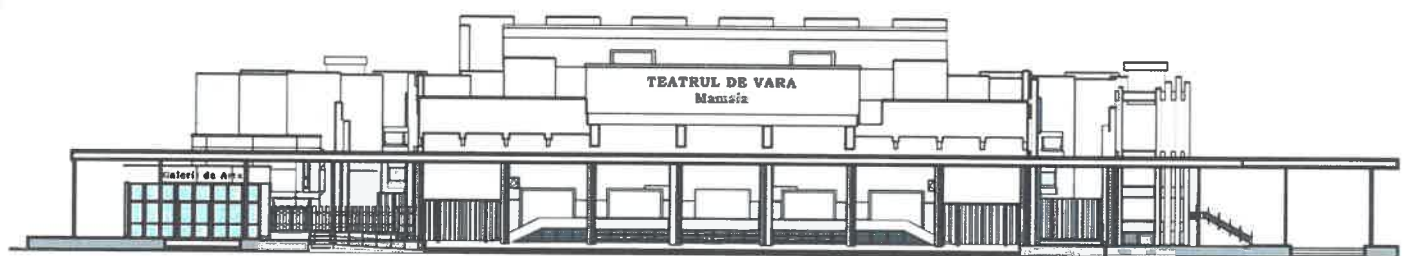


**PROIECT: 153/2024**

## **"REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA"**



### **INSTALATII ELECTRICE SISTEM TEHNIC DE SECURITATE CCTV, EFRACIE, CONTROL ACCES**

#### **D.T.A.C.**

**AMPLASAMENT:** JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA – TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447

**BENEFICIAR:** JUDETUL CONSTANTA

**PROIECTANT GENERAL:** SC EUROPROIECT SRL, TARGOVISTE, DAMBOVITA

**PROIECTANT SPECIALITATE:** S.C. QUICK SERVICE S.R.L., CONSTANTA

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 1 of 59	

**BENEFICIAR:**

**JUDEȚUL CONSTANȚA**

**PROIECTANT GENERAL:**

**S.C. EUROPROIECT S.R.L.**

**PROIECTANT DE SPECIALITATE:**

**S.C. QUICK SERVICE S.R.L.**

**SPECIALITATE:**

**SISTEM TEHNIC DE SECURITATE**

**OBIECTIV:**

**TEATRUL DE VARĂ MAMAIA**

**AMPLASAMENT:**

**JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA –  
TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447**

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.



ROMÂNIA  
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE  
INSPECTORATUL GENERAL AL POLIȚIEI ROMÂNE  
DIRECȚIA DE ORDINE PUBLICĂ



## LICENȚĂ DE FUNCȚIONARE

Nr. 4378/T din 27.09.2017

În conformitate cu art. 31 din Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată, în baza Deciziei nr. 737.026/27.09.2017, constatăm că sunt îndeplinite condițiile de aprobare a dreptului ca

Societatea

**QUICK SERVICE S.R.L.**

cu sediul social în **MUNICIPIUL CONSTANȚA, JUDEȚUL CONSTANȚA**, înmatriculată la  
oficiul registrului comerțului cu codul unic **4998931** și înregistrată sub nr. de ordine  
**J13/5291/08.12.1993**, să efectueze următoarele activități:  
**proiectare, instalare, modificare sau întreținere a componentelor sau  
sistemelor de alarmare împotriva efracției;**



Perioadă de valabilitate: **până la 26.09.2026**

Nr. dosar **262.085 / 21.08.2023**

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 2 of 59	

## FOAIE SEMNĂTURI

APROBAT

Ing. Petrea Cristian

DESENAT

Ing. Avram Maria

PROIECTAT

Ing. Petrea Cristian



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merisor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria	<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>Page 3 of 59</b>	

## **BORDEROU**

### **A. Piese scrise**

FOAIE DE CAPĂT.....	1
FOAIE SEMNĂTURI.....	2
BORDEROU.....	3
CAPITOLUL 1: DATE GENERALE.....	6
1.1 Obiectul proiectului.....	6
1.2 Beneficiarul STS.....	6
CAPITOLUL 2: DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR.....	7
2.1 Amplasamentul obiectivului.....	7
2.2 Sub sisteme componente.....	7
2.3 Amenajări și elemente mecano-fizice – cerințe minime.....	8
2.4 Surse de energie electrică și rețele de telecomunicații.....	8
CAPITOLUL 3: MEMORII TEHNICE.....	10
3.1 Memoriu tehnic pentru sistemul de detecție și semnalizare a efracției.....	10
3.2 Memoriu tehnic pentru sistemul de control acces.....	10
3.3 Memoriu tehnic pentru sistemul de televiziune cu circuit închis.....	11
CAPITOLUL 4: CAIETE DE SARCINI.....	12
4.1 Considerente generale. Cadrul legal.....	12
4.2 Caiet de sarcini pentru sistemul de detecție și semnalizare a efracției.....	18
4.3 Caiet de sarcini pentru sistemul de control acces.....	20
4.4 Caiet de sarcini pentru sistemul de televiziune cu circuit închis.....	21
CAPITOLUL 5: DOCUMENTELE LUCĂRILOR.....	23
5.1 Verificarea și recepția lucrărilor.....	24
5.2 Verificări de executat pe parcursul lucrărilor.....	26
5.3 Verificări de efectuat pe faze de lucrări.....	27

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 4 of 59	

5.4 Verificări de efectuat la recepția finală a obiectivului.....	28
5.5 Condiții de acceptare a lucrării.....	28
5.6 Verificări, încercări și probe în perioada de garanție.....	29
5.7 Instrucțiuni și recomandări pentru întreținere și exploatare.....	29
CAPITOLUL 6: ECHIPAMENTE ȘI MATERIALE.....	31
6.1 Echipamente și materiale pentru sistemul de detecție și semnalizare a efracției.....	31
6.2 Echipamente și materiale pentru sistemul de control acces.....	32
6.3 Echipamente și materiale pentru sistemul de televiziune cu circuit închis.....	34
CAPITOLUL 7: ZONE.....	38
7.1 Zone protejate pentru sistemul de detecție și semnalizare a efracției.....	38
7.2 Zone protejate pentru sistemul de control acces.....	39
7.3 Zone protejate pentru sistemul de televiziune cu circuit închis.....	40
CAPITOLUL 8: DESCIEREA TEHNICĂ A ECHIPAMENTELOR.....	44
8.1 Fișe tehnice ale echipamentelor pentru sistemul de detecție și semnalizare a efracției.....	44
8.2 Fișe tehnice ale echipamentelor pentru sistemul de control acces.....	50
8.3 Fișe tehnice ale echipamentelor pentru sistemul de televiziune cu circuit închis.....	53

## B. Piese desenate

Anexa.01 - Plan de situație

### CORP C1 – TEATRU DE VARĂ

- C1.Anexa02 – Amplasare sistem de detecție și semnalizare a efracției – plan subsol
- C1.Anexa03 – Amplasare sistem de detecție și semnalizare a efracției – plan parter acces
- C1.Anexa04 – Amplasare sistem de detecție și semnalizare a efracției – plan etaj
- C1.Anexa05 – Amplasare sistem de control acces – plan parter acces
- C1.Anexa06 – Amplasare sistem de televiziune cu circuit închis – plan subsol

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 5 of 59	

C1.Anexa07 – Amplasare sistem de televiziune cu circuit închis – plan parter acces

C1.Anexa08 – Amplasare sistem de televiziune cu circuit închis – plan sală spectacole

## CORP C2 – GALERII DE ARTĂ

C1.Anexa09 - Amplasare sistem de detecție și semnalizare a efracției – plan parter

C1.Anexa10 - Amplasare sistem de detecție și semnalizare a efracției – plan mezanin

C1.Anexa11 – Amplasare sistem de control acces – plan parter

C1.Anexa12 – Amplasare sistem de control acces – plan mezanin

C1.Anexa13 – Amplasare sistem de televiziune cu circuit închis – plan parter

C1.Anexa14 – Amplasare sistem de televiziune cu circuit închis – plan mezanin

Anexa15 – Schemă bloc sistem de detecție și semnalizare a efracției

Anexa16 – Schemă bloc sistem de control acces

Anexa17 – Schemă bloc sistem de televiziune cu circuit închis

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 6 of 59	

## CAPITOLUL 1: DATE GENERALE

### 1.1. Obiectul proiectului

Acest proiect cuprinde detaliile de execuție și montaj pentru *Sistemul Tehnic de Securitate* format din: sistem de detecție și semnalizare a efracției, sistem de control acces și sistem de televiziune cu circuit închis realizat la obiectivul *Teatrul de vară Mamaia*.

### 1.2. Beneficiarul sistemului tehnic de securitate

Beneficiarul sistemului tehnic de securitate (S.T.S.) este Județul Constanța. Acest sistem va fi instalat la Teatrul de vară Constanța situat în județul Constanța, municipiul Constanța, stațiunea Mamaia.

Obiectivul este constituit din două corpuri de clădire și anume:

- C1 – TEATRU DE VARA;
- C2 - GALERII DE ARTĂ.

Clădirea C1 are funcțiunea de sală de spectacole în aer liber și este o construcție cu subsol, parter și etaj parțial iar clădirea C2 de galerii de artă cu parter și mezanin parțial.



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 7 of 59	

## CAPITOLUL 2: DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

### 2.1 Amplasamentul obiectivului

Punctul de lucru TEATRUL DE VARĂ MAMAIA - *OBIECTIVUL*, având ca obiect de activitate: activități de interpretare artistică (spectacole) și prezentare galerii de artă, este situat în județul Constanța, municipiul Constanța, stațiunea Mamaia - Teatrul de Vară Mamaia, identificat prin nr. cad. 230447. Accesul în incinta obiectivului se face prin 9 intrări (6 intrări în clădirea C1 și 3 intrări în clădirea C2).

Obiectivul se învecinează cu:

- la Nord: alee acces - domeniul public;
- la Sud: parcare - domeniul public;
- la Est: alee acces - domeniul public;
- la Vest: alee acces - domeniul public.

Față de vecinătăți nu există împrejurimi. Clădirea C1 se găsește la o distanță de circa 6,68 metri de latura estică (alee acces spațiu comercial - Complex PERLA). Clădirea C2 se găsește la o distanță de circa 10 metri de latura vestică (alee acces).

Accesul pietonal se face din toate laturile, iar accesul autovehiculelor se face din parcare situată în partea sudică, acestea fiind singurele căi de acces posibile.

### 2.2 Subsistemele componente

Sistemul tehnic de securitate instalat la punctul de lucru *Teatrul de vară Mamaia* este compus din:

- sistem de detecție și semnalizare a efracției;
- sistem de control acces;
- sistem de televiziune cu circuit închis.

### 2.3 Amenajări și elemente mecano-fizice – cerințe minime

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 8 of 59	

Protecția mecano-fizică cuprinde elemente care asigură delimitarea fizică în scopul protejării vieții și integrității angajaților beneficiarului și/sau restricționării accesului neautorizat la valori.

Gradul de siguranță/rezistență al elementelor de protecție mecano-fizice utilizate se stabilește proporțional cu cuantumul de valori protejate și nivelul de risc determinat, recomandându-se alegerea unei clase de nivel mediu, definite de standardele europene/naționale de profil.

În conformitate cu prevederile legale pentru tipul de obiectiv de față vor trebui îndeplinite următoarele cerințe minime pentru amenajările mecano-fizice:

- Suprafețele vitrate exterioare până la o înălțime de 3 m trebuie să asigure rezistență la atacuri manuale, conform standardelor europene sau naționale în domeniu, iar cele cu ferestre vor fi prevăzute cu gratii metalice care să asigure întârzierea pătrunderii în unitate, ori se vor realiza cu deschidere limitată de maximum 10 cm.
- Ușile exterioare trebuie să fie rezistente la atacuri manuale, în scopul întârzierii pătrunderii în unitate având cel puțin clasa 1 de rezistență prevăzut de standardul european sau național în vigoare;
- Valorile monetare și/sau bunurile deținute cu orice titlu se depozitează în seifuri certificate, cu clasa de rezistență la efracție determinată, ancorate conform cerințelor producătorului;
- Bunurile destinate comercializării se expun pe timpul programului în spații delimitate prin vitraje și elemente rezistente la atacuri manuale și asigurate cu încuietori.

## 2.4 Surse de energie electrică și rețele de telecomunicații

În ceea ce privește alimentarea cu energie electrică a consumatorilor de la punctul de lucru *Teatrul de vară Mamaia*, la corpul C1, alimentarea se face din T.G.-ul montat în camera “TG” de la parterul clădirii, iar la corpul C2, alimentarea se face din TES.S., aflat la mezanin.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merisor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 9 of 59	

În incinta punctului de lucru al *Teatrului de vară Mamaia* nu există o conexiune la rețeaua de telefonie fixă însă există un comunicator GSM, cu ajutorul căruia se poate monitoriza permanent, arma și dezarma de la distanță sistemul de securitate.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESESTAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 10 of 59	

### CAPITOLUL 3: MEMORII TEHNICE

#### 3.1 Memoriu tehnic pentru sistemul de detecție și semnalizare a efracției

Sistemul de alarmare împotriva efracției este folosit pentru supravegherea atât pe timp de noapte cât și pe timp de zi a obiectivului. Acesta are rolul de a asigura detecția evenimentului și transmiterea informațiilor către beneficiar sau către firma care asigură intervenția la obiectiv, prin rețeaua de telefonie fixă, mobilă sau internet și este bazat pe echipamente de tip wireless.

În clădirea C1 sunt amplasați 24 senzori de mișcare. Centrala de detecție și semnalizare a efracției va fi montată în încăperea “04” Server CCTV EFRACȚIE” de la parterul clădirii. Butonul de panică va fi montat în încăperea „Bilete”. Tastatura de armare și dezarmare Tast1 va fi montată în încăperea “Hol acces” de la etajul clădirii. În interiorul clădirii C1 sunt amplasate 4 sirene de interior iar în exteriorul acesteia, sunt montate 2 sirene de exterior. Contactii magnetici sunt amplasați astfel: în clădirea C1 sunt 7 la nivelul subsolului și 1 la nivelul etajului.

În clădirea C2 sunt amplasați 6 senzori de mișcare dintre care 2 sunt senzori de alarmă pentru geam spart. Butonul de panică și tastatura Tast2 se vor monta în “Biroul administrativ” iar panoul repetor în “Spațiu tehnic”. Sistemul de detecție și semnalizare a efracției din clădirea C2 a obiectivului este prevăzut cu o sirenă de interior și o sirenă de exterior. Contactii magnetici aferenți clădirii C2 sunt montați astfel: 7 la parterul clădirii și 1 la mezanin.

#### 3.2 Memoriu tehnic pentru sistemul de control acces

Subsistemul de control al accesului este format din centrala de control acces, care gestionează punctele de control, cititor de proximitate, buton de cerere ieșire, buton de urgență, electromagnet, bolt electromagnetic și are rolul de restricționare a accesului neautorizat în spațiile protejate.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 11 of 59	

În incinta obiectivului sunt amplasate 8 astfel de sisteme: 6 în clădirea C1 și 2 în clădirea C2. Din cele 6 sisteme amplasare în clădirea C1, 4 sunt pe bază de turnicheți astfel că, accesul spectatorilor în sală se efectuează prin astfel de sisteme care nu fac obiectul prezentului proiect.

### 3.3 Memoriu tehnic pentru sistemul de televiziune cu circuit închis

Televiziunea cu Circuit Închis (TVCI), cunoscută de asemenea sub numele de supraveghere video presupune transmiterea și stocarea imaginilor preluate de camerele video într-un punct specific și afișarea acestora pe număr limitat de monitoare.

Sistemul de televiziune cu circuit închis este folosit atât pentru supravegherea curții cât și a clădirii în care se desfășoară activitățile aferente Teatrului de vară din Constanța.

În exteriorul clădirii C1 sunt amplasate 23 camere de exterior. În interiorul clădirii sunt amplasate un număr de 17 camere.

În exteriorul clădirii C2 sunt amplasate 5 camere de exterior iar în interior, 5 camere.

Sistemul de televiziune cu circuit închis este o soluție importantă pentru monitorizarea și protejarea proprietății. Acesta oferă o modalitate eficientă de a supraveghea activitățile din interiorul sau din apropierea locației și de a împiedica infracțiunile sau incidentele neplăcute.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 12 of 59	

## CAPITOLUL 4: CAIETE DE SARCINI

### 4.1 Considerente generale. Cadrul legal.

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

Toate materialele și echipamentele sunt achiziționate de la furnizori autorizați pentru comercializare și sunt însoțite de certificate / declarații de conformitate, fișe tehnice..

În cursul fazei de execuție a lucrării se va respecta legislația de protecție a muncii în vigoare la data executării prezentului proiect.

Executanții prezentului proiect vor avea instructajul de protecția muncii și PSI făcut la zi.

Executanții prezentului proiect vor asigura că sunt respectate normele de medicină a muncii (în locurile înalte se vor folosi lucrători cu vize de lucru la înălțime, etc).

Suplimentar se vor respecta normele de protecție și securitate în muncă elaborate de către beneficiar în cazul în care acesta prezintă metodologii specifice altele decât cele prevăzute de lege.

Normele legislative nu sunt limitative, executantul fiind obligat să ia toate măsurile pe care le consideră necesare pentru realizarea în bune condiții a proiectării și pentru eliminarea accidentelor de muncă.

#### *Cerințe de calitate impusă*

Proiectarea instalațiilor electrice este concepută să corespundă sistemului calității în construcții, având în vedere printre altele reglementările tehnice în construcții, calitatea produselor folosite la realizarea construcțiilor, agrementele tehnice pentru produsele folosite,



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 13 of 59	

verificarea proiectelor, a execuției lucrărilor și expertizarea proiectului de către specialiști autorizați.

Instalațiile electrice sunt concepute să asigure cerințele de siguranță în exploatare, siguranță la foc, economie de energie, conform legii 10/1995 a calității în construcții.

Astfel s-au luat măsuri pentru:

-protecția utilizatorilor împotriva atingerilor directe prin izolarea părților active ale echipamentelor aflate sub tensiune, prevederea de bariere pentru împiedicarea accesului persoanelor neautorizate la instalații aflate sub tensiune – asigurarea cu încuietori a echipamentelor;

-protecția utilizatorilor împotriva atingerilor indirecte prin utilizarea măsurilor specifice de protecție ( separarea de protecție, întreruperea alimentării în caz de defect prin utilizarea de disjunctoare cu protecție diferențială în toate locurile de acces a personalului neinstruit, etc.).

În scopul respectării sistemului calității în construcții se prevede necesitatea execuției lucrărilor numai cu echipamente și materiale care au agremente tehnice pe plan național, judicious alese, precum și avizarea proiectului în ceea ce privește reglementările tehnice referitoare la cerințe de către un specialist verificador de proiecte atestat ( este de datorie beneficiarului să respecte această prevedere) și prin respectarea la execuție a normelor și normativelor în vigoare.

Conform prevederilor legii 10/1995, STAS 12400/1/1985 și STAS 12400/2/1988 se va asigura un nivel calitativ corespunzător criteriilor de performanță după cum urmează:

- rezistență și stabilitatea construcției;

Prinderile, fixările, suporturile și traversările prin elemente de construcție, ale instalațiilor de curenți slabi nu trebuie să afecteze rezistența elementelor de construcție.

- siguranța în exploatare;

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merisor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 14 of 59	

Protecția utilizatorului împotriva șocurilor electrice prin atingere directă sau indirectă a elementelor conductoare de curent a instalației electrice de alimentare, este prevăzută în proiectul de instalații de joasă tensiune.

siguranța la foc;

Elementele conductive ale instalațiilor nu se montează pe elemente combustibile. Cablurile utilizate sunt cu întârziere la propagarea flăcării și au elemente de protecție (tuburi, carcase) incombustibile.

Instalația nu produce și nu favorizează dezvoltarea de substanțe nocive sau insalubre (gaz, lichide, ciuperci, praf, mucegai). Instalația nu provoacă poluarea mediului înconjurător.

La proiectare s-a ținut seama de tema de proiectare enunțată de beneficiar și de situația din teren.

Proiectul tehnic s-a elaborat astfel încât să asigure informații complete, autorității contractante și va oferi date tehnice și economice complete privind următoarea lucrare în conformitate cu cerințele sale tehnice, economice și tehnologice.

Elementele precum: butoane de panică, butoane de ieșire, tastaturi de amare și dezarmare, cititoare de proximitate se vor monta aparent.

*Sistemul de detecție și semnalizare a efracției* aferent în clădirilor C1 și C2 este compus din:

- 1 centrală de detecție și semnalizare a efracției;
- 1 panou repetor
- 1 sursă de alimentare;
- 1 comunicator GSM;
- 2 tastaturi wireless;
- 5 sirene de interior wireless;
- 3 sirene de exterior wireless;
- 2 butoane de panică wireless;

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 15 of 59	

- 16 contacti magnetici;
- 28 senzori de mișcare (PIRI) wireless;
- 2 senzori de mișcare pentru geam spart wireless;
- 1 acumulator de back-up;
- cablu de alimentare CYY-F 3x2.5;
- protecție PVC (copex, tub rigid, canal de cablu).

*Sistemul de control acces este compus din:*

- 2 centrale de control acces pentru 2 uși bidirecționale;
- 1 centrală de control acces pentru 4 uși unidirecționale;
- 8 cititoare magnetice;
- 4 butoane cerere ieșire;
- 4 butoane de urgență;
- 4 electromagneți;
- 3 surse de alimentare;
- 3 acumulatori de back-up;
- cablu F/UTP cat. 6;
- cablu de alimentare CYY-F 3x2.5;
- protecție PVC (copex, tub rigid, canal de cablu).

*Sistemul de televiziune cu circuit închis este compus din:*

- 1 DVR cu 32 de canale;
- 1 DVR cu 16 canale;
- 1 DVR cu 8 canale;
- 4 hard-disk-uri 4Tb;
- 28 camere de exterior;

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 16 of 59	

- 22 camere de interior;
- 2 surse de alimentare 12V/10.5Ah;
- 2 sursă de alimentare 12V/5Ah;
- 2 monitoare LED min. 18 inch;
- 4 acumulatori 12V/7Ah de back-up;
- 1 UPS 3000VA/1800W;
- 1 UPS 1000VA/800W;
- 1 UPS 2000VA/1200W;
- cablu de alimentare camere;
- cablu coaxial;
- protecție PVC (copex, tub rigid, canal de cablu).

### *Cadrul legal*

Proiectarea și executarea sistemelor tehnice de securitate instalate la obiectiv vor respecta următoarele reglementări:

- Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- HG 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții;
- I 18/1/2001 normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de telecomunicații și semnalizare din clădirile civile și de producție;
- NP-I7-02 normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 Vca și 150 Vcc;
- GP052-2000 ghid pentru instalații electrice cu tensiuni până la 1000 Vca și 150 Vcc;
- GT020-1998 ghidul criteriilor de performanță pentru instalații din clădiri;
- C56-1985 normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente;

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merișor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria	<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>Page 17 of 59</b>	

- CEI 60 364-4-444-1996 instalații electrice în construcții, protecția la supratensiuni;
- CEI 60 364-6-1998 instalații electrice în construcții, verificări;
- Legea 307/2006 norme generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- OMI 775-1998 norme generale de prevenire și stingere a incendiilor
- P118/99 normativ de siguranță la foc a clădirilor;
- HG 1010/2004 pentru aprobarea normelor metodologice și a documentelor prevăzute la art. 69 din Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- Legea 319/2006 legea securității și sănătății în muncă;
- HG 1425/2006 norme metodologice pentru aplicarea legii securității și sănătății în muncă;
- HG 300/2006 cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantiere temporare sau mobile;
- HG 493/2006 cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- HG 1028/2006 cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la echipamentele cu ecran de vizualizare;
- HG1048/2006 cerințe minime de securitate și sănătate pentru la utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG 1051/2006 cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special afecțiuni dosolombare;
- HG 1091/2006 cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- OD 753/2006 privind protecția tinerilor în muncă;
- OD 755/2006 pentru aprobarea formularului pentru înregistrarea accidentului de muncă FIAM și a instrucțiunilor de completare a acestuia;

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 18 of 59	

- NSSMUEE 111-2001 norme specifice de securitatea muncii la utilizarea energiei electrice în medii normale;
- NSPM 65-2001 norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice;
- Primul ajutor la locul accidentului.

#### 4.2 Caiet de sarcini pentru sistemul de detecție și semnalizare a efracției

Detaliile sistemului de detecție și semnalizare a efracției sunt prezentate, pentru clădirea C1 în planurile C1.Anexa02, C1.Anexa03, C1.Anexa04, pentru clădirea C2 în planurile C2.Anexa09, C2.Anexa10 iar schema bloc în planul Anexa15.

Scopul acestui sistem este de a detecta intrările nepermise prin efracție a persoanelor neautorizate. În cazul apariției unor activități ilegale sistemul semnalizează către un dispecerat intrarea prin efracție, iar dispeceratul trimite un echipaj uman.

- Echipamente

Pentru realizarea sistemului de detecție și semnalizare a efracției, se vor utiliza următoarele echipamente:

*Centrala de efracție AX PRO* este instalată în corpul clădirii C1, la parter, în camera denumită 04'' Server CCTV EFRACȚIE și este componenta centrală a întregului sistem de efracție. Centrala preia semnalele transmise de către elementele de detecție și le transmite către dispecerat și activează semnalizările opto-acustice.

*Repetorul DS-PRI-WE* funcționează pe frecvența wireless de 868 MHz și are rolul de a extinde și de a îmbunătăți acoperirea rețelei fără fir a sistemului de securitate AX PRO. Acesta amplifică semnalul transmis între dispozitivele wireless permițându-le să comunice eficient și fiabil în zonele mai îndepărtate sau cu interferențe.



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 19 of 59	

*Tastaura Wireless, LCD, AX PRO* ajută utilizatorul să armeze și să dezarmeze sistemul, iar cu ajutorul LCD-ului pot verifica cu ușurință starea sistemului, zonele ce detectează mișcare și arată defectele sistemului în cazul în care acestea apar.

*Detectorii de mișcare wireless PIR wireless cortină AX PRO* dar și *detectorii de mișcare pentru geam spart* ajută la supravegherea zonelor ce trebuie protejate în conformitate cu analiza de risc. Pirul detectează mișcarea și transmite electronic un semnal către centrală, ca aceasta să retransmită informația și să semnalizeze acest aspect atât optic cât și acustic prin sirene.

Contactul magnetic aparent CM-31NC asigură funcționarea sistemului și supravegherea ușilor din cadrul obiectivului. Contactul magnetic detectează mișcarea și transmite electronic un semnal către centrală, ca aceasta să retransmită informația dispeceratului și să semnalizeze acest aspect atât optic cât și acustic prin sirene.

- Instalare

Centrala de detecție și semnalizare a efracției va fi amplasată în interiorul camerei “04”Servere CCTV EFRACȚIE”, în zonă cu acces restrâns.

În clădirea C1 se vor monta următorii senzori de mișcare: PIR1, PIR2, PIR3, PIR4, PIR5, PIR6, PIR7, PIR8, PIR9, PIR10, PIR11, PIR12, PIR13, PIR14, PIR15, PIR16, PIR17, PIR18, PIR19, PIR20, PIR21, PIR22, PIR23, PIR24 iar în C2: PIR25, PIR26, PIR27, PIR28, PIR29 și PIR30.

Tastaturile de armare și dezarmare vor fi montate astfel: pentru clădirea C1 în încăperea “Hol acces” de la nivelul etajului iar pentru clădirea C2 în “Birou administrativ”, ambele la o înălțime de 1,5 m de la sol.

Panoul repetoar va fi montat în încăperea “Spațiu tehnic” de la nivelul etajului (Clădirea C2).

Sirenele interioare sunt montate la o înălțime de 2 m atât în clădirea C1 cât și în clădirea C2, pentru a putea avea o vizibilitate și audibilitate optimă.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 20 of 59	

Sirene de exterior vor fi montate în exteriorul clădirii, la 4 uși de acces (3 - clădirea C1, 1 - clădirea C2).

Contactii magnetici sunt instalați la nivelul subsolului aferent clădirii C1, la intrarea în încăperile: “G.S.B.”, “Oficiu 3”, “Hol acces”, “Oficiu 2”, “Spațiu Tehnic”, “G.S.F.”, la nivelul etajului aferent clădirii C1, la intrarea în încăperea “Hol acces”, la nivelul parterului și al etajului aferente clădirii C2, la intrarea în încăperile: “Casa scării”, “Hol/galerie de artă”, “Galerie de artă”, “Spațiu tehnic”.

- Programare

Toate elementele de detecție trebuie montate, fiecare pe zona sa.

Elementele vor fi setate pe zone instant ce vor supraveghea zonele în funcție de starea sistemului.

#### 4.3 Caiet de sarcini pentru sistemul de control acces

Detaliile sistemului de control acces sunt prezentate, pentru clădirea C1 în planul C1.Anexa05, pentru clădirea C2 în planurile C2.Anexa11, C2.Anexa12 iar schema bloc în planul Anexa16.

Centrala de control acces numărul 1 pentru 2 uși bidirecționale, aferentă clădirii C1, va fi montată în încăperea “04” Servere CCTV EFRACȚIE”, la fel și centrala de control acces numărul 2, pentru 4 uși unidirecționale (cele pe bază de turnicheți) iar centrala de control acces numărul 3, pentru 2 uși bidirecționale, aferentă clădirii C2, va fi montată în încăperea “Spațiu tehnic”.

La nivelul clădirii C1 sunt montate 2 uși de control acces cu cititor exterior și interior și 4 sisteme de control acces pe bază de turnicheți iar la nivelul clădirii C2 sunt montate 2 uși de control acces.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 21 of 59	

Un sistem de control acces cu cititor exterior și interior este format din: 1 cititor de proximitate, 1 buton cerere ieșire, 1 buton de urgență, 1 electromagnet, 1 suport pentru electromagnet iar sistemul de control acces pe bază de turnicheți este format din cititoare de proximitate.

- Programare

Toate echipamentele sistemului de control acces sunt programate și amplasate astfel încât să selecteze și să ordoneze mișcarea persoanelor în interiorul ariilor definite, prin verificarea autorizației de trecere a fiecărei persoane care solicită accesul în zonă.

#### 4.4 Caiet de sarcini pentru sistemul de televiziune cu circuit închis

Detaliile sistemului de televiziune cu circuit închis sunt prezentate, pentru clădirea C1 în planurile C1.Anexa06, C1.Anexa07, C1.Anexa08, pentru clădirea C2 în planurile C2.Anexa13, C2.Anexa14 iar schema bloc în planul Anexa17.

Scopul acestui sistem este de a detecta și înregistra imagini ce cuprind orice activitate în zonele supravegheate din obiectiv. În cazul apariției unor activități ilegale înregistrările permit identificarea eventualilor infractori.

- Echipamente

Pentru realizarea sistemului de televiziune cu circuit închis de la obiectiv se vor utiliza următoarele echipamente:

DVR-urile cu 32 de canale și 8 canale aferente clădirii C1 sunt instalate în încăperea denumită „04” Servere CCTV EFRACȚIE” iar DVR-ul cu 16 canale aferent clădirii C2 este instalat în încăperea „Spațiu tehnic”. Cele 3 DVR-uri reprezintă componentele centrale ale întregului sistem de televiziune cu circuit închis. Acestea preiau semnalele transmise de

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 22 of 59	

camerele de supraveghere și le transformă în imagini pentru a putea fi vizualizate în timp real și înregistrate în același timp pe un hard disk intern.

Înregistrarea imaginilor poate fi făcută în mod continuu sau numai atunci când este detectată mișcare în zona supravegheată. Pentru a economisi capacitatea de stocare și a prelungi în același timp durata de înregistrare a imaginilor se va folosi înregistrarea la mișcare.

Hard disk-urile instalate vor avea o capacitate minimă de 4Tb pentru a asigura înregistrarea imaginilor pe perioada minimă stabilită de lege la 20 zile.

*Camerele video* de interior/exterior sunt destinate preluării de imagini din zonele protejate. Pentru a putea funcționa și în condiții de iluminare scăzută sau zero, camerele sunt dotate cu proiectoare IR încorporate și cu filtre ce sunt comutate automat la lăsarea întunericului. Rezoluția minimă a camerelor va fi de 1.3 Mp (720p) pentru a putea asigura recunoașterea eventualilor infractori.

- Instalare

Camerele video se poziționează astfel încât să fie exploatată la maxim capacitatea acestora de supraveghere.

DVR-urile vor fi dotate cu câte un hard disk instalat (excepție făcând DVR-ul de 32 de canale care va avea instalate 2 hard disk-uri) cu capacitate minimă de 4Tb pentru a asigura înregistrarea imaginilor pe perioada minimă stabilită de lege de 20 de zile.

- Programare

Camerele vor fi reglate pentru a utiliza la maxim capacitatea de preluare de imagini în spațiul supravegheat.

Se vor programa toate camerele astfel încât DVR-urile să pornească înregistrarea în momentul detectării unei mișcări.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 23 of 59	

## CAPITOLUL 5: DOCUMENTELE LUCRĂRILOR

La începerea și pe timpul execuție lucrărilor de instalații electrice de curenți slabi, executantul va pune la dispoziția organelor de control și/sau beneficiarului următoarele documente:

- capacitatea și atestatele personalului calificat pentru execuția, testarea lucrărilor de instalații electrice de curenți slabi;
- licența IGPR pentru desfășurarea activității în domeniul mijloacelor de protecție electronice;
- listă cu dotările tehnice pentru executarea lucrărilor, testarea lucrărilor executate și echipamentele necesare pentru protecția muncii, necesare pe timpul execuției.

La terminarea lucrărilor executantul va preda beneficiarului:

- proiectul și avizul poliției;
- instrucțiunile de utilizare a sistemului de alarmare;
- software-ul necesar funcționării fiecărui echipament instalat și documentele care atestă instruirea personalului utilizator desemnat de beneficiar;
- jurnalul de service al sistemului de alarmare împotriva efracției;
- toate actele de atestare și verificare a calității lucrărilor de instalații (procesele verbale pentru lucrări ascunse, certificate de calitate, buletine de încercări, etc.).

În jurnalul de service al sistemului de alarmare împotriva efracției se consemnează toate persoanele care au participat la instalarea și punerea în funcțiune a sistemului de alarmare împotriva efracției, iar ulterior evenimentele tehnice survenite în funcționare, în ordine cronologică.

Păstrarea jurnalului se face de către beneficiarul utilizator, la acesta având acces personalul abilitat al firmei care asigură service-ul.



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 24 of 59	

Este obligatorie consemnarea în jurnalul de service a tuturor intervențiilor tehnice în sistem, inclusiv de programare, menționându-se data și ora apariției defectului, data și ora remedierii, componentele reparate ori înlocuite, persoanele care au executat lucrarea, avizul acestora, semnătura specialistului și a beneficiarului.

Reviziile tehnice periodice includ toate operațiunile necesare pentru menținerea în stare de funcționare a subsistemelor tehnice instalate la parametrii proiectați, iar în frecvența acestora se stabilește de beneficiar, în funcție de riscurile la adresa securității fizice și a mediului ambient, însă cel puțin o revizie pe semestru.

În plus la cererea beneficiarului, executantul va trebui să predea următoarele documente:

- observații și constatări pe parcursul lucrărilor de execuție, care pot constitui repere în activitatea de exploatare a beneficiarului;
- documentațiile tehnice (planuri, scheme, specificații, etc. ale aparatelor, echipamentelor, etc.), care au fost montate, inclusiv instrucțiunile de montaj și utilizare, care au fost primite de la furnizorii acestora;
- certificate de garanție ale materialelor și echipamentelor introduse în instalațiile executate.

### 5.1 Verificarea și recepția lucrărilor

Încercările, verificările, testele și măsurătorile pot fi efectuate integral de reprezentanți autorizați ai anteprenorului în colaborare cu reprezentanții autorizați ai beneficiarului sau numai de reprezentanții autorizați ai beneficiarului.

Cheltuielile tuturor încercărilor, verificărilor și măsurătorilor, pentru punerea în funcțiune a lucrărilor trebuie prevăzute și suportate de beneficiar, în afara consumului de energie și eventual a participării personalului beneficiarului.

Verificarea calității lucrărilor ascunse ale instalației (fără acces după terminarea lucrărilor) se va face pe parcursul executării acestora, conform C56.



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 25 of 59	

Pe timpul execuției lucrărilor, verificările de calitate se efectuează de reprezentanții permanenți pe șantier a executantului și beneficiarului (conducătorul tehnic al lucrărilor și respectiv dirigintele de șantier, cu participarea delegatului C.T.C., al executantului, precum și alți delegați nominalizați de beneficiar).

Aceștia vor urmări pe tot parcursul execuției respectarea strictă a normelor de montaj specifice pentru fiecare instalație în parte.

Toate materialele pot fi introduse în lucrare numai dacă sunt conform prevederilor proiectului, dacă au fost livrate cu certificat de calitate și dacă în cursul depozitării sau manipulării nu au suferit deteriorări.

Verificarea se face scriptic, vizual și după caz prin măsurători de sondaj cu ocazia preluării din magazie sau depozit.

Dacă unei încercări se constată o funcționare defectuoasă, dacă apar distrugerii sau uzuri la un ansamblu sau o parte a acestuia, încercarea se consideră nesatisfăcătoare, iar anteprenorul este obligat să depisteze cauza care a produs defectul și să o elimine, iar apoi să repete încercarea.

Instalația se consideră pregătită de recepție după o durată de funcționare de 3 zile în condiții de exploatare maximă și la parametrii proiectați.

Orice defecțiune, neregulă sau funcționare anormală se remediază de anteprenor, iar cheltuielile se suportă de executantul lucrării (anteprenor).

Încercările și verificările calității materialelor se fac în 2 etape:

a. Încercările și verificările făcute înainte de trimiterea materialelor și echipamentelor la locul de montaj trebuie să se facă cât mai aproape de condițiile de funcționare.

Materialele livrate vor fi însoțite de certificate de încercări și verificări.

Cheltuielile legate de încercări și verificări în uzină îl privesc direct pe furnizor, ele fiind incluse în costul materialelor.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merisor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 26 of 59	

b. Încercările și verificările făcute la locul de montaj trebuie efectuate după montarea echipamentelor, materialelor, realizarea și pregătirea instalațiilor pentru punerea în funcțiune.

Verificările cablurilor la recepție sau în etapele intermediare, înainte de montaj, se fac conform indicațiilor furnizorului.

Încercările cablurilor după montaj se fac conform PE 116/94.

După montaj se execută de către beneficiar cu tensiune mărită.

Cutiile terminale și ramificație trebuie să reziste la încercările prin cabluri electrice.

## 5.2 Verificări de executat pe parcursul lucrărilor

Pe parcursul executării lucrărilor, verificările de calitate se efectuează de reprezentanții permanenți pe șantier ai executantului și beneficiarului (conducătorul tehnic al lucrărilor și respectiv dirigințele de șantier, cu participarea delegatului C.T.C., al executantului, precum și alți delegați nominalizați de beneficiar).

Toți aceștia vor urmări pe tot parcursul execuției respectarea strictă a normelor de montaj specifice fiecărei instalații în parte. Încercările și verificările se vor efectua în conformitate cu PE 116/94.

Se va verifica dacă toate materialele, aparatele și echipamentele electrice au fost alese astfel încât să se încadreze în tipul de protecție climatică N (zona macroclimatică cu climat temperat) în conformitate cu STAS 6692-83 și STAS 6535-83.

Se va verifica la locul de montare, după transport, dacă materialele, aparatele și echipamentele electrice (aparate de conectare, protecție, pornire, tablouri electrice, etc.) sunt în conformitate cu prevederile din proiect, dacă au fost livrate cu certificatele de calitate și dacă în cursul depozitării sau manipulării nu au suferit deteriorări.

La cablurile electrice cu izolație se va verifica continuitatea electrică pe fiecare tambur colac, conform PE 116/94. Toate cablurile care prezintă întreruperea izolației vor fi respinse.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 27 of 59	

Toate materialele, aparatele și echipamentele electrice care au caracteristici diferite de cele prevăzute în proiect precum și acelea care prezintă defecțiuni (izolații rupte, lipsa unor elemente de protecție, etc.) care la exploatare ar putea conduce la accidente de muncă prin electrocutare sau la producerea unor daune materiale de orice natură vor fi respinse. Pot fi admise pentru montare, în cazul în care este posibil, numai părțile de material care nu prezintă deteriorări, însă numai după ce s-a făcut o verificare severă asupra calității lor.

Înainte de a începe montarea unei instalații electrice de curenți slabi se va verifica vizual după caz și cu instrumente de măsură adecvate (metru, ruletă) dacă lucrările constructive corespund prevederilor din proiect și prescripțiilor tehnice.

Este interzis a se executa de către instalatori străpungeri sau goluri prin spargerea sau tăierea elementelor care fac parte din structura de rezistență a construcției. În cazul în care din diferite motive este necesar ca instalatorul să execute astfel de lucrări, se admite efectuarea lor numai pe baza unui aviz scris de la proiectantul structurii de rezistență însoțit după caz de documentația de execuție(schiță, indicații de execuție).

Executarea lucrărilor va fi supravegheată direct de conducătorul tehnic al lucrărilor de construcții sau instalații desemnate de beneficiar.

### 5.3 Verificări de efectuat pe faze de lucrări

La încheierea unei faze de lucrări, respectiv la terminarea unui sistem tehnic de securitate care poate funcționa și se poate proba independent, se pot efectua verificări electrice și/sau mecanice.

Acestea se execută numai de către persoane autorizate (verificatori, experți) în prezența delegatului beneficiarului, iar rezultatele se înscriu într-un proces verbal care va servi la recepția finală, făcând parte din dosarul de acte, el va fi semnat de cei care au făcut verificările și datat.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 28 of 59	

Se va verifica dacă materiale, aparatele electrice au fost amplasate astfel încât sunt accesibile pentru verificări sau reparații și asigura funcționarea fără pericole pentru persoane și instalații.

Calitatea circuitelor electrice și de comunicații se va verifica după ce cablurile de legătura au fost amplasate în pături de cablu sau fost trase în tuburi, înainte de acoperirea lor.

#### 5.4 Verificări de efectuat la recepția finală a obiectivului

Înainte de punerea în funcțiune a fiecărui sistem tehnic de securitate se va face o verificare minuțioasă a condițiilor constructive prezentate anterior, acordându-se atenție în special acelor elemente sau părți ale instalației în care nu s-au respectat toate condițiile tehnice și organizatorice prevăzute în proiect. De asemenea se vor lua toate măsurile prin care să fie exclusă posibilitatea accidentării personalului la punerea în funcțiune a instalațiilor de curenți slabi – sistemelor de supraveghere în circuit închis individual și pe ansamblu integrat.

Comisia de recepție va verifica pe teren:

- existența și echiparea, respectiv reglarea corectă a sistemelor tehnice de securitate individual și pe ansamblu integrat;
- dispozitivelor de protecție împotriva curenților de suprasarcină și scurtcircuit;
- funcționarea corectă și eficientă a sistemelor tehnice de securitate în caz de efracție și pe ansamblu integrat.

#### 5.5 Condiții de acceptare a lucrării

Condițiile de certificare a calității lucrărilor executate se consideră a fi îndeplinite prin emiterea de către executant a “Certificatului de calitate și Garanție”, document însoțit, verificat și aprobat de beneficiar prin organele sale de control și de comisia de recepție finală.

Executantul lucrării va preda beneficiarului, cu ocazia recepției finale, întreaga documentație tehnică și economică care a stat la baza execuției.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 29 of 59	

De asemenea va preda planuri cu pozarea exactă a cablurilor instalațiilor cu precizarea amplasării și distanțelor pe clădiri sau față de acestea, precum și a eventualelor doze de prelungire sau manșoane.

Recepția lucrărilor se face de către beneficiar, în amplasament definitiv, în stare de funcționare completă și corectă.

Rezultatele controlului de orice tip (la toate categoriile lucrării, în orice fază a lucrării), efectuat de persoane sau organe specializate, abilitate în acest sens, se vor consemna în documente adecvate, cerute prin lege.

Acestea se constituie ca piese distincte în dosarul tehnic al instalațiilor.

Controlul de calitate poate face obiectul unor recepții preliminare și al recepției finale, pe bază de protocol încheiat între beneficiar și executant.

## 5.6 Verificări, încercări și probe în perioada de garanție

Probele de garanție constau în buna funcționare a instalației pe toată perioada de garanție.

Dacă apar defecțiuni și neîncadrări în parametrii în perioada de garanție beneficiarul are dreptul să ceară remedierea defecțiunilor, daune de la furnizor sau respingerea furniturii.

Dacă perioada de garanție se termină fără probleme, se efectuează recepția contractuală a instalației, încheindu-se un proces verbal prin care se confirmă că furnizorii și executanții au îndeplinit cantitativ și calitativ obligațiile contractuale.

## 5.7 Instrucțiuni și recomandări pentru întreținere și exploatare

Personalul de întreținere calificat trebuie să efectueze următoarele:

- verificări periodice ale aparatelor și instalației, în baza unui plan stabilit;
- verificări accidentale în cazul apariției unui defect;
- depanarea aparatelor defecte;
- acordarea aparatelor de reglare, protecție, semnalizare pentru funcționarea corectă a instalațiilor;



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merisor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 30 of 59	

-executarea lucrărilor este permisă numai în baza aprobării personalului tehnic superior.

Aceste lucrări se execută respectându-se măsurile specifice de protecția muncii și protecția împotriva incendiilor. Personalul este obligat să folosească echipamentul de protecție corespunzător și dispozitivele de iluminat pentru lucrul în zonele întunecoase sau noaptea.

Este interzis personalului de exploatare să facă remedieri de defecțiuni în instalațiile de curenți slabi.

Toate manevrele și intervențiile în instalații se execută numai de personalul de deservire operativă.



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 31 of 59	

## CAPITOLUL 6: ECHIPAMENTE ȘI MATERIALE

### 6.1 Echipamente și materiale pentru sistemul de detecție și semnalizare a efracției

Structura sistemului de detecție și semnalizare a efracției ce se va instala la Teatrul de vară Constanța este:

Tabelul 6.1 Structura sistemului de alarmare împotriva efracției

Nr. Crt.	Denumire produs	Cantitate	Producător
1.	Centrală de efracție	1 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
2.	Panou repetor	1 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
3.	Tastatură wireless	2 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
4.	Comunicator GSM	1 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
6.	Senzor de mișcare wireless	28 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
7.	Senzor de mișcare pentru geam spart wireless	2 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
8.	Sirenă de interior wireless	5 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
9.	Sirenă de exterior wireless	3 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
10.	Buton de panică wireless	2 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
11.	Contact magnetic	16 buc.	OEM sau SIMILAR
12.	Sursă de alimentare 12V/5Ah	1 buc.	MEAN WELL sau SIMILAR
13.	Acumulator 12V/7Ah	1 buc.	ROMBAT sau SIMILAR
14.	Cablu de alimentare	450 m.	SIGNALINE sau SIMILAR
15.	Protecție PVC	350 m.	SIGNALINE sau SIMILAR

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 32 of 59	

- Cablarea și alimentarea sistemului de detecție și semnalizare a efracției

Cablarea sistemului este realizată astfel încât fiecare element să fie conectat la centrala de detecție și semnalizare a efracției.

Alimentarea surselor cu energie electrică nu face obiectul proiectului.

Alimentarea centralei se realizează cu cablu de minim 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

Cablarea se va realiza cu trasee prin canalul de cablu. Amplasarea echipamentelor este prezentată în partea desenată.

Cablurile vor fi legate prin conexiuni cu șuruburi, conform indicațiilor date în descriptivul aparatelor, fără înădădire între două puncte de conexiune și vor fi protejate.

## 6.2 Echipamente și materiale pentru sistemul de control acces

Structura sistemului de control acces ce se va instala la Teatrul de vară Constanța este:

Tabelul 6.2 Structura sistemului de control acces

Nr. Crt.	Denumire produs	Cantitate	Producător
1.	Centrală de control acces pentru 2 uși bidirecționale	2 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
2.	Centrală de control acces pentru 4 uși unidirecționale	1 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
3.	Cititor de proximitate	8 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
4.	Buton cerere ieșire	4 buc	HIKVISION sau SIMILAR
5.	Buton de urgență	4 buc	ENFORCER sau SIMILAR
6.	Electromagnet	4 buc	YLI sau SIMILAR
7.	Sursă de alimentare 12V/5Ah	3 buc.	MEAN WELL sau SIMILAR
8.	Acumulator 12V/7Ah	3 buc.	ROMBAT sau SIMILAR

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447			S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian		PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria		Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian		Page 33 of 59	

9.	Cablu F/UTP cat. 6	850 m.	SIGNALINE sau SIMILAR
10.	Cablu de alimentare CYY-F 3x2.5	850 m.	SIGNALINE sau SIMILAR
11.	Protecție PVC	650 m.	SIGNALINE sau SIMILAR

Tabelul 6.3.a Calcul energetic sistem de control acces

Nr. Crt.	Denumire echipament	Alimentare	Consum în stand-by (mA)	Consum în alarmă (mA)	Cantitate	Consum total în stand-by (mA)	Consum total în alarmă (mA)
1.	Cititor de proximitate	12V	83,33	133,33	2	166,66	266,66
2.	Electromagnet	12V	150	300	2	300	600
Consum total (mA)						466,66	866,66
$Q = 1.25 * (1 * 466,66 \text{ mA} + 0.5 * 866,66 \text{ mA}) = 1124,98 \text{ mA} \Rightarrow 12 \text{ A}$							

Tabelul 6.3.b Calcul energetic sistem de control acces pe bază de turnicheți

Nr. Crt.	Denumire echipament	Alimentare	Consum în stand-by (mA)	Consum în alarmă (mA)	Cantitate	Consum total în stand-by (mA)	Consum total în alarmă (mA)
1.	Cititor de proximitate	12V	83,33	133,33	4	333,32	533,32
Consum total (mA)						333,32	533,32
$Q = 1,25 * (1 * 333,32 \text{ mA} + 0.5 * 533,32 \text{ mA}) = 749,97 \text{ mA} \Rightarrow 7,49 \text{ A}$							

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merișor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria	<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>Page 34 of 59</b>	

### 6.3 Echipamente și materiale pentru sistemul de televiziune cu circuit închis

Structura sistemului de televiziune cu circuit închis ce se va instala la Teatrul de vară din Constanța este:

Tabelul 6.4 Structura sistemului de televiziune cu circuit închis

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Denumire produs</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Producător</b>
1.	DVR cu 32 de canale	1 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
2.	DVR cu 8 canale	1 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
3.	DVR cu 16 canale	1 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
4.	Hard disk 4Tb	4 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
5.	Cameră de interior	22 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
6.	Cameră de exterior	28 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
7.	Monitor LED minim 18 inch.	2 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
8.	Sursă de alimentare 12V/10.5Ah	2 buc.	MEAN WELL sau SIMILAR
9.	Sursă de alimentare 12V/5Ah	2 buc.	MEAN WELL sau SIMILAR
10.	Acumulator 12V/7Ah	4 buc.	ROMBAT sau SIMILAR
11.	UPS 1000VA/800W	1 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
12.	UPS2000VA/1200W	1 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
13.	UPS3000VA/1800W	1 buc.	HIKVISION sau SIMILAR
14.	Cablu alimentare camere	4650 m.	SIGNALINE sau SIMILAR
15.	Cablu coaxial	4650 m.	SIGNALINE sau SIMILAR
16.	Protecție PVC	4150 m.	SIGNALINE sau SIMILAR

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merisor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria	<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>Page 35 of 59</b>	

- Cablarea și alimentarea sistemului de televiziune cu circuit închis

Cablarea sistemului este realizată astfel încât fiecare cameră este conectată la placa de captură și se face printr-un cablu UTP/FTP.

Alimentarea surselor cu energie electrică nu face obiectul proiectului.

Alimentarea camerelor se realizează cu cablu 2 x 1 mm<sup>2</sup> sau prin același traseu de UTP/FTP.

Cablarea s-a realizat cu trasee prin canalul de cablu. Amplasarea echipamentelor este prezentat în partea desenată.

Cablurile vor fi legate prin conexiuni cu șuruburi, conform indicațiilor date în descriptivul aparatelor, fără înădărire între două puncte de conexiune și vor fi protejate.

#### Calcul energetic

Tabelul 6.5.1.a Calcul energetic sistem de televiziune cu circuit închis – CLĂDIREA C1

Sursa 1 - 12V/10.5Ah

Nr. crt.	Denumire	Tensiune de alimentare	Cantitate [buc.]	Consum [A]	Consum total [A]
1	Cameră de interior	12V	8	0,27	2,16
2	Cameră de exterior	12V	8	0,33	2,64
$Q = 1,25 * (8 * 0,27 + 8 * 0,33) = 6 \text{ A/h}$  $6 \text{ A/h} * 0,5 \text{ h} = 3 \text{ Ah/h}$  Este necesar un acumulator de min. 4Ah/12V.					



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447			<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merișor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian		<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria		<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian		<b>Page 36 of 59</b>	

Tabelul 6.5.1.b Calcul energetic sistem de televiziune cu circuit închis – CLĂDIREA C1

Sursa 2 - 12V/10.5Ah

Nr. crt.	Denumire	Tensiune de alimentare	Cantitate [buc.]	Consum [A]	Consum total [A]
1	Cameră de interior	12V	8	0,27	2,16
2	Cameră de exterior	12V	7	0,33	2,31
$Q = 1,25 * (8 * 0,27 + 7 * 0,33) = 5,58 \text{ A/h}$ $5,58 \text{ A/h} * 0,5 \text{ h} = 2,79 \text{ Ah/h}$ Este necesar un acumulator de min. 4Ah/12V.					

Tabelul 6.5.1.c Calcul energetic sistem de televiziune cu circuit închis – CLĂDIREA C1

Sursa 3 - 12V/5 Ah

Nr. crt.	Denumire	Tensiune de alimentare	Cantitate [buc.]	Consum [A]	Consum total [A]
1	Cameră de exterior	12V	8	0,33	2,64
$Q = 1,25 * (8 * 0,33) = 3,3 \text{ A/h}$ $3,3 \text{ A/h} * 0,5 \text{ h} = 1,65 \text{ Ah/h}$ Este necesar un acumulator de min. 4Ah/12V.					

Tabelul 6.5.1.d Calcul energetic sistem de televiziune cu circuit închis – CLĂDIREA C1

UPS - DVR 32 canale

Nr. Crt.	Denumire echipament	Tensiune de alimentare	Consum	Cantitate	Consum total
1.	DVR 32 de canale	12V	51,2 W	1	51,2 W
$Q = 1,25 * (24 * 51,2 + 0,5 * 51,2) = 1568 \text{ W} \Rightarrow$ UPS necesar cu capacitate de 1800 W pentru consum 51,2 W timp de 24,5 h.					

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447			<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merișor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian		<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria		<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian		<b>Page 37 of 59</b>	

Tabelul 6.5.1.e Calcul energetic sistem de televiziune cu circuit închis – CLĂDIREA C1

UPS - DVR 8 canale

Nr. Crt.	Denumire echipament	Tensiune de alimentare	Consum	Cantitate	Consum total
1.	DVR 8 de canale	12V	23,6 W	1	23,6 W
$Q=1,25 * (24*23,6 + 0,5*23,6)=722,75 \text{ W} \Rightarrow$ UPS necesar cu capacitate de 800 W pentru consum 23,6 W timp de 24,5 h.					

Tabelul 6.5.2.a Calcul energetic sistem de televiziune cu circuit închis – CLĂDIREA C2

Sursa 4 - 12V/5Ah

Nr. crt.	Denumire	Tensiune de alimentare	Cantitate [buc.]	Consum [A]	Consum total [A]
1	Cameră de interior	12V	4	0,27	1,08
2.	Cameră de interior tip dome	12V	1	0,4	0,4
2	Cameră de exterior	12V	5	0,33	1,65
$Q=1,25 * (4 * 0,27 + 1 * 0,4 + 5 * 0,33) = 3,13 \text{ A}$  $3,13 \text{ A/h} * 0,5 \text{ h} = 1,56 \text{ Ah/h}$  Este necesar un acumulator de min. 4Ah/12V.					

Tabelul 6.5.2.b Calcul energetic sistem de televiziune cu circuit închis – CLĂDIREA C2

UPS - DVR 16 canale

Nr. Crt.	Denumire echipament	Tensiune de alimentare	Consum	Cantitate	Consum total
1.	DVR 16 de canale	12V	24 W	1	29,6 W
$Q=1,25 * (24*29,6 + 0,5*29,6)=906,5 \text{ W} \Rightarrow$ UPS necesar cu capacitate de 1200 W pentru consum 29,6 W timp de 24,5 h.					

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merișor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria	<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>Page 38 of 59</b>	

## CAPITOLUL 7: ZONE

### 7.1 Zone protejate pentru sistemul de detecție și semnalizare a efracției

Tablul 7.1 Zonele protejate de sistemul de alarmare împotriva efracției

Zona	Denumire zonă	Element detecție	Localizare
<b>CLĂDIREA C1</b>			
01	Subsol	PIR1	30.Hol/casă scară
02	Subsol	PIR2	29.Hol
03	Subsol	PIR3	21.Spațiu tehnic scenă
04	Subsol	PIR4	21.Spațiu tehnic scenă
05	Subsol	PIR5	29.Hol
06	Subsol	PIR6	12.Hol/casa scării
07	Subsol	PIR7	12.Hol/casa scării
08	Subsol	PIR8	14.Hol acces
09	Subsol	PIR9	04.Hol/foyer
10	Subsol	PIR10	01.Hol scară
11	Subsol	PIR11	04.Hol/foyer
12	Subsol	PIR12	06.Hol scară
13	Parter	PIR13	04."Server CCTV EFRACȚIE
14	Parter	PIR14	04.Birou
15	Parter	PIR15	10.Scări acces sală spectacole
16	Parter	PIR16	05.Cameră protocol

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merișor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria	<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>Page 39 of 59</b>	

17	Parter	PIR17	06.Bilete
18	Parter	PIR18	11.Scări acces sală spectacole
19	Parter	PIR19	07.Hol
20	Etaj	PIR20	Anexa 2
21	Etaj	PIR21	Cabina secundară
22	Etaj	PIR22	Cabina principală comandă
23	Etaj	PIR23	Hol acces
24	Etaj	PIR24	Anexa 1
<b>CLĂDIREA C2</b>			
01	Parter	PIR25	Hol galerie artă
02	Parter	PIR26	Galerie de artă
03	Parter	PIR27	Galerie de artă
04	Parter	PIR28	Galerie de artă
05	Parter	PIR29	Galerie de artă
06	Etaj	PIR30	Birou administrativ

## 7.2 Zone protejate pentru sistemul de control acces

Tabelul 7.2 Zonele protejate de sistemul de control acces

Zona	Denumire zonă	Element detecție	Localizare
<b>CLĂDIREA C1</b>			
01	Parter	U1	04."Server CCTV EFRACȚIE

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merișor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESEMAT</b>	Ing. Avram Maria	<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>Page 40 of 59</b>	

02	Parter	U2	06.Bilete
03	Parter	U3	10.Scări acces sală spectacole - turnicheți
04	Parter	U4	10.Scări acces sală spectacole - turnicheți
05	Parter	U5	11.Scări acces sală spectacole - turnicheți
06	Parter	U6	11.Scări acces sală spectacole - turnicheți
<b>CLĂDIREA C2</b>			
01	Parter	U1	Hol
02	Parter	U2	Galerie

### 7.3 Zone protejate pentru sistemul de televiziune cu circuit închis

Tabelul 7.3 Zonele protejate de sistemul de televiziune cu circuit închis

Zona	Denumire zonă	Element detecție	Localizare
<b>CLĂDIREA C1</b>			
01	Subsol - interior	CV1	30.Hol/casă scară
02	Subsol - interior	CV2	29.Hol
03	Subsol - interior	CV3	29.Hol
04	Subsol - interior	CV4	12.Hol/casă scară
05	Subsol - interior	CV5	14.Hol acces

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merișor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria	<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>Page 41 of 59</b>	

06	Subsol - interior	CV6	01.Hol scară
07	Subsol - interior	CV7	06.Hol scară
08	Subsol - interior	CV8	04.Hol/foyer
09	Parter - exterior	CV9	Colț stânga jos
10	Parter - exterior	CV10	Colț stânga jos
11	Parter - interior	CV11	04.Birou
12	Parter - interior	CV12	04."Server CCTV EFRACȚIE
13	Parter - interior	CV13	01.Hol acces principal
14	Parter - interior	CV14	01.Hol acces principal
15	Parter - interior	CV15	01.Hol acces principal
16	Parter - interior	CV16	01.Hol acces principal
17	Parter - exterior	CV17	Colț dreapta jos
18	Sală spectacole - exterior	CV18	Colț dreapta jos
19	Sală spectacole - exterior	CV19	Stânga sălii- colț stânga jos
20	Sală spectacole - exterior	CV20	Stânga sălii- colț stânga jos
21	Sală spectacole - exterior	CV21	Stânga sălii- colț stânga jos
22	Sală spectacole - exterior	CV22	Stânga sălii- colț stânga jos
23	Sală spectacole - exterior	CV23	Stânga sălii
24	Sală spectacole - exterior	CV24	Stânga sălii
25	Sală spectacole - exterior	CV25	Stânga sălii
26	Sală spectacole - interior	CV26	Stânga sălii

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merișor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria	<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>Page 42 of 59</b>	

27	Sală spectacole - interior	CV27	03.Buzunar 1 scenă
28	Sală spectacole - exterior	CV28	Stânga sălii
29	Sală spectacole - exterior	CV29	Stânga sălii- colț stânga sus
30	Sală spectacole - exterior	CV30	Stânga sălii- colț stânga sus
31	Sală spectacole - interior	CV31	Dreapta sălii
32	Sală spectacole - exterior	CV32	Colț dreapta sus
33	Sală spectacole - exterior	CV33	Dreapta sălii
34	Sală spectacole - exterior	CV34	Dreapta sălii
35	Sală spectacole - exterior	CV35	Dreapta sălii
36	Sală spectacole - exterior	CV36	Dreapta sălii
37	Sală spectacole - exterior	CV37	Dreapta sălii
38	Sală spectacole - exterior	CV38	Dreapta sălii
39	Sală spectacole - exterior	CV39	Dreapta sălii - colț dreapta jos
40	Sală spectacole - exterior	CV40	Dreapta sălii - colț dreapta jos
<b>CLĂDIRIA C2</b>			
1	Parter - exterior	CV1	Colț stânga sus
2	Parter - interior	CV2	Galerie de artă
3	Parter - exterior	CV3	Colț dreapta sus
4	Parter - interior	CV4	Hol - galerie de artă
5	Parter - exterior	CV5	Dreapta clădirii
6	Parter - interior	CV6	Galerie de artă

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merisor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 43 of 59	

7	Parter - interior	CV7	Galerie de artă
8	Parter - exterior	CV8	Colț dreapta jos
9	Parter - exterior	CV9	Colț stânga jos
10	Etaj - interior	CV10	Birou administrativ

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merisor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 44 of 59	

## CAPITOLUL 8 : DESCRIEREA TEHNICĂ A ECHIPAMENTELOR

8.1 Fișele tehnice ale echipamentelor pentru sistemul de detecție și semnalizare a efracției  
Centrala de efracție wireless AX PRO (868MHz), TCP/IP, GPRS, Wi-Fi – HIKVISION  
Audio/Video

- Model/producător: HIKVISION
- Frecvență: 868 MHz
- Tip wireless: Bidirecțional
- Securitate wireless: Salt de frecvență criptare 128 AES
- Partiții: 16
- Zone wireless: Până la 64
- Ieșiri wireless: Până la 48 PIRCAM
- Cititoare de Taguri wireless / Tastaturi wireless: Până la 8
- Sirene wireless: 4 (2 interior + 2 exterior)
- Telecomenzi wireless: 32
- Repetoare wireless: 2
- Taguri: 32
- PIRCAM: Suportă
- Integrare IP CAMERĂ: Stochează 2 clipuri de 7 secunde, fără suprascriere
- Utilizatori: 1 x instalator, 1 x admin, 30 x utilizatori

### Conexiune

- Comunicare: Port LAN, Wi-Fi (2.4G), GPRS
- Slot cartelă SIM: Single (Micro SIM)
- Notificare SMS: Suportă
- Apel vocal de alarmă: Suportă

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merisor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria	<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>Page 45 of 59</b>	

- Protocol ARC: SIA DC09(SIA level 2, Contact ID), ISUP, ISAPI (SDK); Hik-IP Receiver & Hik-IP Receiver Pro (Sur-Gard & Ademco 685); Suportă verificare video și control de la distanță
- Server web pentru mentenanță (configurare offline): Suportă

#### Hardware & Software

- Prompt vocal: Suportă
- Difuzor: Suportă
- Indicator de stare LED: Armare / dezarmare, alarmă, tamper, avarie, cloud, alimentare
- Mod armare: Away (armare totală) / Stay (alarmare parțială)
- Cronometre automate de armare / dezarmare: Suportă
- Armare forțată cu zone deschise: Suportă
- Diagnosticare via APP sau Web: Suportă
- Jurnal de evenimente: 5000
- Ieșire RS-232: Suportă
- Unelte de programare: Hik-Connect / Hik-ProConnect / Web Portal / IVMS4200 / Convergence Cloud
- Upgrade firmware: APP Manual sau Web
- Acumulator backup: 4520 mAh
- Autonomie standby: 12 ore
- Carcasă: Plastic
- Temperatura de funcționare: Între -10 grade Celsius și până la +55 grade Celsius
- Dimensiune: 170 x 170 x 38,6 mm
- Greutate: 557,5 g
- Certificat: EN50131 grad 2



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merisor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 46 of 59	

## Repetor semnal Wireless pentru AX PRO 868Mhz - HIKVISION

- Model / producător: HIKVISION
- Compatibilitate cu centrale: AX PRO
- Alimentare: 100 VAC – 240 VAC
- Frecvență: 868 MHz, criptare AES-128
- Temperatură de operare: -10 grade Celsius la +50 grade Celsius
- Tamper: pe spate și capacul frontal
- Funcții: auto înrolare detectori și accesorii AX PRO
- Distanță comunicare: 1.6 km (în camp deschis)
- Dimensiuni: 150 mm x 150 mm x 25 mm
- Acumulator back-up: Li-Ion durată back-up aproximativ 35 ore
- Greutate: 606 g

## Comunicator universal GSM-3G, dual band – DSC

- Model / producător: DSC
- Tip: Comunicator/Apelator GSM-3G Quad band ((900/1800, 900/2100 MHz)
- Alimentare: Între 10.7 si 27.6 VDC
- Curent max. consumat: 450mA la o tensiune de 13.8Vdc
- Ieșiri de semnalizare / comandă: 6 ieșiri open-colector, maxim 100mA
- Frecvență operare modul GSM: 900/1800 MHz sau 900/2100 MHz
- Temperatura de operare: între -10 °C si 40 °C
- Dimensiuni: 101 x 186 x 41 mm
- Greutate: 250 g.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 47 of 59	

## Tastatură wireless LCD AX PRO Hikvision

- Model / producător: HIKVISION
- Butoane: butoane senoriale (0-9), butoane cu funcții speciale, leduri de stare iluminate, buzzer integrat
- Frecvență: 868 MHz, modulare RF 2GFSK
- Alimentare: 4 x baterii CR123 – include, durată medie viață 2 ani
- Temperatura de operare: -10 grade Celsius la + 55 grade Celsius
- Consum: standby – 180  $\mu$ A, în utilizare max. 300mA, 3V
- Tamper: Da, față și spate
- Distanță comunicare: 1.200 metri în camp deschis
- Dimensiuni: 174.63 x 109.62 x 25.25 mm
- Greutate: 282 g, 348 g cu baterii

## Detector PIR wireless cortina AX PRO 868MHz - HIKVISION

- Model / producător: HIKVISION
- Modulație semnal: AES 128 encryption
- Alimentare: 1 x CR123A, durată medie de viață 5 ani (20 acționări/zi)
- Frecvență: 868 MHz
- Temperatura de operare: -10°C - +55°C, utilizare la interior
- Distanță comunicare cu centrala: 1.6 km în camp deschis
- Dimensiuni: 65.5 mm x 103 mm x 48.5 mm
- Distanță detecție: 15m, montaj perete
- Greutate: 128 g
- Tamper: față și spate
- Tehnologie detecție: Infraroșu pasiv
- Înălțime montaj: 2.4 m – 3.6 m

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merisor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 48 of 59	

- Filtru lumină albă: 6500lux
- Caracteristici: Indicator temperatură ambientală și indicator putere semnal
- Lumină indicator: Albastră – LED
- Tehnologie transmisie: Tri-X wireless, bidirecțională
- Unghi detecție: 6.3°
- Imunitate animale: NU
- Zone detecție: 18
- Viteză detectabilă: 0.3-2 m/s

Detector PIR + Geam spart Wireless AX PRO 868Mhz, detecție 12m - HIKVISION

- Model / producător: HIKVISION
- Modulație semnal: AES 128 encryption
- Alimentare: 2 x CR123A (incluse) – durată medie viață 5 ani
- Frecvență: 868 MHz
- Temperatura de operare: -10° la +55°, utilizare la interior
- Distanța comunicare cu centrală: 1.6 kilometri (în câmp deschis)
- Dimensiuni: 65.5 mm x 103 mm x 48.5 mm
- Distanță detecție: 12 metri, unghi 85.9°
- Imunitate animale: <30kg
- Greutate: 187g
- Tamper: Da
- Tehnologie detecție: Infraroșu pasiv, senzor acustic
- Înălțime montaj: 1.8m – 2.4m
- Detecție senzor acustic: distanța 8m, sensibilitate reglabilă 2/4/6/8 m

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merisor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 49 of 59	

#### Contact magnetic aparent NC

- Model / producător: OEM
- Interspațiu: 20±5 mm
- Dimensiuni: 64 x 19 x 13 mm
- Cablare: 2 fire - normal închis

#### Sirenă wireless AX PRO de exterior cu flash, led albastru, 868Mhz - HIKVISION

- Model / producător: HIKVISION
- Tip: Sirenă wireless de exterior
- Compatibilate cu centralele: AX PRO
- Alimentare: 4 x CR123A (incluse) – timp mediu de funcționare 3 ani
- Frecvență: 868 MHz, criptare AES-128
- Temperatura de operare: -20°C la +60°C, IP65
- Culoare: Alb
- Tonalități: 3 tonalități (incendiu / intrus / panică)
- Nivel acustic (SPL): 110dB la 1m
- Tamper: Da
- Distanță comunicare: 1.6 km (în câmp deschis)
- Dimensiuni: 190 x 200 x 47.3 mm
- Flash optic: albastru tip LED
- Consum: 30-40 μA în standby
- Greutate: 606g

#### Sirenă wireless AX PRO de interior cu led albastru, 868Mhz - HIKVISION

- Model / producător: HIKVISION
- Tip: Sirenă wireless de interior

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 50 of 59	

- Compatibilate cu centralele: AX PRO
- Alimentare: 3 x CR123A (incluse) – timp mediu de funcționare 3 ani
- Frecvență: 868 MHz, criptare AES-128
- Temperatura de operare: -10°C la +55°C
- Culoare: Alb
- Tonalități: 3 tonalități (incendiu / intrus / panică)
- Nivel acustic (SPL): 90-110dB la 1m
- Tamper: Da
- Distanță comunicare: 1.6 km (în câmp deschis)
- Dimensiuni: 90.0 x 90.0 x 30.0 mm
- Flash optic: albastru tip LED
- Consum: 30-40  $\mu$ A în standby

## 8.2 Fișele tehnice ale echipamentelor pentru sistemul de control acces

Centrală de control acces pentru 4 uși unidireționale, conexiune TCP/IP - HIKVISION DS-K2804

- Model/Producător: HIKVISION
- Număr uși controlabile: 4 uși unidireționale
- Capacitate cititoare: 4 cititoare Wiegand 26/34
- Ieșire releu: 4 ieșiri releu SPDT-5A@36VDC sau 8A@30VAC
- Conectare: TCP/IP, RJ45 10/100 MBs
- Capacitate memorie internă: 10,000 utilizatori, 50,000 evenimente
- Interfețe IN: 4 x senzor ușă / 4 x buton iesire / 4 x AUX
- Tensiune alimentare: 12VDC, 100W
- Temperatura de funcționare: -20 to +65 °C
- Alte caracteristici: Include cabinet metalic și sursă alimentare

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 51 of 59	

- Dimensiune: 232mm X 106mm
- Interfețe OUT: 4 x Releu / 4 x Alarmă

Centrală de control acces pentru 2 uși bidirecționale, conexiune TCP/IP – HIKVISION

- Model/Producător: HIKVISION
- Număr uși controlabile: 2 uși bidirecționale
- Capacitate cititoare: 4 cititoare Wiegand 26/34
- Ieșire releu: 2 ieșiri releu SPDT-5A@36VDC sau 8A@30VAC
- Conectare: TCP/IP, RJ45 10/100 MBs
- Capacitate memorie internă: 10,000 utilizatori, 50,000 evenimente
- Interfețe IN: 2 x senzor usa / 2 x buton iesire / 2 x AUX
- Tensiune alimentare: 12VDC, 100W
- Temperatura de funcționare: -20 to +65 °C
- Alte caracteristici: Include cabinet metalic și sursă alimentare
- Dimensiune: 232mm X 106mm
- Interfețe OUT: 2 x Releu / 2 x Alarmă

Cititor de proximitate RFID MIFARE 13.56Mhz -HIKVISION

- Producător: HIKVISION
- Cartele suportate: MIFARE 13.56MHz
- Alimentare: 12VDC  $\pm$  25%
- Consum: max. 1.6W
- Conectivitate: Wiegand 26/34 protocol
- Distanța de citire: max. 50mm
- Timp citire: max. 300 ms
- Temperatura de funcționare: -20-65°C, IP65

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 52 of 59	

- Dimensiuni: 87 × 87 × 13.3mm
- Alte caracteristici: Led și Beeper incorporate
- Standard Radiofrecvență: ISO 14443-A

#### Buton de ieșire aplicabil din metal

- Dimensiuni: 80x30x24mm
- Funcționare: 2 fire, NO/COM
- Curent suportat: 36Vcc, 3A

#### Buton de panică metalic cu reținere

- Model/producător: Enforcer
- Tensiune comandată: 12V/1Amp
- Montaj: Aplicat
- Funcționare: 2 fire, normal deschis/normal închis
- Carcasă: ABS și metal
- Dimensiuni: 70 x 56 x 27 mm
- Altele: cu reținere. Revenire cu cheie

#### Electromagnet încastrabil de 180 kgf, rezistent la apă - YM -180M

- Retenție: 180 kgf
- Consum: 300mA la 12Vcc - 150mA la 24Vcc
- Mărime: 190 x 32 x 21 mm
- Mărime contraplacă: 130 x 32 x 9 mm
- Alte caracteristici: deschis la întreruperea alimentării (fail safe)

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		<b>S.C. QUICK SERVICE S.R.L.</b> <b>Str. Merișor nr. 102,</b> <b>Constanța</b>	
<b>ÎNTOCMIT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>PR.NR.</b>	<b>153/2024</b>
<b>DESENAT</b>	Ing. Avram Maria	<b>Data: 11.2024</b>	
<b>APROBAT</b>	Ing. Petrea Cristian	<b>Page 53 of 59</b>	

### 8.3 Fișele tehnice ale echipamentelor pentru sistemul de televiziune cu circuit închis

AcuSense - DVR 32 ch. video 1080P, audio over coaxial - HIKVISION

- Model/producător: HIKVISION
- Înregistrare: 4 MP lite/1080P @15fps, 1080pLite/720P/WD1/4CIF/VGA/CIF @ 25fps/30fps
- Camere suportate: HDTVI,AHD,HDCVI,CVBS 3K@20 fps, 4 MP@30 fps, 4 MP@25 fps, 1080p@30 fps, 1080p@25 fps, 720p@60 fps, 720p@50 fps, 720p@30 fps, 720p@25 fps + 2 ch. max. 6MP
- Compresie: H.265 Pro+/H.265 Pro/H.265/H.264+/H.264
- Redare: 1-16 canale sincronizate
- Intrări: 32 x BNC; 1 x audio, 32 x audio over coaxial, LAN 10/100/1000 Mbps, 2 x USB, 1 x RS485
- Ieșiri: HDMI, VGA - (simultan), CVBS; 1 audio
- Stocare: 2 x HDD SATA, max 10TB per HDD (neinclus)
- Alimentare: 12V DC
- Consum: max. 40W (fără HDD)
- Dimensiuni: 385 × 315 × 52 mm
- Analiză video (VCA): Detecție om/mașină, detecție depășire linie, detecție intrus (4 cabale)
- Greutate: max. 2.6 Kg (fara HDD)

DVR Hikvision Turbo HD AcuSense IDS-7208HQHI-M1/S(C), 8 canale, 4 MP, functii smart, audio prin coaxial

Audio/Video

- Model/producător: HIKVISION
- Intrări video analogice: 8 x canale

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merisor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 54 of 59	

- Intrări video IP: 2 x canale (până la 10)  
Mod IP enhanced: 4 canale (până la 12), până la 4 Mbps fiecare
- Ieșiri video: 1 x HDMI, 1 x VGA
- Intrări/Ieșiri Alarmă: N/A
- Rezoluție redare: 1920 × 1080/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz
- Intrări / ieșiri audio: 1-ch (pana la 8-ch este optional), RCA (2.0 Vp-p, 1 KΩ)/1 RCA (Linear, 1 KΩ)
- Comunicare bidirecțională: 1x canal RCA (Utilizand primul canal de intrare audio)
- Playback sincron: 8 x canale
- Tipuri de camere suportate: HDTVI: 3K@20 fps, 4 MP@30 fps, 4 MP@25 fps, 3 MP@18 fps, 1080p30, 1080p@25 fps, 720p@60 fps, 720p@50 fps, 720p@30 fps, 720p@25 fps

**\*Semnalul de 3 MP este valabil doar pentru canalele 1/2**

AHD: 4 MP@25 fps, 4 MP@30 fps, 1080p@25 fps, 1080p@30 fps, 720p@25 fps, 720p@30 fps

HDCVI: 4 MP@25 fps, 4 MP@30 fps, 1080p@25 fps, 1080p@30 fps, 720p@25 fps, 720p@30 fps

CVBS: PAL/NTSC

## Înregistrare

- Rezoluție înregistrare: 4 MP
- Cadre/Secundă:

**Când modul 1080p lite nu este activat**

pentru 4 MP stream acces: 4 MP lite@15 fps; 1080p lite/720p/WD1/4CIF/VGA/CIF@25 fps (P)/30 fps (N)

pentru 3 MP stream acces: 3 MP/1080p/720p/VGA/WD1/4CIF/CIF@15 fps

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 55 of 59	

pentru 1080p stream acces: 1080p/720p@15 fps; VGA/WD1/4CIF/CIF@25 fps (P)/30 fps (N)

pentru 720p stream acces: 720p/VGA/WD1/4CIF/CIF@25 fps (P)/30 fps (N)

**Când modul 1080p Lite este activat:**

4 MP lite/3 MP@15 fps; 1080p lite/720p lite/VGA/WD1/4CIF/CIF@25 fps (P)/30fps (N)

- Sub Stream stream: WD1/4CIF@12 fps; CIF@25 fps (P)/30 fps (N)
- Compresie video: H.265 Pro+/H.265 Pro/H.265/H.264+/H.264
- Compresie audio: G.711u
- Video bit rate: 32 Kbps - 6 Mbps
- Audio bit rate: 64 Kbps

**Rețea**

- Interfață: 1x Port RJ45 10M/100M auto-adaptiv
- Protocol rețea: TCP/IP, PPPoE, DHCP, Hik-Connect, DNS, DDNS, NTP, SADP, NFS, iSCSI, UPnP™, HTTPS, ONVIF
- Conexiune la distanță: 64
- WiFi: Conectabil la Wifi prin interfata USB dongle through
- Software management: Hik-Connect & DDNS

**Stocare**

- HDD: 1x port SATA, pana la 10TB

**Interfețe auxiliare**

- USB: 2x porturi USB 2.0
- RS485: 1x port (half-duplex)

**Funcții speciale:**

- Analiză oameni/vehicule: detectarea mișcării bazată pe învățarea profundă 2.0 este activată implicit pentru toate canalele analogice, poate clasifica oamenii și vehiculele și

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 56 of 59	

poate reduce numărul alarmelor false cauzate de obiecte precum frunzele și luminile;  
Căutarea rapidă după obiect sau tip de eveniment este acceptată

- Protecție perimetrală: până la 4 canale

#### Caracteristici generale

- Temperatura de funcționare: de la -10°C până la +55°C
- Umiditate: 10 % - 90 % RH
- Alimentare: 12 VDC, 1.5 A
- Consum: 18 W (fără HDD)
- Dimensiune: 315 x 242 x 45 mm
- Greutate: 1.78 kg

#### DVR AcuSense 16 ch. video 4MP, Analiza video, 1 ch. audio - HIKVISION

- Model/producător: HIKVISION
- Înregistrare: 4 MP lite/3MP/1080P @15fps, 1080pLite/720P/WD1/D1 @ 25fps
- Camere suportate: HDTVI,AHD,CVI 4MP/ 3MP/ 1080P/ 720P, Analog + 2 ch. IP max 4MP
- Compresie: H265+/H265/H264/H264+
- Redare: 1-16 canale sincronizate
- Intrări: 16 x BNC; 1 x audio, LAN 10/100/1000 Mbps, 2 x USB, RS485
- Ieșiri: HDMI, VGA - (simultan), CVBS; 1 audio
- Stocare: 1 x HDD SATA, max 10TB per HDD (neinclus)
- Alimentare: 12V DC
- Consum: max. 24W (fără HDD)
- Dimensiuni: 315 × 242 × 45 mm
- Analiză video (VCA): Detecție om/mașină (4 canale), detecție facial (1 canal), trecere linie, intrus în perimetru

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.



REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merisor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 57 of 59	

Dual Light - Camera analog 2MP, lentila 2.8mm, IR 30m, WL 20m, TVI/AHD/CVI/CVBS,  
Mic., IP67 - HIKVISION

- Model/producător: HIKVISION
- Senzor: 2MP CMOS Image Sensor
- Rezoluție: 1920(H)x1080(V)
- Lentilă: 2.8mm, unghi vizualizare 101°
- Iluminare minimă: 0.01 Lux (F1.6, AGC ON) ,0 Lux cu IR/WL pornit
- Distanță IR: până la 30 metri, Tehnologie Smart IR
- Alimentare: 12 V DC  $\pm$  25%, consum max. 3.3W
- Temperatura de operare: -40°C ~ +60°C
- Semnal ieșire: TVI/AHD/CVI/CVBS selectabil
- Audio: Microfon integrat, tehnologie over coaxial
- Distanță lumina albă: până la 20 metri
- Comunicare: HIKVISION-C
- Material carcasă: Metal

Camera IP, 2MP, lentila 2.8mm, IR 30m, EXIR 2.0, PoE, IP67, IK10 - HIKVISION

- Model/producător: HIKVISION
- Rezoluție: 2MP (1920 x 1080)
- IP până la 30m, IR cut filter, EXIR 2.0
- Funcții inteligente: Detecție mișcare, alarmare manipulare video, etc.
- Posibilitate alimentare PoE
- Clasă protecție: IP67
- Protecție antivandal: IK10

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESENAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 58 of 59	

## Camera AnalogHD 2MP, lentila 2.8mm, IR 40m - HIKVISION

- Model/producător: HIKVISION
- Senzor: 2MP CMOS Image Sensor
- Rezoluție: 2MP(1920 x 1080)@30fps
- Lentilă: 2.8mm, unghi vizualizare 106.4°
- Iluminare minimă: 0.01 Lux (F1.2, AGC ON) ,0 Lux cu IR pornit
- Distanță IR: tehnologie led IR EXIR până la 40 metri, IR Cut Filter
- Alimentare: 12 V DC  $\pm$  15%, consum max. 3.9W
- Temperatura de operare: -40°C ~ +60°C, IP67
- Dimensiuni: 78.9 x 75.4 x 216.6mm
- Greutate: 320 gr.
- Semnal video: TVI/AHD/CVI/CVBS selectabil din dispswitch
- Audio: support reglabil pe 3 axe

## Monitor E-LED IPS, 18.5 inch, 1366 x 768, 75 Hz, HDMI, VGA-HIKVISION

- Producător: HIKVISION
- Ecran: E-LED Backlight
- Mărime ecran: 18.5 inch
- Rezoluție: 1366x768
- Luminozitate: 200 cd/m2
- Contrast: 1000:1
- Timp răspuns: 14ms
- Culori: 8 bit, 16.7M
- Unghi vizibilitate: Horizontal 178°, Vertical 178
- Interfață: 1x HDMI 1.4, 1x VGA
- Difuzor: Nu are

Acest document este proprietatea S.C. QUICK SERVICE S.R.L.

Reproducerea sa parțială sau totală este interzisă, fără acordul scris al proprietarului.

REABILITARE SI MODERNIZARE TEATRUL DE VARA MAMAIA PROIECT TEHNIC DE SECURITATE JUDETUL CONSTANTA, MUNICIPIUL CONSTANTA, STATIUNEA MAMAIA - TEATRUL DE VARA MAMAIA, IDENTIFICAT PRIN NR. CAD. 230447		S.C. QUICK SERVICE S.R.L. Str. Merișor nr. 102, Constanța	
ÎNTOCMIT	Ing. Petrea Cristian	PR.NR.	153/2024
DESEMAT	Ing. Avram Maria	Data: 11.2024	
APROBAT	Ing. Petrea Cristian	Page 59 of 59	

- VESA: 75 mm x 75 mm
- Tensiune alimentare: 12V DC, 2A, max. 24 W
- Dimensiuni: 447 mm x 351.04 mm x 200.21 mm
- Greutate: 1900 g