agenți chimici, etc.) nu trebuie depășite.

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

#### *Durata funcționării sistemului*

Sistemul de securitate trebuie să funcționeze în permanență. O parte din funcțiunile sistemului se realizează automat, iar pentru alte funcțiuni deciziile trebuiesc luate de operator.

### **Norme de întreținere**

Întreținerea sistemului este prevăzută și are rolul de a păstra intacte funcțiunile sistemului pe toată durata de viață a acestuia. Întreținerea sistemului se face doar de personalul autorizat.

Reviziile tehnice periodice includ toate operațiunile necesare pentru menținerea în stare de funcționare a subsistemelor tehnice instalate la parametrii proiectați.

### **Măsuri de sănătate și securitate în muncă**

Documentația de proiectare a fost astfel întocmită încât să permită executarea și utilizarea instalației proiectate în condițiile în care, la o exploatare normală a sistemelor, să prevină accidentele de muncă, precum și îmbolnăvirile profesionale.

### **Legislația de securitate a muncii**

La întocmirea lucrărilor de proiectare s-a ținut seama de legislația de securitatea muncii aflată în vigoare. Se atrage atenția executantului lucrării și, în special beneficiarului, ca utilizator al instalației proiectate, că trebuie să respecte întocmai legislația, care prevede că neluarea vreuneia din măsurile prevăzute de dispozițiile legale referitoare la protecția muncii sau nerespectarea de către orice persoană a măsurilor stabilite cu privire la protecția muncii, constituie infracțiune și se pedepsește ca atare.

Beneficiarul și executantul trebuie, de asemenea, să elaboreze și instrucțiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalației.

✓ Legea protecției muncii nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare;

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

<b>Cod proiect:</b> 11/2024	<b>Document confidențial</b> <b>CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău</b>
--------------------------------	---

- ✓ 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 protecție;
- ✓ HG 971/2006 - Semnalizările de securitate și sănătate în muncă, cu modificările și completările ulterioare.

### Factorii de risc la executarea lucrării

Factorii de risc avuți în vedere la elaborarea documentației sunt următorii:

- ✓ Cădere obiecte de la înălțime;
- ✓ Curent electric: atingere indirectă și directă;
- ✓ Lucru la înălțime;
- ✓ Proiectare de corpuri sau particule;
- ✓ Deplasări pe suprafața înclinată sau alunecoasă;
- ✓ Lucru în spații înguste;
- ✓ Contact cu corpuri ascuțite;

Proiectantul a avut în vedere acești 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 și să ia toate măsurile pentru diminuarea sau evitarea lor. Contractul de execuție va cuprinde și clauze privind securitatea muncii cu răspunderea părților.

### Măsurile individuale și colective de securitate a muncii la execuția lucrării

Față de factorii de risc estimați pentru execuția lucrării, indicați mai sus, se impun următoarele sortimente de mijloace individuale de protecția muncii care pot fi acordate conform legilor în vigoare:

- ✓ Casca de protecție rezistentă la foc și penetrație;
- ✓ Mănuși de protecție electroizolante;
- ✓ Încălțăminte de protecție electroizolantă;
- ✓ Centură de siguranță pentru lucrul la înălțime sau platformă de lucru la înălțime;
- ✓ Ochelari de protecție la praf;
- ✓ Mască de protecție la praf;
- ✓ Salopeta de protecție.

Personalul de execuție va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securității muncii, care au certificate de conformitate, sunt cumpărate cu declarație de conformitate relativă la securitatea muncii și sunt marcate de conformitate pentru securitatea muncii.

Sculele utilizate vor avea mânere electroizolante; ele vor fi apucate numai de zona

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

Cod proiect: 11/2024	Document confidențial CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău
-------------------------	---



izolată, iar personalul trebuie să fie dotat și să utilizeze echipamentul individual de protecție, respectând principiul "cel puțin 2 mijloace electroizolante înseriate pe calea de curent".

Ca mijloace colective de protecție se recomandă: semnalizarea locurilor periculoase și atenționarea vizibilă a lor cu plăcuțe de semnalizare, instructajul specific și periodic de protecția muncii, elaborarea și respectarea unui program de securitate și sănătate în muncă, dotarea locurilor de muncă cu trusă sanitară de prim ajutor, utilizarea de scule și 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 protecție: una principală care este legarea la nulul de protecție și o măsură suplimentară la împământare.

În timpul execuției este interzisă folosirea instalațiilor și a echipamentelor improvizate sau necorespunzătoare.

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

#### **Obligațiile executantului**

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

- ✓ Să analizeze documentația tehnică din punct de vedere al securității muncii;
- ✓ Să aplice prevederile cuprinse în legislație și de securitatea muncii specifice lucrării;
- ✓ Să execute toate lucrările, în scopul exploatării ulterioare a instalațiilor în condiții depline de securitatea muncii, respectând normele/instrucțiunile/prescripțiile/standardele;
- ✓ Să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia probelor și recepției astfel ca lucrarea 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

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

**Cod proiect:**  
11/2024

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**



revin executantului;

- ✓ Să prevadă mijloace de prim ajutor eficiente;
- ✓ 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.

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

**Cod proiect:**  
**11/2024**

**Document confidențial**  
**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**

## CAPITOLUL V. LISTELE CU CANTITĂȚILE DE ECHIPAMENTE ȘI MATERIALE

### V.1 Structura sistemului de detecție și semnalizare efracție

Nr. Crt.	Denumire echipament	Tip echipament	Cant	Firma producătoare	Furnizor	Aviz calitate
1.	Centrală efracție wireless	HUB2(2G)(W)-382239	1	AJAX SYSTEMS	MICROGUARD SRL	CE
2.	Sirenă de exterior	Street siren(W)-38178	1	AJAX SYSTEMS	MICROGUARD SRL	CE
3.	Buton de panica	Button-38095	1	AJAX SYSTEMS	MICROGUARD SRL	CE

### V.2 Structura sistemului de supraveghere video

Nr. Crt.	Denumire echipament	Tip echipament	Cant	Firma producătoare	Furnizor	Aviz calitate
1.	NVR 16 ch	NVR302-16S2-P16	1	UNV	MICROGUARD SRL	CE
2.	UPS	UPS	1	UPS	MICROGUARD SRL	CE
3.	Camera 4 MP bullet IR50	IPC2124LE-ADF28KM-G	7	UNV	MICROGUARD SRL	CE
4.	Camera 4 MP turret	IPC3614LB-SF28-A	8	UNV	MICROGUARD SRL	CE
5.	HDD 6TB	WD60PURX	1	WD	MICROGUARD SRL	CE

### V.3 Structura sistemului de control acces

Nr. Crt.	Denumire echipament	Tip echipament	Cant	Firma producătoare	Furnizor	Aviz calitate
1	Videointerfon analogic 7" cu camera 2mpx	DS-KIS604-S	1	HIKVISION	MICROGUARD SRL	CE
2	Yala Electrica	1.1A731.00.0	1	CISA	MICROGUARD SRL	CE

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

**Cod proiect:**  
11/2024

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**

## CAPITOLUL VI. DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE

### SISTEM DE DETECTIE SI ALARMARE EFRACIE

Nr. crt.	Zona	Element detectie	Descrierea Zonei	Amplasare	Cod	Tip zona
1	1	Buton panica	Birou Parter	Centrala	BP1	Instant

### SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Nr. crt.	Dispozitiv	Simbol schiță	Zona vizualizată	Element detecție/tip	Focalizare
1	NVR-IN1	CAM1	Colț NV	Exterior	Latura de N a perimetrului
2	NVR-IN2	CAM2	Colț SV	Exterior	Latura de S a perimetrului și intrare
3	NVR-IN3	CAM3	Colț SE	Exterior	Curtea și intrarea principală
4	NVR-IN4	CAM4	Colț SE	Exterior	Latura de E a perimetrului
5	NVR-IN5	CAM5	Perete exterior de E - living	Exterior	Acces secundar usa de E
6	NVR-IN6	CAM6	Colț NE	Exterior	Terasa de E și curte
7	NVR-IN7	CAM7	Casa scării parter	Interior	Acces secundar V, hol, casa scării
8	NVR-IN8	CAM8	Spatiu socializare parter	Interior	Spatiu socializare
9	NVR-IN9	CAM9	Terasa de V parter	Interior	Accesul secundar și terasa de V
10	NVR-IN10	CAM10	Hol 1 oficiu etaj	Interior	Hol, casa scării
11	NVR-IN11	CAM11	Casa scării etaj	Interior	Casa scării etaj
12	NVR-IN12	CAM12	Hol 2 etaj	Interior	Hol 2 acces camere
13	NVR-IN13	CAM13	Terasa Acoperis	Interior	Curte partea de SE și acces principal
14	NVR-IN14	CAM14	Subsol casa scării	Interior	Casa scării și hol subsol
15	NVR-IN15	CAM15	Subsol hol beci	Interior	Acces din exterior și hol subsol

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

**Cod proiect:**  
11/2024

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**



## **CAPITOLUL VII. FIȘELE TEHNICE ALE ECHIPAMENTELOR**

### **NVR 16 CH**

- Model / producator UNV (Uniview)
- Inregistrare 8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/960p/720p
- Latime banda Incoming - 160Mbps / Outgoing - 64Mbps
- Redare 1-16 canale sincronizate
- Intrari / iesiri HDMI 4K (3840 x 2160), VGA, 2 x USB, 1 x LAN 10/100/1000Mb, 1 x audio out
- Stocare 2 x HDD max 10TB
- Camere IP compatibile UNV, ASYTECH, HIKVISION, Dahua, Arecont Vision, AXIS, SONY, PELCO, BOSH, VIVOTEK, ONVIF, etc.
- Switch PoE 16 porturi RJ45 10/100 Mbps per. port
- Alimentare 100 ~ 240 V AC, Consum: max 10W (fara HDD)
- Dimensiuni 380 x 315 x 53 mm
- Greutate cca. 2.60 Kg (fara HDD)
- Compresie Ultra 265, H.265, H.264
- Functii analiza video (VCA) Numarare persoane / Detectie faciala / Detectie intrus / Detectie depasire linie / Deecttie Audio / Detectie defocusare / Schimbare scena / Auto traking
- Capacitate PoE 240W (15W per port, max 30W pe un port)
- Alarma 4 IN / 1 OUT
- Capacitate decodare 2 x 4K@30, 4x 4MP@30, 5 x 3MP@30, 8 x 1080P@30, 16 x 720P@30

### **CAMERA 4 MP BULLET**

- Model / producator UNV (Uniview)
- Senzor 1/3", progressive scan, 4.0megapixel, CMOS
- Rezolutie 4MP@25fps (2688x1520), 3MP/1080P/720P
- Lentila 2.8mm@F1.6, unghi vizualizare 101.1°
- Compresie Ultra 265, H.265, H.264, MJPEG
- Iluminare minima EasyStar - Color: 0.003 Lux (F1.6, AGC ON) 0 Lux cu IR pornit
- Distanța IR 50 metri, IR-CUT filter cu AUTO-switch
- Alimentare 12 V DC ± 25% , PoE (802.3af)
- Consum max. 6W
- Temperatura de operare -30°C ~ +60°C, IP67
- Dimensiuni 190x73x71mm
- Greutate 450 gr.
- Interfata retea RJ45 10/100Mbps
- WDR 120dB
- Audio Microfon de inalta fidelitate integrat
- Inregistrare locala MicroSD max 256GB (neinclus), functie ANR

### **CAMERA 5 MP TURRET**

- Model / producator UNV (Uniview)
- Senzor 1/3" 4.0MP progressive Scan CMOS

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

**Cod proiect:**  
11/2024

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**

- Rezolutie 4MP(2560 x 1440)@25/20fps/3MP/1080p/720p
- Lentila 2.8mm, unghi vizualizare 97°
- Compresie H.265/H.264
- Iluminare minima 0.01 Lux (F2.1, AGC ON) ,0 Lux cu IR
- Distanța IR 30 metri, IR-CUT filter cu AUTO-switch
- Alimentare 12 V DC  $\pm$  25%, PoE(802.3af)
- Consum max. 5W
- Temperatura de operare -30°C ~ +60°C, IP67
- Dimensiuni  $\varnothing$  118 x 95mm
- Greutate 280 gr.
- Interfața rețea RJ45 10/100Mbps
- WDR DWDR
- Protecție la descărcări electrice 4KV

#### HDD 6TB

- Model / producător Western Digital
- Capacitate 6TB
- Formă 3.5-inch
- RoHS Da
- Rata maximă de transfer Buffer to host: 6 Gb/s
- Rata maximă de transfer 600 MB/s
- Cache (MB) 64
- Viteză de rotație (RPM) IntelliPower
- Cicluri de încărcare / descărcare 300,000
- Consum (W) Scriere/citire: 3.3, Inactiv: 2.9, Repaus: 0.4
- Temperatura de funcționare 0 la 65 grade C
- Temperatura de stocare -40 până la 70 grade C
- Rezistentă la socuri (Gs) Operare (2 ms, citire / scriere) - 30, operare (2 ms, citire) - 65, neoperational (2 ms) - 350

#### CENTRALA EFRACTIE

- Producător AJAX SYSTEMS
- Frecvența operare 868.0 - 868.6 MHz
- Putere RF max. 25 mW, autoajustabilă
- Criptare AES
- Distanța comunicare max. 2000 m, bidirecțională
- Alimentare 110-240 Vca 50/60 Hz
- Back-up Li-Ion 2 Ah (autonomie până la 16 ore)
- Temperatura operare -10 °C ÷ 40 °C
- Utilizare interior
- Dimensiuni 163 x 163 x 36 mm
- Dispozitive conectate 100
- Utilizatori 50
- Incaperi 50
- Perioada interogare senzor 12-300 s

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

<b>Cod proiect:</b> 11/2024	<b>Document confidențial</b> <b>CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău</b>
--------------------------------	---

- Protecții tamper dublu, detecție bruiaj
- Greutate 362g
- Culoare ALB
- Timp alarmare 0.15 s
- Partii 9
- Grad securitate Security Grade 2, EN 50131
- Video 25 camere sau DVR-uri
- Sirene conectate 10
- Repetoare conectate 5
- Consum 10 W
- Notificări GSM, Apel, Push
- Clasa protecție IP50
- Comunicatii Ethernet, GSM 2G (2x micro SIM)
- Scenarii 32
- Altele Suport pentru verificare foto (MotionCam)
- Protocol Protocol: Sur-Gard (Contact ID), SIA (DC-09), compatibil dispecerat SEKA

#### SIRENA WIRELESS DE EXTERIOR

- Producator AJAX SYSTEMS
- Frecvența operare 868.0 - 868.6 MHz
- Putere RF max. 25 mW, autoajustabilă
- Criptare AES
- Distanța comunicare max. 1500 m, bidirecțională
- Alimentare 3 Vcc (4 x CR123A), 12 Vcc extern
- Durata viața baterie max. 5 ani
- Temperatura operare -25 °C ÷ 50 °C
- Utilizare interior / exterior, IP54
- Dimensiuni 200 × 200 × 51 mm
- Presiune acustică 83 ÷ 113 dB @ 1 m
- Timp alarmă 3 ÷ 180 s
- Frecvența sunet 3.5 ± 0.5 kHz
- Perioada interogare senzor 12-300 s
- Protecții tamper dublu, detecție bruiaj
- Greutate 528 g
- Culoare ALB
- Timp alarmare 0.15 s
- Tip alarmă sonoră + LED, conector LED extern
- Grad securitate Security Grade 2, EN 50131
- Altele notificare acustică armat / dezarmat
- Compatibilitate Hub, Hub Plus, Hub 2, Hub 2 Plus, ReX, ReX 2

#### BUTON PANICA WIRELESS

- Producator AJAX SYSTEMS
- Frecvența operare 868.0 - 868.6 MHz
- Putere RF max. 20 mW, autoajustabilă
- Criptare AES
- Distanța comunicare max. 1300 m
- Alimentare 3 Vcc (baterie CR2032)

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

**Cod proiect:**  
11/2024

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**



- Durata viata baterie max. 5 ani
- Temperatura operare -10 °C ÷ 40 °C
- Clasa protectie IP55
- Dimensiuni 47 × 35 × 13 mm
- Greutate 16 g
- Culoare ALB
- Compatibilitate Hub, Hub Plus, Hub 2, Hub 2 Plus, ReX, ReX 2

#### KIT VIDEOINTERFON

- Producator HIKVISION
- Display 7-Inch Colorful TFT LCD, Capacitive Touch Screen
- Rezolutie 1024 × 600
- 1 x Monitor video DS-KH6320-WTE1
- Conexiune TCP/IP 10/100 Mbps
- Wi-Fi Wi-Fi 802.11b/g/n
- Consum 6W
- Dimensiuni 200 mm × 140 mm × 15.1 mm
- Post exterior DS-KV8113-WME1
- Camera video 2 Mega Pixel HD camera
- Rezolutie Full HD (1980 x 1080)
- Iluminare timp noapte Led-IR distanta 3 metri
- Interfete IN/OUT 1xRJ45 10/100Mbps, Wi-Fi 2.4GHz, I/O 4IN/10OUT, Tamper, contact magnetic
- Carcasa Aliaj Aluminiu, montaj aparent, Antivandal
- Temperatura de operare -40°C ~ +60°C
- Dimensiuni 174 mm × 91 mm × 29 mm
- Consum max 10W, 12 VDC/PoE standard IEEE802.3af
- 1 x Switch PoE DS-3E0105P
- Nr Canale 4
- Unghi vizibilitate camera video 129°
- 1 x Card memorie 16GB TF card

#### YALA ELECTRICA

- Montare deschidere stanga/dreapta
- Deschidere exterior butuc
- Deschidere interior butuc sau buton
- Tensiune 12V
- Curent max. 3A
- Dimensiuni 204x110 mm
- Comanda electrica DA
- Model / producator CISA
- Clasa securitate 6 conform EN14846
- Greutate 2800 g
- Numar chei 3
- Backseat reglabil 50 ~ 80 mm si reversibil

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

**Cod proiect:**  
11/2024

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**

## CAPITOLUL VIII. PIESELE DESENATE

Acestea sunt:

1. Anexa nr. 1 - planșa de încadrare în zonă;
2. Anexa nr. 2 – calcul HDD soft proprietar;
3. Plansele EFR1, EFR2, EFR3, EFR4, EFR5, EFR6, EFR7, EFR8, EFR9.

**AVIZAT,**

*Director Tehnic*

*Serban Alexandru*



**PROIECTANT**

*Serban Alexandru*



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

**Cod proiect:**  
**11/2024**

**Document confidențial**

**CONSTRUIRE CAMIN DE BATRANI - Calea Romanului 191, Bacău**

All	Channels	Resolution	Frame Rate	Bit Rate	Total Bandwidth
<input checked="" type="checkbox"/>	15(IPC)	1080P	15 fps	1024 Kbps	45360 Kbps

Calculate for Selected Channels

Disk Space Given Recording Time Given

Disk Space

6TB

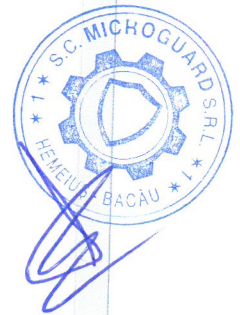
Record Time Per Day

24 Hours(s)

Recording Time

35 Day(s)

Note: Available space(GB) = Disk space(GB) \*  
(1000^3) / (1024^3)







Biserica Serbanesti

Cămin bătrani LUCA

Acumularea Bălu

