

ROMANIA
JUDETUL BRĂILA
COMUNA CHISCANI
CONSILIUL LOCAL

PROIECT DE HOTARARE nr. **72** din **14.08.2024**

PRIVIND Aprobarea Proiectului Tehnic și a indicatorilor tehnico- economici pentru obiectivul de investiție : “ MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC DIN SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDETUL BRĂILA”

Consiliul local al comunei Chiscani ,judetul Brăila;

Având în vedere Referatul de aprobare a Primarului comunei Chiscani, prin care se propune aprobarea proiectului etnic și a indicatorilor tehnico-economiici pentru obiectivul de investitii: “ ..MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC DIN SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDETUL BRĂILA”, raportul comun de specialitate al compartimentului financiar-contabil și urbanism din aparatul de specialitate al primarului , precum și avizele cu caracter consultativ al comisiilor de specialitate din cadrul consiliului local Chiscani, nr.1,2,3

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. 1 ,alin.(4) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare precum și ale cap. III din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

Prevederile Legii nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, cu modificările și completările ulterioare

În temeiul prevederilor art. 129, alin.2 lit.b, alin. 4 lit. „d” , art.139 alin.3 lit.e) si art.196 alin. 1, lit.a) din Ordonanta de Urgenta nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare

H O T Ă R Ă Ș T E :

Art. 1. (1) Se aprobă Proiectul Tehnic și indicatorii tehnico - economici pentru obiectivul de investitii “ MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC DIN SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDETUL BRĂILA” , după cum urmează:

Valoarea totală cu TVA a investiției – **1.177.012, 29 lei**

Din care : C+ M cu TVA - 947.112,52 lei

(2) Anexele nr.1și nr.2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre .

Art.2. Cu ducerea la indeplinire a prezentei hotarari se imputernicește primarul comunei prin Compartimentul achizitii publice, urbanism si Compartimentul financiar-contabil din cadrul Primariei comunei Chiscani .

Art.3. –Prezenta hotarare se comunica:Institutiei Prefectului –Judetul Brăila;Primarului Comunei Chiscani,Compartiment achizitii publice,Compartimentul financiar - contabil și urbanism din cadrul Primariei comunei Chiscani .

INITIATOR,
PRIMAR
Cojea Busuioc Costică

AVIZAT,
SECRETAR GENERAL
Enache Marcela

REFERAT DE APROBARE

Ud. 9977 / 13.08.2024

La proiectul de hotărâre privind Aprobarea Proiectului Tehnic și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiție : “ MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC DIN SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA “

Proiectul de hotărâre privind aprobarea proiectului tehnic și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții: “ MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC DIN SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA “ este inițiat în conformitate cu prevederile art. 44 alin. 1 și alin.(4) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare

Terenul pe care se propune realizarea investiției este situat în intravilanul satului Lacu Sărat, comuna Chiscani și aparține domeniului public al comunei, intabulat în CF nr.79157 cu nr.cadastral 79157.

Terenul are suprafața de 13.171,00 m.p.

Necesitatea investiției este dată de mai multe disfuncționalități și anume : starea actuală a aleilor din pământ care au devenit impracticabile în perioada precipitațiilor, starea de degradare a gardului existent, inexistența iluminatului din cadrul incintei .

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea și amenajarea cimitirului din sat Lacu Sarat prin realizarea următoarelor lucrări :

- Înlocuirea împrejurii degradate existente din incinta cimitirului
- Realizarea unei alei principale
- Realizarea unor alei secundare
- iluminat artificial racordat la rețeaua electrică din zonă
- realizarea împrejurii pe zona sud-estică a amplasamentului
- amenajare spații verzi
- asigurarea supravegherii video care se va realiza prin intermediul stâlpilor metalici de iluminat

De asemenea la propunerea doamnei viceprimar s-a hotărât următoarele:

- în față la drum să se facă loc de parcare, alea principală să se lățească ca să poată întoarce mașina și niște alei pietonale

În temeiul prevederilor art. 129, alin.2 lit.b, alin. 4 lit. „d” din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare , propun domnilor consilieri aprobarea proiectului de hotărâre în forma inițiată,

PRIMAR,
Cojea Busuioacă Costică

RAPORT COMUN DE SPECIALITATE

nr. 9975/13.08.2024

la Proiectul de hotărâre privind : Proiectului Tehnic și a indicatorilor tehnico- economici pentru obiectivul de investiție : “ MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC DIN SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA “

Compartimentele de specialitate din cadrul aparatului de specialitate al Primarului, propunem aprobarea Proiectului de hotărâre inițiat având în vedere următoarele considerente:
În conformitate cu prevederile:

- art.44 alin.(1) și alin.(4) din Legea nr. 273/2006 - privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- În baza art 129 alin.(1), alin.(2) lit. b si alin. 4 lit. d) din OUG nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare ;
- Devizul general pentru obiectivul de investiții ”Modernizare cimitir sătesc din sat Lacu Sărat, comuna Chiscani, județul Brăila”.

Terenul pe care se propune realizarea investiției este situat în intravilanul satului Lacu Sărat, are categoria curți construcții și este situat în str.Prunului, nr.1 bis, tarla 67, parcela 5.1.15/1, comuna Chiscani, județul Brăila și aparține domeniului public al comunei, fiind intabulat în cartea funciară nr. 79157 cu număr cadastral 79157.

Având în vedere:

- starea actuală a aleilor din pământ ce devin impracticabile în perioada precipitațiilor;
- starea degradată a gardului;
- porțile degradate;
- inexistența iluminatului în incintă.

Necesitatea realizării investiției este definită din perspectiva mai multor criterii, cel mai important fiind necesitatea unor spații sigure pentru activități religioase.

Obiective generale: îmbunătățirea condițiilor de realizare a activităților religioase în satul Lacu Sărat; creșterea securității în icinta cimitirului și reducerea riscurilor de producere a actelor de vandalism ; asigurarea unor condiții de siguranță deplină în exploatare ; asigurarea unor condiții igienico-sanitare optime.

Pentru accesul în cadrul imobilului s-a constatat necesitatea amenajării unei parcări în zona sudică a amplasamentului.

Accesul în incinta cimitirului se va realiza prin intermediul unor porți de acces: o poartă auto din fier forjat realizată din panouri din plasă bordurată cu dimensiunile de 1,40 x 2,00m și o poartă pietonală încorporată în poarta auto realizată din panouri din plasă bordurată cu dimensiunile de 0,85 x2,00m.

Împrejmuirea se va realiza din plasă metalică bordurată, respectiv panouri metalice tip jaluza pe partea sud-estică cu înveliș plastificat și panouri din plasă zincată bordurată pe zonele nord-est, nord-vest și sud -vest.

Aleile pietonale și carosabile se vor realiza din pavele și borduri.
Având în vedere protecția și siguranța obiectivului se dorește realizarea iluminatului în interior și a supravegherii video.

Obiectivul de investiții ” Modernizare cimitir sătesc în sat Lacu Sărat, comuna Chiscani, județul Brăila” va fi finanțat integral din bugetul local al comunei . Valoarea totală cu TVA a investiției – 1.177.012,29 lei, din care : C+ M cu TVA - 947,112.52 lei

Față de cele expuse, considerăm că Proiectul de hotărâre întrunește toate condițiile pentru a fi aprobat în forma inițiată.

COMPARTIMENT URBANISM

Insp. Mitu Mioara

Insp. Pirpiriu Valentin-Florin

Compartiment FINANCIAR-CONTABIL

Insp. Trandafir Lăcrămioara



Adresa: Sat Paun, Com. Barnova,
Str. Zimbruș, Nr. 6, Etaj 1, camera 9, Jud. Iasi
R.Com. J22/2433/2016 // C.U.I.: RO 39866798
E: office.asema@gmail.com

ASEMA
ELITE CONSTRUCT
PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚA TEHNICĂ
CONSULTANȚĂ

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Proiect nr.: 16 / 2024

Contract nr. 6628 / 24.05.2024

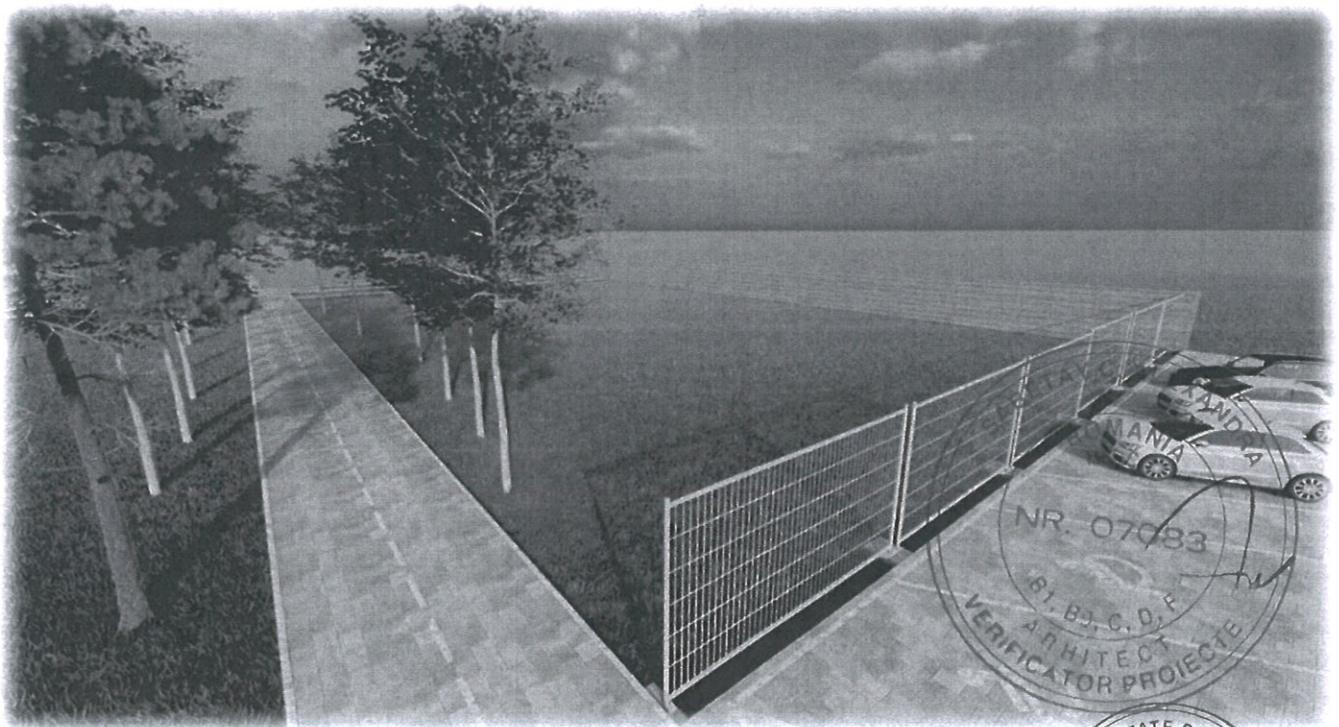
ANEXA NR. 1 LA HEL WR.

PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE

21.08.2024

OBIECTIV:

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**



BENEFICIAR:

U.A.T. comuna CHISCANI, județul BRĂILA

AMPLASAMENT:

sat Lacu Sărat, strada Prunului, nr. 1 Bis, Tarla 67, Parcela 5.1.15/1, comuna Chiscani, județul Brăila

PROIECTANT GENERAL:

S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L. IASI

FAZA DE PROIECTARE:

Proiect Tehnic + Detalii de Execuție

- IULIE 2024



Adresa: Sat Păun, Com. Bârnova,
Str. Zimbrului, Nr. 6, Etaj 1, camera 9, Jud. Iași
R.Com. J22/2433/2018 // C.U.I. RO 39866798
E-mail: office.asema@gmail.com

ASEMA
ELITE CONSTRUCT
PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚĂ TEHNICĂ
CONSULTANȚĂ

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

LISTA ȘI SEMNĂTURILE COLECTIVULUI DE PROIECTARE PROIECTANT GENERAL:



s.c. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L.

Sediul social: str. Zimbrului, nr. 6, etaj 1, camera 9, sat Păun, comuna Bârnova, județul Iași

Punct de lucru: Calea Chișinăului, nr. 26, tronson 3, etaj 1, municipiul Iași, județul Iași,
J22/2433/2018 – C.U.I. RO 39866798;

Tel: 0742 250 836; E-mail: office.asema@gmail.com.

ȘEF PROIECT

ing. Claudiu-Marius AOLĂRIȚE*

REZISTENȚĂ

ing. Alexandru DONISAN

ing. Paula GHERASIM*

INSTALAȚII

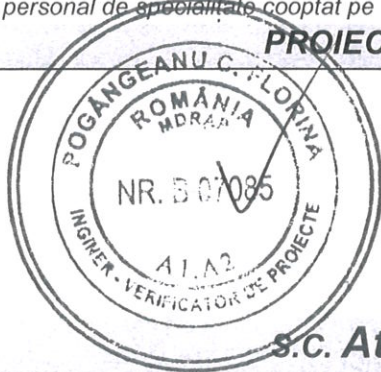
ing. Ionuț NICA*

ing. Marius Constantin ENEA*

ing. Dănuț LAZĂR

* - personal de specialitate cooptat pe baza Declarației de Disponibilitate

PROIECTANT DE SPECIALITATE – ARHITECTURĂ:



s.c. Atelier de Arhitectura SESCO S.R.L.

Sediul social: Splai Bahlui Mal Stâng, nr. 1, et. 1, ap. 1, județul Iași

J22/876/2018 – C.U.I. 39157613;

E-mail: ateliersescu@gmail.com.

ARHITECTURĂ

arh. Ionuț Sescu

DREPTURI DE PROPRIETATE INTELECTUALĂ

În conformitate cu Legea 8 / 1996, prezenta documentație este proprietatea societății S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L.

IAȘI și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuintare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

A. PIESE SCRISE

– conținut – cadru ¹⁾ –

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL	7
I.(1) INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	7
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	7
1.2. Amplasamentul	7
1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate	7
1.4. Ordonatorul principal de credite	7
1.5. Investitorul	7
1.6. Beneficiarul investiției	7
1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție	7
I.(2) PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE / DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	8
2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:	8
a) Descrierea amplasamentului;	8
b) Topografia;	9
c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei	10
d) Geologia, seismicitatea;	13
e) Natura terenului de fundare;	14
f) Devierile și protejările de utilități afectate;	15
g) Sursele de apă, energie electrică, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;	16
h) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;	16
i) Căile de acces provizorii	16
j) Bunuri de patrimoniu cultural imobil	16
2.2. Soluția tehnică cuprinzând:	16
a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;	16
b) Varianta constructivă de realizare a investiției	17
c) Trasarea lucrărilor;	18
d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;	18
e) Organizarea de șantier	19
II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI	21
II.(1) MEMORIU TEHNIC – ARHITECTURĂ	21
□ SITUAȚIA EXISTENTĂ	21
a) Caracteristicile amplasamentului	21
b) Descrierea situației	21
□ SITUAȚIA PROPUȘĂ	22
a) Date generale	22
b) Descriere funcțională	22
c) Soluții constructive și de finisaj	23
d) Îndeplinirea cerințelor legale de calitate	25
e) Măsuri de protecție civilă	27
f) Amenajări exterioare	27
g) Valorificarea proiectului	27
h) Dotări și echipamente	28
II.(2) MEMORIU TEHNIC – STRUCTURĂ	29
□ SITUAȚIE EXISTENTĂ	29
a) Descrierea amplasamentului	29
b) Descrierea situației	29
□ SITUAȚIE PROPUȘĂ	29
a) Generalități	29
b) Descrierea soluțiilor constructive	30
c) Măsuri de protecția muncii și pază împotriva incendiilor	32
d) Normative și reglementări tehnice ce se vor respecta la execuția lucrărilor de construcții	32
e) Controlul calității lucrărilor	32
f) Instrucțiuni de întreținere și exploatare	33
g) Valorificarea și verificarea proiectului	33



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHIȘCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

II.(3) MEMORIU TEHNIC – INSTALAȚII ELECTRICE	34
a) Generalități	34
b) Obiectivul proiectării	34
c) Bazele proiectării	34
d) Soluții tehnice	35
e) Îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate	41
f) Măsuri de P.S.I. și protecția muncii	43
g) Verificarea tehnică de calitate a proiectului	44
h) Prevederi finale	44
II.(4) MEMORIU TEHNIC – INSTALAȚII SUPRAVEGHERE VIDEO	45
a) Componentă	45
b) Calculul energetic al sistemului CCTV; calculul dimensiunii minime HDD	45
c) Realizarea cablajului; modul de montaj al echipamentelor	47
d) Amplasarea unității de înregistrare video și a camerelor	48
e) Instrucțiuni de exploatare	48
f) Activitățile service	49
g) Organizarea intervențiilor în cazul defectării aparaturii	49
III. BREVIARE DE CALCUL	50
III.(1) BREVIAR DE CALCUL – STRUCTURĂ	50
a) Obiectul de calcul	50
b) Date de calcul	50
c) Calcul structural	51
d) Stabilirea încărcărilor	51
e) Evaluarea finală și formulare concluzii	52
III.(2) BREVIAR DE CALCUL – INSTALAȚII ELECTRICE	53
a) Generalități	53
b) Dimensionarea sistemului de iluminat	53
c) Calcul obiecte	54
d) Dimensionarea circuitelor și coloanelor electrice	56
e) Dimensionarea prizei de pământ pentru TE	59
IV. CAIETE DE SARCINI PE SPECIALITĂȚI	61
IV.(1) ARHITECTURĂ	61
I. PAVAJE	62
II. BORDURI	66
IV.(2) STRUCTURĂ	68
I. LUCRĂRI DE TERASAMENTE	69
II. LUCRĂRI DE COFRARE – DECOFRARE	71
III. LUCRĂRI DE ARMARE	73
IV. LUCRĂRI DE BETOANE	78
V. STRUCTURI METALICE	90
IV.(3) INSTALAȚII	119
I. INSTALAȚII ELECTRICE	120
V. LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI	128
VI. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE (FORMULARUL F6)	128
VII. PROGRAME DE URMĂRIRE ȘI CONTROL	130
ARHITECTURĂ	131
STRUCTURĂ	132
INSTALAȚII ELECTRICE	133

¹⁾ Conținutul **Proiectului Tehnic de Execuție** se adaptează de către operatorii economici care prestează, în condițiile legii, servicii de proiectare în domeniu, în conformitate cu specificul investiției. **Proiectului Tehnic de Execuție** trebuie să fie astfel elaborat încât să fie clar, să asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului.



Adresa: Sat Paun, Com. Bernova,
Str. Zimbruului, Nr. 6, Etaj 1, camera 9, Jud. Iasi
R.Com. J22/2433/2018 // C.U.I. RO 39866798
E: office.asema@gmail.com

PROIECT PROIECT
ISO 9001 ISO 14001

ASEMA
ELITE CONSTRUCT
PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚĂ TEHNICĂ
CONSULTANȚĂ

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

B. PIESE DESENATE

I. PLANȘE GENERALE		SCARA:
A0.1	Plan de încadrare în zonă;	1:2.000
A0.2	Plan de situație;	1:500
II. PLANURI PE SPECIALITĂȚI		
II.(1) STRUCTURĂ		
R01	Amenajare incintă;	1:20 / 1:100
R02	Amenajare incintă;	1:20 / 1:100
R03	Amenajare incintă;	1:20 / 1:100
R04	Panotaj tip I – panou curent;	1:20
R05	Panotaj tip I – panou de colț;	1:20
R06	Panotaj tip I – panou acces;	1:20
R07	Panotaj tip II – panou curent;	1:20
R08	Panotaj tip II – panou de colț;	1:20
R09	Împrejmuire incintă tip I. Confecții metalice stâlp S1 – câmp;	1:10
R10	Împrejmuire incintă tip I. Confecții metalice stâlp S1a – colț;	1:10
R11	Împrejmuire incintă tip I. Confecții metalice stâlp S2 – acces;	1:10
R12	Împrejmuire incintă tip I. Confecții metalice stâlp S2a – acces;	1:10
R13	Împrejmuire incintă tip I. Confecții metalice poartă acces;	1:10
R14	Împrejmuire incintă tip I. Confecții metalice poartă pietonală;	1:10
R15	Împrejmuire incintă tip II. Confecții metalice stâlp S3 – câmp;	1:10
R16	Împrejmuire incintă tip II. Confecții metalice stâlp S3a – colț;	1:10
R17	Împrejmuire incintă tip II. Detalii armare soclu;	1:10
R18	Detalii fundații stâlpi iluminat;	1:10
R19	Detalii stelaj tablou electric.	1:25
II.(2) INSTALAȚII		
2.1. Instalații electrice – curenți tari		
IE01	Instalații electrice – plan de situație și detalii de execuție;	1:250
IE02	Instalații electrice – schema bloc stâlpi de iluminat;	1:10
IE03.1	Instalații electrice – schema multifilară TE;	1:10
IE03.2	Instalații electrice – schema multifilară TE;	1:10
2.2. Instalații supraveghere video		
ICS01	Instalații electrice curenți slabi – supraveghere video	1:250



Elaborarea **PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE** se realizează în conformitate cu cerințele beneficiarului aferente lucrării:

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**
și a reglementărilor din

Hotărârea nr. 907/2016 – privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice; etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico – economice pentru realizarea obiectivelor / proiectelor noi de investiții în domeniul construcțiilor, și a altor lucrări de investiții, denumite în continuare obiective de investiții, ale căror cheltuieli, destinate realizării de active fixe de natura domeniului public și / sau privat al statului/unității administrativ teritoriale ori de natura domeniului privat al persoanelor fizice și/sau juridice, se finanțează total sau parțial din fonduri publice

– Conținutul cadru al Proiectului Tehnic de Execuție (H.G. nr. 907/2016, Anexa nr. 10).



Adresa: Sat Peun, Com. Barnova,
Str. Zimbruilor, Nr. 6, Etaj 1, camera 9, Jud. Iasi
R.Com. J22/2433/2018 // C.U.I. RO 39866798
E: office.asema@gmail.com

PROIECT PROIECT
ISO 9001 ISO 14001

ASEMA
ELITE CONSTRUCT

PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚA TEHNICĂ
CONSULTANȚĂ

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

A. PĂRȚI SCRISE



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

I.(1) INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

1.2. AMPLASAMENTUL

Terenul pe care urmează a fi amplasată investiția este situat în **intravilanul satului Lacu Sărat, comuna Chiscani, județul Brăila** și **aparține domeniului public al comunei** fiind intabulat în **Cartea Funciară cu numărul 79157** eliberată de către **Oficiul de Cadastral și Publicitate Imobiliară BRĂILA**.

1.3. ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT(Ă), ÎN CONDIȚIILE LEGII, STUDIUL DE FEZABILITATE / DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

La baza prezentului proiect au stat soluțiile tehnice stabilite prin tema de proiectare propusă de beneficiar, precum și prevederile normative în vigoare, în absența unui **Studiu de Fezabilitate** prealabil.

1.4. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE

U.A.T. comuna CHISCANI, județul Brăila

Sediul social: str. Principală, nr. 224, sat Chiscani, com. Chiscani, județul Brăila;
C.I.F. 4342669;
Tel: 0239 / 664 011; Fax: 0239 / 664 011;
E-mail: primariachiscani@yahoo.com;
Web: www.primariachiscani.ro.



1.5. INVESTITORUL

U.A.T. comuna CHISCANI, județul Brăila

1.6. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

U.A.T. comuna CHISCANI, județul Brăila

1.7. ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE

Proiectant general:

S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L.

Sediul social: str. Zimbrului, nr. 6, etaj 1, cam. 9, sat Păun, com. Bărnova, jud. Iași;
J22/2433/2018 – C.U.I. RO 39866798;
E-mail: office.asema@gmail.com.



Proiectant de specialitate – arhitectură:

S.C. Atelier de Arhitectura Sescu S.R.L. Iași

Sediul social: Splaiul Bahlui Mal Stâng, nr. 1, et. 1, ap. 1, județul Iași;
J22/876/2018 – C.U.I. 39157613;
E-mail: atelieresescu@gmail.com.



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

I.(2) PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE / DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRIILOR DE INTERVENȚII

2.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI, CUPRINZÂND:

a) Descrierea amplasamentului;

Terenul pe care urmează a se realiza investiția este identificat cu număr cadastral 79157 și se află în **intravilanul satului Lacu Sărat**, comuna Chiscani și aparține **domeniului public al comunei**, conform extras de Carte Funciară numărul 79157 emisă de O.C.P.I Brăila. Terenul are **suprafața de aproximativ 13.171,00 m²**, având categoria de **folosință curți-construcții**.

Terenul aferent obiectivului de investiții proiectat aparține domeniului public și se află în proprietatea comunei Chiscani, în baza:

- Act Administrativ nr. 17, din 28.02.2023 emis de Consiliul Local Chiscani;
- Act Administrativ nr. 14424, din 27.10.2023 emis de Primăria Chiscani;
- Act Administrativ nr. 14426, din 27.10.2023 emis de Primăria Chiscani.



La momentul întocmirii prezentului proiect, pe amplasamentul studiat sunt identificate spații de înhumare existente la care nu sunt necesare măsuri de desființare / demolare.



Fig. 01 – Încadrarea în zonă a terenului studiat



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

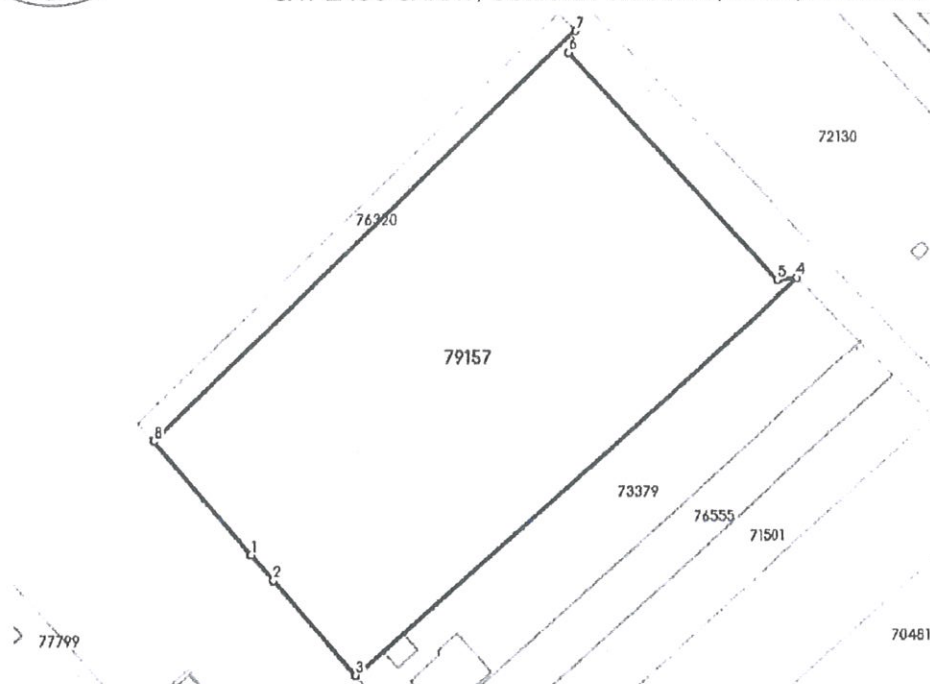


Fig. 02 – Schiță cadastrală, conform Extras de Carte Funciară, numărul 79157

**Indicatori urbanistici stabiliți prin
CERTIFICAT DE URBANISM NR. 77 DIN 25.04.2024**

REGIM JURIDIC:

Terenul este situat în intravilanul satului Lacu Sărat, comuna Chiscani, județul Brăila și aparține solicitantului conform inventarului cu domeniul public.

REGIMUL ECONOMIC:

Destinația actuală a terenului este aceea de teren curți – construcții.

Reglementările fiscale sunt cele conform legilor în vigoare și hotărârilor Consiliului Local al Comunei Chiscani.

REGIM TEHNIC:

Suprafața totală a terenului este de 13.171,00 m² și face parte din UTR 3. Se dorește înlocuirea împrejuririi degradate, realizarea unei alei principale, realizarea unei alei secundare, realizarea iluminatului artificial racordat la rețeaua publică. Planul de situație (Piesă desenată din cadrul DTAC) se va elabora pe suport topografic recepționat de OCPI, care va conține și inventarul de coordonate al punctelor de pe limita imobilului. Planul topografic va fi însoțit de procesul verbal de recepție OCPI.

În această zonă se poate construi în urma realizării studiilor geotehnice amănunțite și dacă este cazul a calculului de stabilitate a versanților conform Hărților de risc la alunecări de teren în baza Legii 575/2001 privind aprobarea PATN secțiunea VI – zone de risc natural.

REGIMUL DE ACTUALIZARE:

Nu este cazul.

b) Topografia;

Studiul topografic efectuat s-a realizat în sistemul național de coordonate STEREO 70 și cote cu plan de referință la Marea Neagră (scara 1:500), vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.

Din punct de vedere topografic cota terenului natural în zona amplasamentului studiat se încadrează în intervalul 10,22 ÷ 11,19 m în raport cu Nivelul Mării Negre. Pe baza observațiilor directe din faza studiilor de teren se poate aprecia că amplasamentul are stabilitatea generală și locală asigurate.





**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Terenul nu este grevat de sarcini, nu are condiționări urbanistice speciale și nu se află în raza de protecție a unor monumente istorice sau situri arheologice.

Zona amplasamentului nu prezintă particularități deosebite.

Nu există condiționări legate de vecinătăți (retrageri, litigii, zone de protecție). Lucrările propuse vor contribui la păstrarea valorii arhitecturale și ambientale a zonei, dar și la creșterea calității fondului construit.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

CARACTERISTICI ZONALE:

– **așezare** – comuna se află pe malul Dunării, imediat în amonte de orașul Brăila. Prin comună trec șoselele naționale DN2B, care leagă Brăila de Buzău și DN21, care leagă Brăila de Slobozia. La sfârșitul secolului al XIX – lea, comuna Chiscani făcea parte din plasa Vădeni a județului Brăila și era formată din satele Chiscani, Lacu Sărat și Băile Sărate. În anul 1950, a fost inclusă în orașul regional Brăila din regiunea Galați, iar în 1968 a devenit comună suburbană a municipiului Brăila, având componența actuală. În anul 1990, comuna a fost subordonată direct județului Brăila, conceptul de comună suburbană fiind eliminat din legislație.

– **relief** – județul Brăila, fiind situat în câmpie, are un relief în general uniform, singurele accidente de teren fiind apele curgătoare, crovurile și depresiunile lacustre. Rețeaua hidrografică a județului Brăila poartă amprenta climatului temperat-continental și a reliefului alcătuit din câmpuri relativ netede, în cuprinsul cărora sunt schițate văi largi și depresiuni închise, în care se găsesc lacuri temporare sau permanente.

– **clima** – este temperat continentală cu nuanțe mai excesive în vest și mai moderate în Lunca Siretului și Insula Mare a Brăilei. Situat în apropierea Mării Negre, județul Brăila are temperaturi medii mai ridicate cu 1,5 °C față de restul câmpiei. Temperatura medie anuală este de 10,5 °C, maxima absolută înregistrată în anul 1951, ajungând la 44,5 °C, minima absolută scăzând până la 30 °C (1942). Umiditatea relativă anuală a aerului ajunge la peste 72%, iarna depășind 80%, în timp ce vara reprezintă 65%. Precipitațiile anuale sunt reduse (în medie 456 litri apă/m.p.) și au caracter torențial vara. Cantitatea anuală de precipitații nu acoperă necesitățile obținerii unor producții agricole mari, deficitul de apă fiind acoperit prin irigații.

– **bogății naturale** – bogățiile subsolului sunt formate din rezervele de hidrocarburi lichide și gazoase. În zonele plane, unde apa a stagnat ca urmare a creșterii nivelului hidrostatic, s-au format zone depresionare cu înmlăștinări, care prin lucrări de desecări au fost redat treptat circuitului agricol pentru amenajări de pășuni naturale.

– **monumente istorice** – comuna are un singur obiectiv inclus în lista monumentelor istorice din județul Brăila, ca monument de interes local este obeliscul din fața primăriei, din satul Chiscani, ridicat în anul 1938 în memoria victimelor Primului Război Mondial.

CARACTERISTICI CLIMATICE DE AMPLASAMENT:

- categoria de importanță: **D (redușă)**;
- clasa de importanță și expunere: **IV, $\gamma_{I,e} = 0,80$** ;
- temperatura de calcul pentru iarna: **zona climatică II, $t_{e0} = -15^{\circ}\text{C}$, conform Mc 001/6-2013**;
- adâncimea de îngheț este de: **0,90...1,00 m, conform STAS 6054/77**;
- valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului: **$q_b = 0,60 \text{ kN/m}^2$, conform CP 1-1-4/2012**;
- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol: **$s_k = 2,50 \text{ kN/m}^2$, conform CP 1-1-3/2012**.

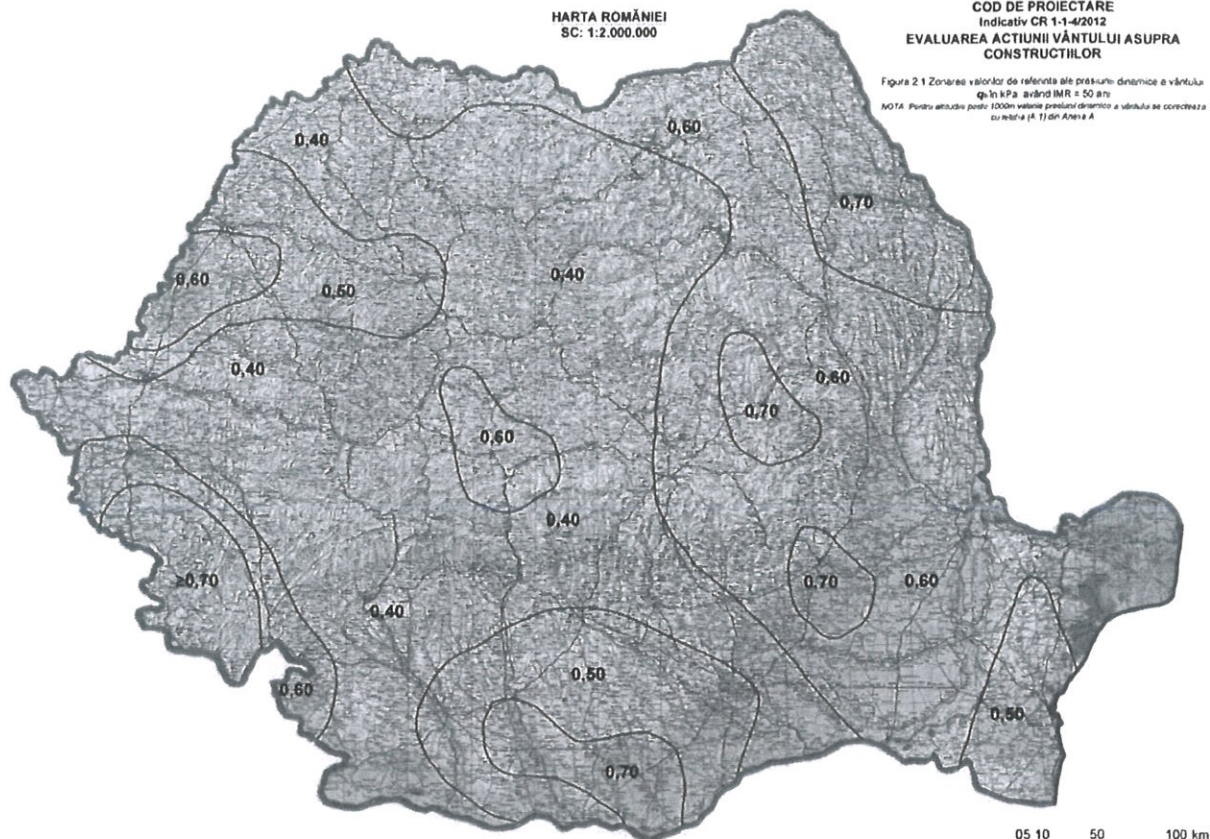


**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

HARTA ROMÂNIEI
SC: 1:2.000.000

COD DE PROIECTARE
Indicativ CR 1-1-4/2012
**EVALUAREA ACȚIUNII VÂNTULUI ASUPRA
CONSTRUCȚIILOR**

Figura 2.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului,
 q_b în kPa, având IMR = 50 de ani
NOTA: Pentru altitudini peste 1000m valoarea presiunii dinamice a vântului se corectează
cu relația (4.1) din Anexa A

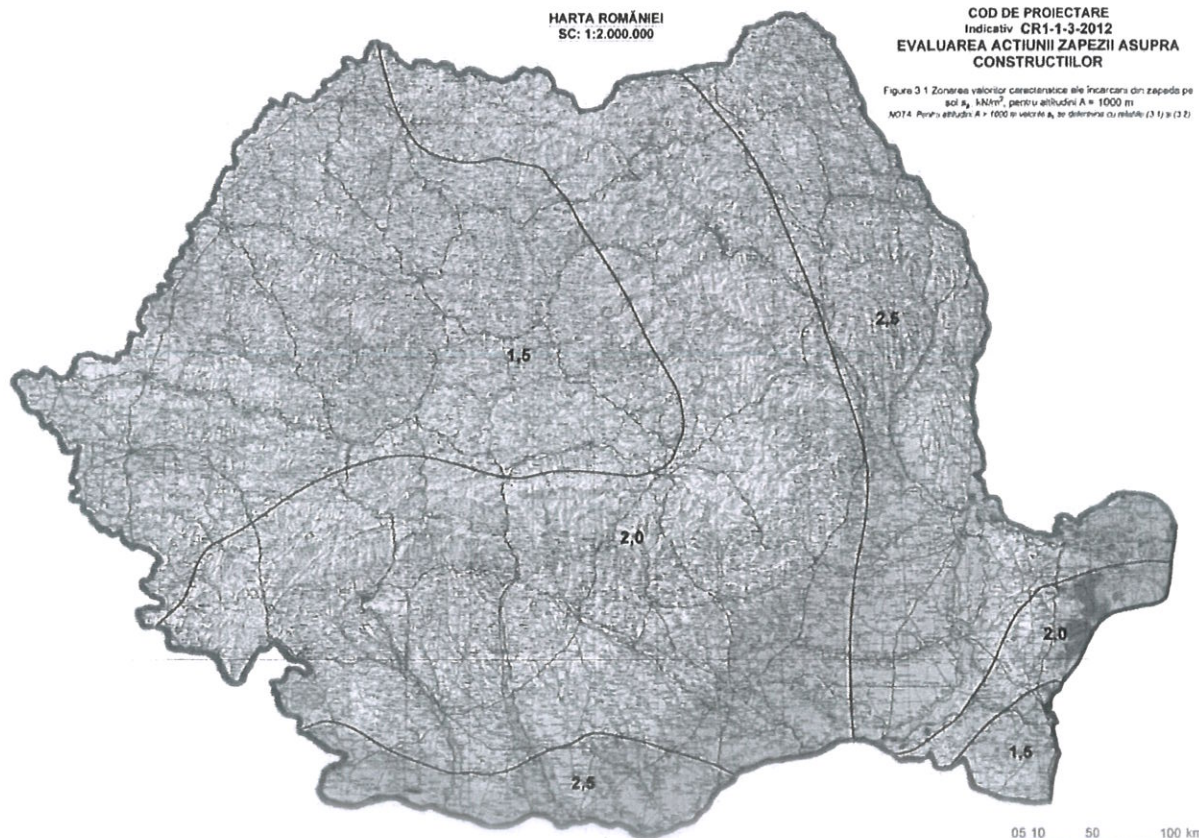


Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având IMR = 50 de ani (cf. CR 1-1-4/ 2012)

HARTA ROMÂNIEI
SC: 1:2.000.000

COD DE PROIECTARE
Indicativ CR1-1-3-2012
**EVALUAREA ACȚIUNII ZĂPEZII ASUPRA
CONSTRUCȚIILOR**

Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe
sol s_k în kNm², pentru altitudini A = 1000 m
NOTA: Pentru altitudini A = 1000 m valoarea s_k se determină cu relațiile (3.1) și (3.2)



Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol, s_k , pentru altitudini A: S 1000 m (cf. CR 1-1-3/ 2012)



MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA

d) Geologia, seismicitatea;

MORFOLOGIC, amplasamentul cercetat este situat în extremitatea nord-estică a Câmpiei Brăilei cu subunitatea Câmpul Viziru, care este parte componentă a unității morfologice majore a României și anume Câmpia Română. Câmpul Viziru are forma unei benzi ce se întinde de la Lunca Călmățuiului în sud și până la lunca Siretului în nord, prezentând înălțimi mici, cu cote de nivel de reduse.

HIDROGRAFIC, zona este tributară bazinului fluviului Dunărea. Lacul Sărat este un lac de depresiune – dezvoltat pe un crov de tasare, cu apă sărată, fără legături cu rețeaua hidrografică actuală.

HIDROGEOLOGIC, zona este caracterizată de prezența apei freactice – acviferul superior, la adâncimi variabile fiind funcție de cotele actuale ale terenului natural, de cantitatea de precipitații atmosferice căzute și de capacitatea de drenare a emisarilor naturali și/sau artificiali din zonă.

STRUCTURAL, întreaga zonă de interes face parte din unitatea de vorland – Orogenul nord-dobrogean, atribuit lanțului hercinic chimeric al Dobrogei de nord, îngropat sub o cuvertură de depozite neozoice. Zona cercetată este inclusă depresiunii predobrogeene situată în fața Orogenului nord-dobrogean: la limita dintre Promontoriul dobrogean care este separat tectonic de depresiunea Bârladului prin falia Troțușului (cu traseu – la nord de Adjud – la sud de Oancea).

Forajele adânci executate în zonă ca și cercetările geofizice au pus în evidență existența mai multor compartimente tectonice, separate prin falii mari, orientate în majoritate nord-vest - sud-est, unele limitate la cuvertura paleozoic-mezozoică, altele reflectându-se până în cuvertura neogenă. Două accidente tectonice semnificative sunt: falia Peceneaga - Camena și falia Capidava - Ovidiu, mai la sud de cea anterioară.

METEOCLIMATIC, în context general zona este situată în arealul de la „gura” Anticlonului Est – European. Acesta este răspunzător de contrastele termice mari ($> 65^{\circ}\text{C}$) dintre vară și iarnă și de o gamă largă de fenomene climatice extreme. Masele de aer pătrund forțat, prin „poarta carpatică” dintre Curbura Carpaților și Masivul Nord – Dobrogean, peste Câmpia Română, zona fiind un loc de răscruce a două mari influențe climatice exterioare, continentale din est și oceanice din vest.

Masele de aer continental, de origine asiatică sunt:

- uscate și reci, iarna, cu temperatura medie a lunii ianuarie de aproximativ -3°C . Pe o scară cu patru trepte de vulnerabilitate, zona sud – vestică a județului Brăila se află în aria cu mare vulnerabilitate la viscol (Mediul și Rețeaua Electrică de Transport – Atlas geografic 2002);
- în contrast cu cele menționate anterior, în sezonul cald sunt prezente: valurile de căldură tropicală, fenomenele de uscăciune și secetă, vânturile uscate și fierbinți etc., cu temperatura medie a lunii iulie de 23°C ; în perioada caldă pot fi generate temperaturi mari (peste $35 - 40^{\circ}\text{C}$);
- trebuie menționat faptul că trecerea de la sezonul cald la cel rece și invers se face brusc, datorită invaziilor maselor de aer cald din sud-vest care produc iarna dezechet general și topirea stratului de zăpadă destul de brusc, într-o perioadă relativ mică de timp.

GEOLOGIC, în zona cercetată la zi apar numai cele mai recente formațiuni cuaternare. Terasa este alcătuită din pământuri de natură eoliană-aluvionară (loess, prafuri argiloase, nisip etc.). Formațiunea geologică predominantă este loessul, care se întinde ca o manta pe întreaga suprafață a zonei. Grosimea acestui strat este diferită dar în jur de 10,00 m.

Depozite loessoide au caracter prăfos-nisipos, (local sensibile la umezire, umezite – parțial sensibile la umezire și foarte umezite – insensibile la umezire). Culoarele variază în limite largi – gălbui, cenușii – gălbui, cafenii – gălbui și în zone direct influențate de lacul propriu – zis cenușii – verzui.

În baza depozitului loessoid există frecvent prafuri argiloase cafenii, care pot fi considerate atât ca depuneri aluvionare cu nivel fluviatil variabil, cât și ca depuneri eoliene premergătoare unei perioade de glaciațiune.

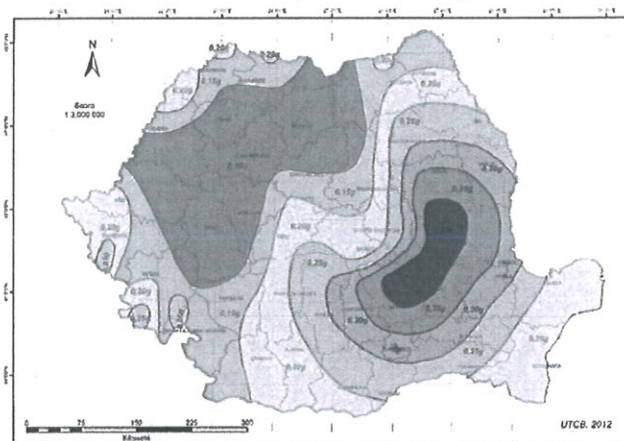


**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

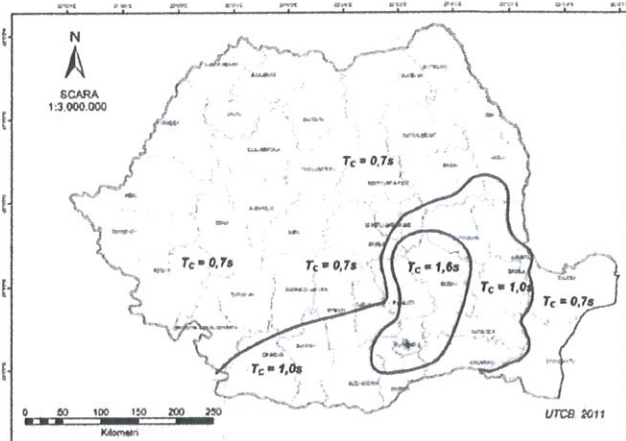
SEISMIC, amplasamentul cercetat, conform SR 11100/1/93 "Zonare seismică – Macrozonarea Teritoriului României" se încadrează în zona cu gradul 8₁ de intensitate macroseismică.

CARACTERISTICI SEISMICE DE AMPLASAMENT:

- categoria de importanță: **D (redușă)**;
- clasa de importanță și expunere: **IV, $\gamma_{I,e} = 0,80$** ;
- accelerația terenului pentru proiectare: **$a_g = 0,30 g$, conform P100-1 /2013**;
- perioada de colț: **$T_c = 1,00 s$, conform P100-1 /2013**;



Zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

* conform P100-1 / 2013

e) Natura terenului de fundare;

În vederea investigației din punct de vedere geotehnic a terenului de fundare, în condițiile respectării prevederilor standardelor și normativelor în vigoare și pentru a răspunde cât mai complet solicitărilor din tema de proiectare au fost executate două foraje geotehnice (FG – 1 / FG – 2) executate semimecanizat cu sondeze de 63 și 56 mm până la adâncimea de 4,20 m de la cotele actuale ale terenului și a unui sondaj executat pe aleea principală din care au fost prelevate probe.

În urma lucrărilor de forare, stratificația terenului se prezintă astfel:

Forajul FG – 1

- 0,00 – 1,00 m: umplutură spre praf argilos leosoid, cafeniu puțin umezit;
- 1,00 – 2,80 m: loess cafeniu – praf vârtos;
- 2,80 – 4,20 m: praf cafeniu, curgător.

Forajul FG – 2

- 0,00 – 1,10 m: umplutură spre praf slab argilos leosoid, cafeniu – gălbui, puțin umezit;
- 1,10 – 3,00 m: loess = praf cafeniu – gălbui, consistent spre vârtos;
- 3,00 – 4,20 m: praf cafeniu cenușiu, moale.

CONDIȚII DE FUNDARE ȘI RECOMANDĂRI

Se recomandă fundarea directă a obiectivelor proiectate, pe orizontul de loess galben, puțin umezit vârtos spre tare, numai după compactarea corespunzătoare a terenului la cota de fundare. Adâncimea de fundare va fi aleasă constructiv dar va trebui să respecte și condiția depășirii adâncității maxime de îngheț care în zona amplasamentului este de 0,80...1,00m, conform STAS 6054/77.





**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Ținând cont de natura terenului de fundare, de condițiile de amplasament prezentate, de prevederile normativelor în vigoare, respectând recomandările expuse mai sus, pentru fundarea obiectivelor proiectate se poate considera o presiune convențională de calcul, pentru sarcini aplicate centric:

$$p_{conv} = 120 \text{ kPa}$$

Pentru îndepărtarea apelor din precipitații, se vor lua măsuri de protecție prin realizarea în jurul săpăturii a unor diguri de pământ, pante, rigole, pentru dirijarea acestora în afara spațiului săpăturii. Nu se permite existența apei în săpăturile pregătite pentru fundare.

Operațiunea de sistematizare pe verticală se va realiza din loess prăfos compactat.

RECOMANDĂRI GENERALE

La realizarea săpăturilor fundațiilor viitorului obiectiv de pe amplasament sunt indicate a se lua următoarele măsuri:

- neprogramarea lucrărilor de săpături în perioadele cu precipitații importante din punct de vedere cantitativ;
- în funcție de cotele amplasamentului se va organiza scurgerea gravitațională a apelor provenite din precipitații în afara zonei excavate în ipoteza în care terasamentul nu poate prelua întreaga cantitate, operațiune care va trebui să fie însoțită de asigurarea unor lucrări auxiliare (canale, rigole, drenuri etc.) prin care să se împiedice afluxul de ape în interiorul săpăturilor;
- terenul din taluz și din baza săpăturilor va trebui ferit de orice tulburări (mecanice sau datorate factorilor climatici);
- în cazul unor eventuale înmuieri însemnate, uscări excesive (exfolieri), remanieri prin săpare, îngheț etc. ale materialului coeziv natural vor trebui înlăturate părțile afectate și înlocuite cu beton slab – torcret.

Umpluturile care se vor pune în operă, trebuie să fie de rezistență. În acest caz este obligatorie stabilirea în prealabil a parametrilor corespunzători de compactare (încercarea Proctor) pe probe de materiale care se vor folosi efectiv pe șantier.

Umpluturile se vor realiza cu pământ sortat, dispus în straturi elementare de 15-20 cm grosime, care se vor compacta până la atingerea unui grad de compactare de minimum 92% .

La executarea umpluturilor lângă construcții se vor avea în vedere următoarele:

- îndepărtarea obligatorie a stratului de pământ vegetal sau alte categorii de terenuri improprie pentru umpluturi cum ar fi mături, argile moi, pământuri cu conținut ridicat de materii organice;
- umiditatea pământului să fie cât mai aproape de umiditatea optimă de compactare.

Pe tot parcursul lucrărilor de săpături și umpluturi vor trebui urmărite și consemnate în scris starea respectiv calitatea terenului de fundare și parametrii referitor la umpluturi conform normelor tehnice în vigoare. Natura și starea terenului de la cota finală a excavării vor trebui examinate și avizate conform normelor în vigoare, iar în cazuri majore se vor reanaliza condițiile de teren.

Ca urmare a analizării informațiilor deținute în prezent și potrivit normativului NP 074/2022 privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare, **categoria geotehnică a obiectivului studiat rămâne 2**, ce corespunde unui risc geotehnic moderat.

f) Devierile și protejările de utilități afectate;

Nu este cazul. Prin investiția propusă nu sunt necesare lucrări de deviere sau protejări de utilități. Rețelele exterioare de utilități au fost identificate vizual, în teren și prin adresarea către distribuitorii de utilități din zonă, prin avize / acorduri.





MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA

g) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

Lucrarea a fost proiectată astfel încât să nu fie afectate rețelele de utilități din zonele afectate de intervenție și nu a rezultat necesitatea de a se executa lucrări de relocare și protejare a acestora. Pentru funcționarea investiției, sunt necesare următoarele utilități:

- **energie electrică** – alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza din Sistemul Energetic Național din zonă. Obiectivul se va brânșa la rețeaua publică a comunei Chiscani;
- **alimentare cu apă** – nu este cazul;
- **canalizare menajeră** – nu este cazul. Obiectivul nu necesită racordare la rețeaua de canalizare;
- **gaze naturale** – nu este cazul. Obiectivul nu necesită racordare la rețeaua de gaze naturale;
- **rețea de telefonie** – nu este cazul;
- **salubritate** – deșeurile menajere se vor colecta în cele 8 coșuri de gunoi cu capacitatea de 50 l. Preluarea și colectarea deșeurilor se va realiza de către serviciul public local de salubritate.

h) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

Conform planului de situație, A0.2, accesul auto și pietonal pe amplasament se realizează din intersecția de drumuri Strada Prunului și strada Afinului.

i) Căile de acces provizorii

Nu este cazul. Nu se propun căi de acces provizorii. Se va folosi accesul permanent pentru lucrările propuse prin documentație.

j) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul. Pe amplasamentul dedicat investiției nu au fost identificate monumente istorice și / sau culturale, iar zona nu figurează înscrisă în lista monumentelor sau zonelor protejate.

Realizarea investiției nu este condiționată de reglementări urbanistice speciale.

2.2. SOLUȚIA TEHNICĂ CUPRINZÂND:

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Terenul pe care urmează a fi amplasată investiția, se află în intravilanul satului Lacu Sărat, comuna Chiscani, județul Brăila. Terenul face parte din domeniul public al comunei, iar asupra acestuia nu grevează niciun tip de servituți



BILANȚ TERITORIAL		
INDICATORI GENERALI – AMPLASAMENT STUDIAT		
Indicator	PROPUS	U.M.
Aria terenului totală (A_T)	13.171,00	m^2
Suprafață teren (A_T)	13.171,00	m^2
Suprafață construită totală (A_C)	0,00	m^2
Suprafață platforme pavate (A_P)	895,45	m^2
Suprafață spații verzi (A_{SV})	12.275,55	m^2
INDICATORI GENERALI		
Categoria de importanță	D (redușă)	---
Clasa de importanță	IV	---
DATE DE PROIECTARE		
Accelerația terenului (a_0)	0,30	m/s^2
Perioada de colț (T_c)	1,00	s
Zona climatică	II	$-15^\circ C$
Presiunea din vânt	0,60	kPa
Încărcarea din zăpadă	2,50	kN/m^2
Adâncimea de îngheț	0,90...1,00	m



MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA

b) Varianta constructivă de realizare a investiției

La baza implementării investiției, stau cerințele beneficiarului expuse în tema de proiectare precum și legislația și reglementările tehnice în vigoare. Soluția de arhitectură constă în lucrări de modernizare a cimitirului din satul Lacu Sărat în care se desfășoară în momentul de față activități specifice.

➤ **Arhitectură**

Reparații la nivelul împrejurii

Se propune dezafectarea împrejurii existente în vederea construirii unei împrejurii noi care să satisfacă cerințele unei bune funcționări și asigurarea funcțiunilor specifice activităților religioase și funerare organizate în cadrul cimitirului. Se va realiza împrejurirea incintei cu următoarea alcătuire:

– împrejmuire de tip I alcătuită din:

- panouri gard bordurat zincat, plastifiat de culoare gri antracit (RAL 7011) cu dimensiunile propuse de 2000 x 2000 mm;
- stâlpi metalici cu secțiune pătrată de 50x50x3 mm, ancorați în beton, cu înălțimea de 2,00 m pentru fixarea panourilor de gard;
- fundații izolate din beton simplu de 40x40x100 cm.

– împrejmuire de tip II alcătuită din:

- panouri gard metalic tip jaluzele de culoare verde (RAL 6005) cu dimensiunile propuse de 2000 x 2000 mm;
- stâlpi metalici cu secțiune pătrată de 60x60x3 mm, ancorați în beton, cu înălțimea de 2,00 m pentru fixarea panourilor de gard;
- fundații izolate din beton simplu de 40x40x70 cm;
- soclu din beton armat de 20x30 cm (bxh).

Realizare alei principale

Lucrările propuse vor fi completate cu lucrări de amenajare a amplasamentului pentru asigurarea condițiilor normale de funcționare și exploatare a cimitirului, lucrări de amenajare peisagistică, amenajarea unor alei pietonale pentru accesibilitatea în cadrul incintei și în spațiile componente ale acesteia.

În acest sens se vor realiza alei pietonale și auto cu suprafața de uzură din pavaj.

Imobilul prezintă 2 (două) zone de alei de circulație:

- alea principală pe zona mediană a amplasamentului în direcție longitudinală cu lățimea de 1,00 m și respectiv de 4,00 m;
- alei secundare în direcție transversală cu lățimea de 1,00 m.

Pentru accesul facil în cadrul imobilului s-a constatat necesitatea amenajării unei parări în zona sud-vestică a amplasamentului. Suprafața destinată spre amenajare cu pavaj și borduri vibropresate este de aproximativ 895,45 m².

Accese și circulație

Terenul nu necesită amenajări de sistematizare speciale.

Accesul în incinta cimitirului se va realiza prin intermediul a două porți de acces:

- poartă auto dublă realizată din cadru metalic din țevă de 50x50x3 mm și panouri din plasă bordurată cu dimensiunile de 2 buc. x 1,40 x 2,00 m și stâlpi metalici cu secțiunea de 100x100x4 mm și înălțimea de 2,00 m ancorați în fundațiile din beton;
- o poartă pietonală realizată din cadru metalic din țevă de 50x50x3 mm și panouri din plasă bordurată cu dimensiunile de 0,85 x 2,00 m și stâlpi metalici cu secțiunea de 100x100x4 mm și înălțimea de 2,00 m ancorați în fundațiile din beton.





**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

➤ **Rezistență**

Lucrările de rezistență constau din lucrări de amenajare a zonelor pavate și lucrări de realizare a împrejmuirii amplasamentului. Zonele propuse spre amenajare se vor realiza cu respectarea stratificației din planșele desenate.

➤ **Instalații electrice**

Lucrările ce vor asigura siguranța la intruziuni și efracție prin asigurarea unui sistem de iluminare perimetrală pe conturul amplasamentului prin stâlpi de iluminat și fundație din beton armat și iluminare a zonelor de circulație prin stâlpi pietonali dispuși pe conturul aleilor;

Energia electrică necesară corpurilor de iluminat nocturn va fi asigurată prin branșare la rețeaua electrică existentă a localității Lacu Sărat.

➤ **Instalații supraveghere video**

Se va realiza un sistem de supraveghere video perimetral care va avea rolul de a descuraja faptele de vandalism precum și de a monitoriza amplasamentul. Camerele video vor fi centralizate într-un rack amplasat la intrarea în cimitir.

c) Trasarea lucrărilor;

Terenul are o suprafață de **13.171,00 m²** conform **Extras de Carte Funciară**, cu o formă neregulată în plan, având categoria de folosință **curți-construcții** și are următoarele aliniamente:

Orientarea	Vecinătate
Nord-Vest	Proprietate privată nr. cadastral 76320
Nord-Est	Teren extravilan
Sud-Vest	Drum public
Sud-Est	Proprietate privată nr. cadastral 73379

* - Plan de amplasament și delimitare a imobilului, întocmit de S.C. ADONICA CONSULTING S.R.L. GALAȚI

În conformitate cu planul topografic, vom avea următoarele puncte de trasare topografică prezentate tabelar, raportat la sistemul absolut:

PCT.	COORDONATA X	COORDONATA Y
1.	727154.973	417620.719
2.	727128.384	417651.052
3.	727239.977	417760.895
4.	727238.045	417755.112
5.	727295.039	417694.027
6.	727300.555	417694.624
7.	727183.141	417588.584
8.	727160.941	417613.911

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Protejarea lucrărilor executate cât și a materialelor din șantier revine în sarcina constructorului, care va lua măsuri de amenajare a spațiului de depozitare a materialelor, precum și paza acestora prin organizarea de șantier pe care o va realiza în apropierea lucrării.

Depozitarea materialelor se efectuează atât în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, asigurate împotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor/subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de către beneficiar, de a organiza descărcarea/încărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării.

Operațiunile de încărcare-descărcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop și cunoscător al măsurilor de securitate și sănătate în muncă. Descărcarea se va realiza în mod ordonat, materialele așezându-se după specificul lor în grămezi sau stive.



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Produsele chimice, precum și produsele inflamabile și/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spații separate și condiții specifice de depozitare astfel încât să fie asigurate condițiile de securitate corespunzătoare. Depozitarea materialelor se va realiza ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc., dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducătorul locului de muncă care conduce operațiile, stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea acestora respectând prevederile *Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006*.

e) Organizarea de șantier.

Documentația tehnică pentru realizarea obiectivului de investiție prevede realizarea organizării de șantier în incinta amplasamentului, care cuprinde următoarele elemente:

- căile de acces;
- platforma pentru depozitarea materialelor;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă, grup sanitar;
- organizarea spațiilor pentru depozitarea temporară a materialelor;
- măsurile specifice pentru conservarea materialelor pe timpul depozitării și evitarea degradărilor;
- măsuri specifice de protecția muncii precum și de prevenire și stingere a incendiilor decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecție a vecinătăților (transmiterea de vibrații și șocuri puternice, degajări de praf, asigurarea acceselor necesare).



Spațiul necesar pentru organizarea de șantier este amplasat în incinta, limita spațiului alocat pentru organizarea șantierului fiind figurată în cadrul planșei de organizare de șantier (în această zonă fiind cuprinse și spațiile necesare pentru amplasarea barăcilor, a platformei de depozitare, etc);

Accesul pe șantier se realizează din **intersecția de drumuri – strada Prunului cu strada Afinului**.

Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică și de securitate a împrejurimilor șantierului astfel încât să fie preîntâmpinat orice acces neautorizat în incintă.

Controlul perimetral va fi reglementat prin Planul de pază al amplasamentului.

La ieșirea din șantier, în dreptul porții de acces auto, se amplasează rampa de spălare auto, pentru curățarea autovehiculelor care ies din șantier și panoul de identificare a investiției.

Lângă poarta de acces, este necesară amplasarea unui post de control și verificare accesului în șantier și/sau contractarea unei firme specializate în servicii de pază și supraveghere.

Modalitatea de acțiune și interacțiune, amplasarea posturilor, consemnele – generale și particulare, vor fi prevăzute în Planul de Pază al obiectivului. Obligația organizării, contractării și asigurării serviciilor de pază și control revine beneficiarului, care va executa organizarea de șantier. La deschiderea șantierului se va numi un responsabil cu tehnica securității muncii și P.S.I. Se vor respecta întocmai:

- *regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții;*
- *normativul privind protecția prin legare la pământ a utilajelor electrice de construcții;*
- *normativul privind proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice PE-107/95;*
- *normele T.S.M. referitoare la rețelele de apă și canalizare;*
- *normele T.S.M. în construcții referitoare la executarea lucrărilor pe timp friguros.*

După terminarea lucrărilor, baracamentele se vor dezafecta iar terenul se va aduce la starea inițială.



Adresa: Sat Paun, Com. Barnova,
Str. Zimbruului, Nr. 6, Etaj 1, camera 9, Jud. Iasi
R.Com. J22/2433/2018 // C.U.I.: RO 39866798
E: office.asema@gmail.com

PROCERT PROCERT
ISO 9001 ISO 14001
ASEMA
ELITE CONSTRUCT
PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚA TEHNICĂ
CONSULTANȚĂ

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Cheltuielile de organizare a șantierului se vor încadra în limita valorii prevăzute în Devizul estimativ inclus în documentație.

Șantierul se va dota cu: pichet de incendiu, rețele electrice provizorii, rețea apă potabilă.

În ceea ce privește racordarea provizorie la rețelele de utilități urbane, nu este cazul unor măsuri speciale, pe amplasamentul existent, toate aceste utilități existând (la nivel uzinal de incintă).

Materiale rezultate din demolări

Principalele materiale rezultate din reamenajarea terenului sunt:

- deșeuri: material plastic și celulozic;
- moloz;
- pulberi.

Transport

Modul de lucru se va stabili pe baza posibilităților de manipulare și transport, astfel încât impactul asupra amplasamentului să fie minim. Se recomandă ca transportul materialelor și elementelor rezultate din lucrările executate la depozite sau obiective prestabilite să se facă în mod uniform pe toată durata procesului pentru evitarea aglomerării și a ocupării nejustificate a spațiilor.

Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, se vor realiza toate operațiunile necesare pentru a readuce amplasamentul la starea inițială.



Întocmit,
S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L.
Ing. Claudiu AOLĂȚEȘTEI



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI

II.(1) MEMORIU TEHNIC – ARHITECTURĂ

❖ SITUAȚIA EXISTENTĂ

a) Caracteristicile amplasamentului

Pentru investiția prezentată s-a eliberat *Certificatul de Urbanism cu numărul 77 din 25.04.2024*. În primă etapă, la data demarării proceselor de construcție în vederea realizării obiectivului, zona de teren destinată investiției este liberă și nu prezintă obligații / constrângeri.

Terenul pe care urmează a fi amplasată investiția este situat în *intravilanul satului Lacu Sărat*, comuna Chiscani, județul Brăila și **aparține domeniului public al comunei** fiind intabulat în *Cartea Funciară cu numărul cadastral 79157 emisă de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Brăila*.

Actualmente amplasamentul dedicat investiției este ocupat de vegetație și locuri de veci existente.

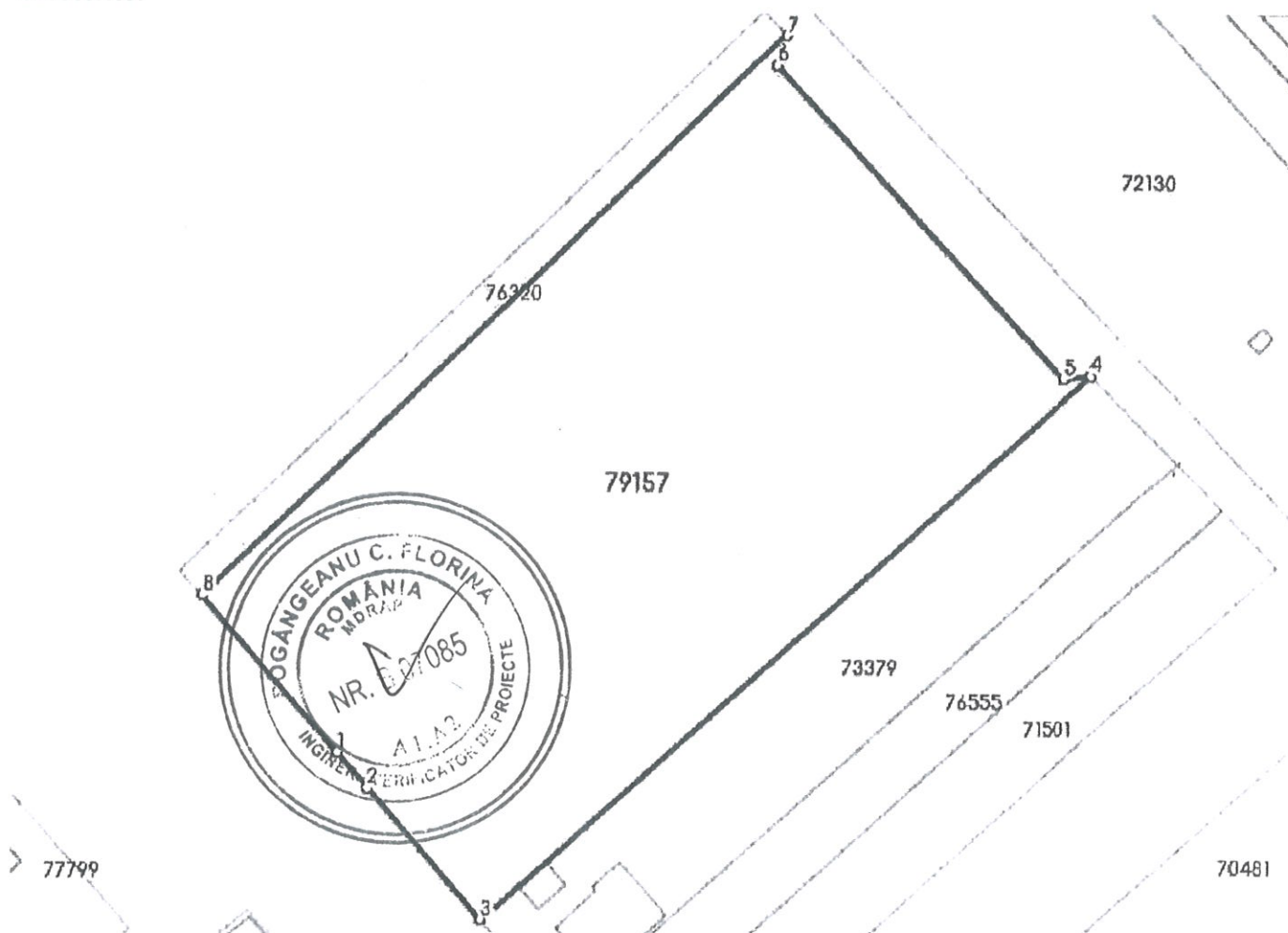


Fig. 04 – Situația cadastrală a terenului studiat

b) Descrierea situației

Amplasamentul studiat prezintă conform *Extrasului de Carte Funciară*, o suprafață de teren de 13.171,00 m². Conform *Extrasului de Carte Funciară* pe amplasament nu se află nicio construcție, suprafața acestuia fiind ocupată de locuri de veci diferențiate – cavouri, morminte și cuprinzând o suprafață vegetală neamenajată în zona sud-vestică a șitului.



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

❖ **SITUAȚIA PROPUȘĂ**

a) Date generale

Obiectivele generale ale proiectului constau în:

- îmbunătățirea condițiilor de realizare a activităților religioase în satul Lacu Sărat;
- crearea unor condiții adecvate pentru realizarea serviciilor și activităților religioase;
- creșterea securității incintei cimitirului și reducerea riscurilor de producere a actelor de vandalism.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- asigurarea serviciilor de tip religios pentru un număr cât mai mare de persoane;
- facilitarea accesului la servicii calitative;
- asigurarea unor condiții de siguranță deplină în exploatare;
- asigurarea unor condiții igienico-sanitare optime.

Accesul pietonal în amplasament se realizează de pe latura sud-vestică din intersecția strada Prunului cu strada Afinului (conform planului de situație A0.2).

Soluția de arhitectură a urmărit acoperirea următoarelor cerințe funcționale și ergonomice: iluminare și orientare optimă, iluminare naturală, siguranța și securitate în exploatare, finisaje durabile și ușor de întreținut. S-a urmărit integrarea în atmosfera locului – integrare atât la nivelul plasticii arhitecturale cât și a valorii semantice. În acest scop se urmărește folosirea materialelor cu performanță tehnică deosebită – potrivite atât prin rezistența la intemperii cât și ca element de legătură a investiției proiectate în contextul sitului existent din zonă.

b) Descriere funcțională

Funcțiunea predominantă pentru care se proiectează amenajările pe amplasamentul vizat este cea de cimitir sătesc. În spațiile delimitate de geometria terenului vor fi dispuse spații specifice unui astfel de amplasament: spații de înhumare, spații verzi amenajate înierbate, alei de circulație pietonală și carosabilă.

Principalele categorii de utilizatori: locuitorii comunității.

Principalele tipuri de activități: activități religioase.

Circulații verticale – nu este cazul.

Sunt propuse alei pavate cu dale prefabricate, vibropresate din beton care urmează un traseu rectiliniu în cadrul peisajului deja format al terenul. Terenul în urma neîngrijirii a dezvoltat o vegetație haotică, neamenajată. Se propune valorificarea acestei zone de vegetație prin curățarea și realizarea următoarelor tipuri de zone:

- zone spații verzi, destinate locurilor de veci;
- zone de platforme carosabile;
- zone de platforme pietonale.

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

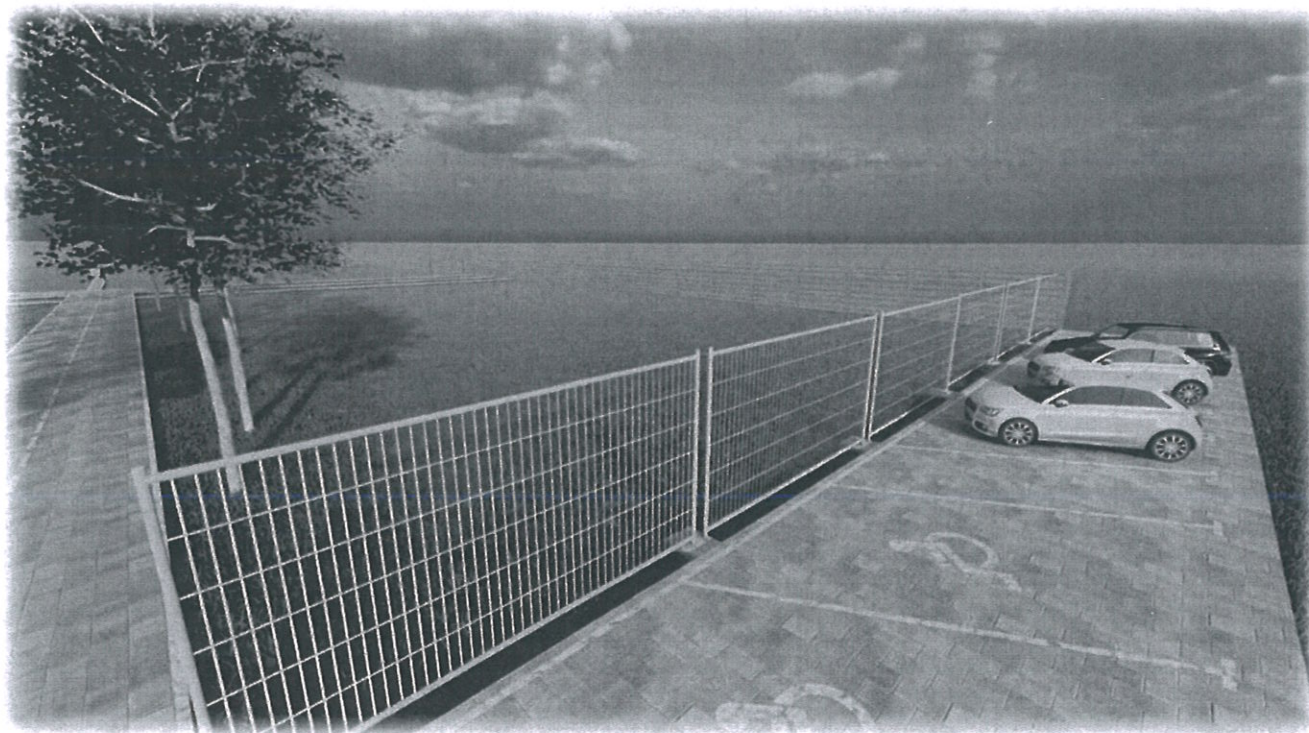


Foto 01 – Simulare fotografică

c) Soluții constructive și de finisaj

Din punct de vedere constructiv, au fost adoptate sisteme constructive simple, ce constau din amenajarea unor zone cu pavaje din beton vibropresat, precum și dotarea cu mobilier de exterior. Terenul nu necesită amenajări de sistematizare speciale.

Circulațiile se vor realiza pe platforme cu strat de uzură din pavaj.

Reparații la nivelul împrejuririi

Se propune dezafectarea împrejuririi existente în vederea construirii unei împrejuriri noi care să satisfacă cerințele unei bune funcționări și asigurarea funcțiunilor specifice activităților religioase și funerare organizate în cadrul cimitirului. Se va realiza împrejurirea incintei cu următoarea alcătuire:

– împrejmuire de tip I alcătuită din:

- panouri gard bordurat zincat, plastifiat de culoare verde (RAL 6005) cu dimensiunile propuse de 2000 x 2000 mm;
- stâlpi metalici cu secțiune dreptunghiulară de 50x50x3 mm, ancorați în beton, cu înălțimea de 2,00 m pentru fixarea panourilor de gard;
- fundații izolate din beton simplu de 40x40x100 cm.

– împrejmuire de tip II alcătuită din:

- panouri gard metalic tip jaluza de culoare verde (RAL 6005) cu dimensiunile propuse de 2000 x 2000 mm;
- stâlpi metalici cu secțiune dreptunghiulară de 60x60x3 mm, ancorați în beton, cu înălțimea de 2,00 m pentru fixarea panourilor de gard;
- fundații izolate din beton simplu de 40x40x70 cm;
- soclu din beton armat de 20x30 cm.



MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA

Realizare alei principale

Lucrările propuse vor fi completate cu lucrări de amenajare a amplasamentului pentru asigurarea condițiilor normale de funcționare și exploatare a cimitirului, lucrări de amenajare peisagistică, amenajarea unor alei pietonale pentru accesibilitatea în cadrul incintei și în spațiile componente ale acesteia.

În acest sens se vor realiza alei pietonale și auto cu suprafața constituită din pavaj.

Imobilul prezintă 2 (două) zone de circulație:

- alea principală carosabilă pe zona mediană a amplasamentului în direcție longitudinală cu lățimea de 4,00 m;
- alei secundare în direcție longitudinală și transversală cu lățimea de 1,00 m.

Pentru accesul facil în cadrul imobilului s-a constatat necesitatea amenajării unei parări în zona sud-vestică a amplasamentului. Suprafața destinată spre amenajare cu pavaj și borduri vibropresate este de aproximativ 895,45 m² și va respecta următoarea stratificație:

– **suprafață carosabilă:**

- strat de uzură – pavaj carosabil autoblocant vibropresat – 8,00 cm;
- strat de poză – nisip pilonat (sort 0 – 4 mm) – 5,00 cm;
- strat de fundație – balast compactat (sort 1 – 63 mm) – 20,00 cm;
- strat de formă – piatră spartă compactată (sort 63 – 90 mm) – 10,00 cm;
- pământ natural compactat – grad compactare 98%.

– **suprafață pietonală:**

- strat de uzură – pavaj pietonal autoblocant vibropresat – 4,00 cm;
- strat de poză – nisip pilonat (sort 0 – 4 mm) – 5,00 cm;
- strat de fundație – balast compactat (sort 1 – 63 mm) – 15,00 cm;
- pământ natural compactat – grad compactare 98%.

Pentru încadrarea aleilor se vor utiliza borduri prefabricate din beton, cu următoarele dimensiunile:

- 10x15x50 cm pentru zonele pietonale;
- 20x25x50 cm pentru zona carosabilă.

Accese și circulație

Accesul în incinta cimitirului se va realiza prin intermediul unor porți de acces:

- poartă auto dublă realizată din cadru metalic din țevă de 50x50x3 mm și panouri din plasă bordurată cu dimensiunile de 2 buc. x 1,40 x 2,00 m și stâlpi metalici cu secțiunea de 100x100x4 mm și înălțimea de 2,00 m ancorați în fundațiile din beton;
- o poartă pietonală realizată din cadru metalic din țevă de 50x50x3 mm și panouri din plasă bordurată cu dimensiunile de 0,85 x 2,00 m și stâlpi metalici cu secțiunea de 100 x 100 mm și înălțimea de 2,00 m ancorați în fundațiile din beton.

Spații verzi – După finalizarea lucrărilor de construcție, suprafața de teren afectată de lucrări se va amenaja prin spații verzi. Pentru amenajarea spațiului verde se va semăna gazon.

Se vor executa lucrări de terasamente specifice pentru adaptarea la teren a proiectului prin săpături, nivelări, taluzări, finisări, cu respectarea pantelor prescrise. Se vor executa lucrări de finisări și taluzuri pentru amenajarea cadrului natural și a protecției acestuia.

În vederea realizării spațiilor verzi se va folosi metoda de însămânțare directă a gazonului.

Operațiunile de realizare a gazonului sunt:

- așternerea stratului vegetal în grosime uniformă de 15 cm;
- așternerea stratului de nisip în proporție de 20% din grosimea stratului vegetal după care se amestecă cu freza mecanică;



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

- erbicidarea terenului – se va folosi erbicid după care se lasă o perioadă de minim 7 zile, pentru a avea efectul scontat, adică o răsărire uniformă fără buruieni;
- mobilizarea solului cu freza mecanică din nou;
- nivelarea solului;
- îngrășarea;
- semănat cu o cantitate de 3-4 kg/100 m²;
- încorporat sămânță la o adâncime de 1 – 1,50 cm – tăvălugit după semănat – udat;

d) Îndeplinirea cerințelor legale de calitate

Pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență, a următoarelor cerințe fundamentale aplicabile:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică;
- utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Investiția se încadrează în categoria de importanță "D" – construcții de importanță redusă, clasa de importanță IV. Având în vedere tipul lucrărilor propuse, proiectantul consideră oportună verificarea proiectului pentru următoarele cerințe de calitate: **A, B, C, D, E, F, G**, pentru următoarele specialități: **Rezistență (A₁ și A₂); Instalații electrice – I_e, (B₁, C, D, E, F, G).**

➤ **Rezistență mecanică și stabilitate**

Investiția în ansamblu, este concepută pentru a satisface cerințele esențiale de rezistență și stabilitate în conformitate cu prevederile Legii privind calitatea în construcții nr. 10/1995, cu modificările și completările ulterioare.

Satisfacerea cerinței de rezistență și stabilitate prin proiectare se realizează pe baza unui complex unitar de măsuri după cum urmează:

- utilizarea favorabilă a amplasamentului și a vecinătăților;
- concepția structurală urmărește o comportare favorabilă în ansamblu;
- prevederea unor detalii constructive verificate în practică;
- utilizarea unor materiale și produse de construcție cu proprietăți și performanțe certificate.

Conform Breviarului de Calcul structural, parte componentă a prezentului Proiect Tehnic de Execuție (cap. III), s-a ținut cont de toate prevederile în vigoare specifice considerând stabilitatea globală și locală respectiv rezistențele admisibile. Astfel că cerința fundamentală este îndeplinită.

➤ **Cerința esențială de securitate la incendiu**

Cerința esențială de securitate la incendiu impune ca soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare în caz de incendiu să asigure:

- protecția ocupanților, ținând seama de vârsta, starea lor de sănătate și riscul de incendiu;
- limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale;
- împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate;
- prevenirea avariilor la construcțiile și instalațiile învecinate, în cazul prăbușirii construcției;
- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingere incendiilor, evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale.



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

➤ **Cerința esențială de igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Referitor la modul de respectare a ORDIN nr. 1030 din 20 august 2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire și pentru funcționarea obiectivelor ce desfășoară activități cu risc pentru starea de sănătate a populației, se prevăd următoarele:

– **igiena și sănătatea oamenilor** – respectarea distanțelor minime față de construcțiile învecinate, intabulate conform Extras de Carte Funciară, nr. 79157 Chiscani au fost stabilite prin măsurare de la limita de proprietate a investiției până la prima clădire / construcției intabulată:

Orientarea	Vecinătate
Nord-Vest	Proprietate privată nr. cadastral 76320
Nord-Est	Teren extravilan
Sud-Vest	Drum public
Sud-Est	Proprietate privată nr. cadastral 73379

– **refacerea și protecția mediului** – referitor la modul de respectare a prevederilor din Legea 265/2006 privind protecția mediului, din Legea 107/1996 a apelor, din Legea nr. 104 privind calitatea aerului înconjurător, din HGR 188/2002, din Ordinul MAPPM 462/1993, din Hotărârea nr. 1076/2004, din Ordinul MAPPM 756/1997, cu completările și modificările ulterioare, se prevăd următoarele:

- măsuri pentru asigurarea calității finisajelor fără degajări de noxe (formaldehidă, radiații, substanțe iritante, urât mirositoare, etc.) – materialele folosite se conformează acestor prevederi.
- măsuri pentru asigurarea condițiilor de menținerea igienei (curățire/igienizare spații, igienă ocupanți, curățire utilaje, etc.) – conformarea platformelor cu pantele adecvate.
- măsuri pentru evacuarea deșeurilor solide din exteriorul/interiorul construcției fără a se afecta mediul sau sănătatea ocupanților – se propune realizarea platformei punctului gospodăresc.

➤ **Cerința esențială de siguranță și accesibilitate în exploatare**

Îndeplinirea prevederilor din STAS 2965 privind corelarea naturii pardoselilor cu specificul funcțional. Având în vedere destinația investiției au fost propuse finisaje sub formă de pavaje din beton vibropresat.

Îndeplinirea prevederilor din NP 051 / 2012 privind măsuri pentru persoanele cu handicap – nu sunt necesare măsuri suplimentare privind persoanele cu handicap. Aleile și spațiile amenajate au fost proiectate pentru toate categoriile de utilizatori.

Măsuri de protecție a muncii specific procesului tehnologic – nu este cazul.

➤ **Cerința esențială de protecție împotriva zgomotului**

Cerința privind protecția împotriva zgomotului implică conformarea spațiilor și elementelor delimitatoare astfel încât zgomotul perceput de către ocupanți să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată un confort acceptabil.

Totodată, prin activitățile desfășurate, spațiile nu trebuie să devină surse perturbatoare pentru exterior. Prin proiectare s-au prevăzut soluții tehnice de alcătuire constructivă care să îndeplinească normele de izolare față de zgomote de impact – pavaje din beton vibropresat.

➤ **Cerința esențială de economie de energie și izolare termică**

i. izolare termică și economie de energie

Nu este cazul.

ii. izolare hidrofugă

Nu este cazul.



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

➤ **Cerința esențială de utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Principiile sustenabilității sunt:

- investiția în ansamblu este sigură;
- amenajările sunt adaptate la condițiile locale;
- investiția este accesibilă, oferind oportunități egale pentru toți utilizatorii.

Prin lucrările propuse se interzice utilizarea de produse pentru construcții fără certificarea și declararea, în condițiile legii, a performanței, respectiv a conformității acestora. Verificarea calității lucrărilor executate se efectuează de către investitori prin diriginți de șantier autorizați, angajați ai investitorilor și prin responsabili tehnici cu execuția autorizați, angajați ai executanților.

Proprietarii construcțiilor au obligația să păstreze și să completeze la zi documentația tehnică privind urmărirea comportării în exploatare și intervențiile asupra construcțiilor. Prevederile din cartea tehnică a construcției referitoare la exploatare sunt obligatorii pentru proprietar, administrator și utilizator.

e) Măsurile de protecție civilă

Conform „Instrucțiunilor privind avizarea investițiilor în construcții pe linie de protecție civilă” și Legii nr. 481/2004 privind protecția civilă cu actualizările în vigoare, **investiția nu se încadrează în categoria construcțiilor pentru care este necesar a se prevedea adăpost pentru protecție civilă.**

f) Amenajări exterioare

Sistematizarea verticală a incintei se va realiza în așa fel încât să se asigure colectarea și evacuarea apelor meteorice provenite de pe amplasament în vederea protejării investiției contra infiltrațiilor și de asemenea să nu fie afectate proprietățile vecine.

Configurația acceselor și amenajarea exterioară sunt prezentate în planul de situație anexat (planșa A0.2 – Plan de situație).

Amplasamentul se va împrejmui, iar împrejmuirea existentă se va dezafecta.

g) Valorificarea proiectului

Prezentul proiect este întocmit în concordanță cu:

- Certificatul de Urbanism nr. 77 din 25.04.2024, cu o valabilitate de 24 luni de la data emiterii;
- Tema de proiectare;
- Normativele și legislația în vigoare.

Orice modificare față de proiectul avizat se va realiza numai cu avizul proiectantului. În momentul începerii execuției lucrării, executantul, prin grija beneficiarului, va convoca pe șantier proiectantul pentru fazele determinante de execuție.

Pentru orice modificare a prezentului proiect se va respecta legislația în vigoare și se va solicita avizul proiectantului. Executantul va trebui să respecte întocmai proiectul tehnic și detaliile de execuție și va ține Cartea Construcției la zi conform legislației în vigoare.

Proiectul nu poate fi reutilizat, multiplicat, înstrăinat fără acordul proiectantului. Nerespectarea acestui aliniat atrage sancțiuni utilizatorului (încălcarea dreptului de autor, neadaptarea construcției la teren, etc.)

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995 cu modificările și completările ulterioare, proiectul va fi supus verificării tehnice pentru exigența A₁ și A₂ (rezistența) și B₁, C, D, E, F (instalații).





**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

II.(2) MEMORIU TEHNIC – STRUCTURĂ

❖ SITUAȚIE EXISTENTĂ

a) Descrierea amplasamentului

Terenul pe care urmează a fi amplasată investiția, se află în **intravilanul satului Lacu Sărat, comuna Chiscani, județul Brăila**. Terenul face parte din **domeniul public al comunei**, iar asupra acestuia nu grevează niciun tip de servituți.

Conform Extrasului de Carte Funciară pe amplasament nu se află nici o construcție, suprafața acestuia fiind ocupată de locuri de veci diferențiate – cavouri, morminte și cuprinzând o suprafață vegetală neamenajată în zona sud-vestică a sitului.

b) Descrierea situației

În prezent Satul Lacu Sărat beneficiază de un singur amplasament cu destinația de cimitir, folosit de biserică realizarea serviciilor religioase funerare și de înhumare.

Degradarea continuă și lipsa investițiilor de întreținere a dus la deteriorarea cimitirului din satul Lacu Sărat. Lipsurile financiare au condus la diminuarea fondurilor necesare întreținerii acestuia astfel ca în ultima perioadă s-a dat importanța cheltuielilor de funcționare și mai puțin cheltuielilor necesare pentru întreținere sau modernizarea cimitirului.

În momentul de față starea tehnică a amenajărilor exterioare, dar și lipsa unor funcțiuni necesare amplasamentului cu destinația de cimitir nu satisfac cerințele minime ale normelor actuale.

❖ SITUAȚIE PROPUȘĂ

a) Generalități

Documentația de față a fost întocmită la cererea beneficiarului:

U.A.T. comuna CHISCANI, județul BRĂILA

și cuprinde documentația tehnică necesară realizării lucrărilor de construcție aferente obiectivului:

MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,

SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA

Investiția va prezenta următoarele caracteristici:

- clasa de importanță – **IV** (conform P 100 – 1/2013);
- categoria de importanță – **“D” – redusă** (conform H.G. 776/ 1997).
- adâncimea de îngheț este de **0,90 m** (conform STAS 6054/77).

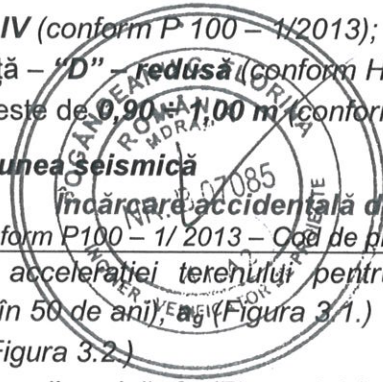
➤ Date privind acțiunea seismică

Încărcare accidentală din seism

conform P100 – 1/ 2013 – Oa de proiectare seismică

– valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare (IMR = 225 și probabilitate de depășire 20% în 50 de ani), a_g (Figura 3.1.)	0,30 g
– perioada de colț, T_c (Figura 3.2.)	1,00
– coeficient de amplificare dinamică, β_0 (Figura 3.3.)	2,50
– factorul de importanță și expunere a construcției $\gamma_{I,e}$ (Tabel 4.2.)	0,80

* - accelerația gravitațională, $g = 9,81 \text{ m/s}^2$





**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

➤ **Date privind condițiile climatice**

Încărcare variabilă din zăpadă

conform CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor

– valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol, s_k (kN/m ²) (Figura 3.1.)	2,50
– factorul de importanță-expunere pentru acțiunea zăpezii γ_{Is} (Tabel 4.2.*)	1,00
– coeficientul de expunere al construcției în amplasament, C_e (Tabel 4.2.*)	0,80
– coeficientul termic, C_t (Tabel 4.2.*)	1,00

Încărcare variabilă din vânt

conform CR 1-1-4/2012: Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor

– valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, q_b (kPa)	0,60
– factorul de importanță – expunere, γ_{lw} (Tabel 3.1.) pentru acțiunea vântului	1,00

➤ **Date privind condițiile de fundare**

Date geologice generale

conform Studiu Geotehnic întocmit de S.C. Adonica Consulting S.R.L.

– presiunea convențională de calcul, p_{conv} (kPa) – dimensionare	120,00
--	---------------

b) Descrierea soluțiilor constructive

➤ **împrejmuire de tip I:**

În prezentul proiect se tratează împrejmuirea incintei studiate, pentru asigurarea siguranței în exploatare și protecția împotriva vandalismului.

Amplasamentul cimitirului va avea pe zonele nord-est, nord-vest și sud-vest un gard din plasă bordurată din sârmă trefilată zincată, cu înveliș plastifiat, Ø4,4 mm cu 5 ranforsări, având înălțimea de 2,00 m. Plasa bordurată este susținută de stâlpi metalici din țevă pătrată 50x3 mm, fixați la bază cu ajutorul unor praznuri Ø10 din oțel tip BST 500, clasă de ductilitate C, în fundații izolate 40x40x100 cm din beton simplu. Montajul plasei bordurate pe stâlpii metalici se va realiza prin intermediul clemelor din tablă și a șuruburilor autoforante zincate M 6,3x25 mm. Pentru realizarea porților de acces se va confecționa un cadru metalic din țevă dreptunghiulară de 50x3 mm cu montanți verticali din țevă pătrată de 50x3 mm. Toți stâlpii împrejmuirii se vor dota cu capace metalice din tablă de 2 mm grosime.

Stâlpii adiacenți acceselor se vor realiza din țevă pătrată 100x4 mm. Accesul în incintă se realizează prin intermediul unei porți de circulație auto de 4,00 m deschidere utilă și a unei porți de circulație pietonală de 0,85 m deschidere utilă.

Împrejmuirea va urmări perimetrul limitei de proprietate având o formă neregulată în plan.

Betonul utilizat la realizarea fundațiilor izolate din jurul cimitirului va fi de clasă minimă C16/20.

➤ **împrejmuire de tip II:**

Amplasamentul cimitirului va avea pe zona sud-estică un gard din panouri metalice tip jaluzea, din tablă ambutisată de 0,50 mm grosime, având înălțimea de 2,00 m. Panourile metalice tip jaluzea sunt susținute de stâlpi metalici (țevă pătrată 60x3 mm) fixați la bază, cu ajutorul unor praznuri Ø10 din oțel tip BST 500, clasă de ductilitate C, în fundații izolate 40x40x100 cm din beton simplu.

Pentru a permite sistematizarea incintei proiectate se va realiza o grindă soclu din beton armat, pentru acest tip de împrejmuire și va avea secțiunea de 20x30 cm. Aceasta se va arma longitudinal cu 4 bare Ø14 și transversal cu etrieri Ø8 dispuși la 15 cm.

Montajul panourilor din tablă pe stâlpii metalici se va realiza prin intermediul șuruburilor autoforante zincate M 6,3x25 mm. Toți stâlpii împrejmuirii se vor dota cu capace metalice din tablă de 2 mm grosime.

Betonul utilizat la realizarea fundațiilor din jurul cimitirului va fi de clasă minimă C16/20.

La baza realizării prezentei documentații au stat cerințele din tema de proiectare și prevederile descrise în normativele și reglementările tehnice în vigoare.





**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

➤ **platforme incintă**

Pentru accesul facil în cadrul imobilului s-a constatat necesitatea amenajării unei parcări în zona sud-vestică a amplasamentului. Suprafața destinată spre amenajare cu pavaj și borduri vibropresate va respecta următoarea stratificație:

– **suprafață carosabilă:**

- strat de uzură – pavaj carosabil autoblocant vibropresată – 8,00 cm;
- strat de poză – nisip pilonat (sort 0 – 4 mm) – 5,00 cm;
- strat de fundație – balast compactat (sort 1 – 63 mm) – 20,00 cm;
- strat de formă – piatră spartă compactată (sort 63 – 90 mm) – 10,00 cm;
- pământ natural compactat – grad compactare 98%.

– **suprafață pietonală:**

- strat de uzură – pavaj pietonal autoblocant vibropresată – 4,00 cm;
- strat de poză – nisip pilonat (sort 0 – 4 mm) – 5,00 cm;
- strat de fundație – balast compactat (sort 1 – 63 mm) – 15,00 cm;
- pământ natural compactat – grad compactare 98%.

Pentru încadrarea aleilor se vor utiliza borduri prefabricate din beton, vibropresate, cu dimensiunile de 10x15x50 cm și 20x25x50, dispuse pe o fundație din beton simplu de clasă minimă C16/20.

➤ **stâlpi de iluminat**

Stâlpii de iluminat vor avea fundații izolate realizate din beton armat cu dimensiuni de 40x40x100 cm (bxlxh, cm).

Armarea fundațiilor va ține cont de tipul de prindere, fiind armate după cum urmează:

- 4 bare independente verticale Ø12;
- etrieri orizontali Ø8 la 10 cm.

Cota ±0,00 m a structurii este stabilită la cota terenului amenajat. Adâncimea de fundare este stabilită la minim la 1,00 m. Fundația stâlpului metalic va fi așezată pe un strat de beton de egalizare cu o grosime medie de 5 cm.

Betonul utilizat la realizarea fundațiilor de stâlpi va fi de clasă C16/20, iar armarea se va realiza cu bare de tip BST 500 (S 500), clasa de ductilitate C. Betonul de egalizare va fi de clasă C8/10.

La realizarea infrastructurii, se vor respecta prevederile NP 112/2022 – Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață.

Este obligatorie stabilirea în prealabil a parametrilor corespunzători de compactare (încercarea Proctor) pe probe de materiale care se vor folosi efectiv pe șantier. Umpluturile se vor realiza cu pământ sortat, dispus în straturi elementare de 15-20 cm grosime, care se vor compacta până la atingerea unui grad de compactare de minimum 92%.

➤ **spații verzi**

După finalizarea lucrărilor de construcție, suprafața de teren afectată de lucrări se va amenaja prin spații verzi. Pentru amenajarea spațiului verde se va semăna gazon.

Se vor executa lucrări de terasamente specifice pentru adaptarea la teren a proiectului prin săpături, nivelări, taluzări, finisări, cu respectarea pantelor prescrise. Se vor executa lucrări de finisări taluzuri, pentru amenajarea cadrului natural și a protecției acestuia.

În vederea realizării spațiilor verzi se va folosi metoda de însămânțare directă a gazonului.





**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Înainte de începerea lucrărilor, executantul va studia și își va însuși proiectul și orice neconcordanță va fi adusă la cunoștință proiectantului în vederea soluționării acesteia. Execuția lucrărilor se va desfășura cu încadrare în abaterile limită precizate în *Normativul C56/2002 și NE 012/1-2 2022*.

Se va acorda atenție sporită lucrărilor de cofrare/ betonare în vederea obținerii parametrilor calitativi corespunzători ai elementelor de beton armat.

Eventualele modificări aduse proiectului se pot realiza numai de către proiectant, prin dispoziții de șantier scrise. Orice modificare adusă proiectului fără acordul scris al proiectantului precum și nerespectarea acestuia de către executant, exonerează în totalitate proiectantul de orice răspundere civilă sau penală, prevăzută de legislația în vigoare.

f) Instrucțiuni de întreținere și exploatare

Prin exploatare corectă se înțelege utilizarea instalațiilor și echipamentelor aferente conform destinației proiectate. Prin întreținere se înțelege menținerea, pe o durată cât mai mare, a calității lucrărilor prin activități care să nu necesite modificări, înlocuiri sau refaceri ale elementelor constructive.

Sarcini și obligații ale proprietarului (beneficiarului):

- să urmărească periodic modul de exploatare a construcției, în vederea semnalării eventualelor fenomene periculoase pentru siguranță/ confort, în acest scop putându-se lua din timp măsurile necesare de intervenție (reparație, consolidare);
- inspecțiile periodice se realizează de cel puțin de 2 ori pe an, sau după orice eveniment deosebit (incendiu, umiditate, furtună, căderi masive de zăpadă, ploi abundente, lunecări de teren, tasări, etc.);
- să asigure exploatarea și întreținerea corectă atât a ansamblului clădirii cât și a părților comune (terase, trotuare, instalații);

Principalele sarcini ale beneficiarului privind investiția în ansamblu sunt:

- eliminarea apelor din amplasament, luând de asemenea măsuri pentru îndepărtarea cauzelor;
- interzicerea depozitării unor obiecte cu greutate mare, ce nu au fost luate în calcul în fazele inițiale ale proiectării;
- interzicerea efectuării oricăror transformări constructive, în special cele care ar putea afecta siguranța structurală;
- să apeleze la personal calificat pentru întreținerea echipamentelor;
- este obligat să urmărească apariția fenomenelor ce semnalează existența unor riscuri privind siguranța în exploatare;
- folosirea echipamentelor fără modificări și în scopul în care au fost proiectate.

g) Valorificarea și verificarea proiectului

Investitorul are obligația să prezinte proiectul la verificatori de proiecte atestați de M.L.P.A.T. la cerința rezistență și stabilitate pentru structuri din beton armat, zidărie și lemn. Orice modificare față de proiectul inițial se va face numai cu avizul proiectantului inițial. Nerespectarea acestei prevederi exonerează proiectantul de orice răspundere civilă sau penală, prevăzută de legislația în vigoare.

Asigurarea unei execuții corecte a lucrărilor de construcții se poate face numai cu responsabili tehnici și diriginți de specialitate atestați, în condițiile impuse de legislația în vigoare.

ing. Paula GHERASIM



**Întocmit,
S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L.**

ing. Alexandru DONISAN



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

II.(3) MEMORIU TEHNIC – INSTALAȚII ELECTRICE

a) Generalități

Documentația răspunde la toate prevederile impuse de normativele aflate în vigoare, include echipamente și aparataje cu performanțe tehnice maxime, siguranță sporită în exploatare și dă o rezolvare adecvată, conform funcțiunii proiectate.

Documentația întocmită pe baza temei de proiectare, asigură îndeplinirea cerințelor fundamentale de calitate în conformitate cu *Legea 10/1995*, modificată prin *Legea nr.123/2007*, respectiv *Legea 177/2015*:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică;
- utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Echipamentele utilizate sunt produse agrementate tehnic în conformitate cu *Legea 608/ 2001 variantă republicată și modificată prin Hotărârea nr. 1491 / 2009, privind evaluarea conformității produselor utilizate în construcții*. Se propune realizarea unei instalații de iluminat exterior și a unui sistem de supraveghere video perimetral.

Caracteristicile electroenergetice ale **tabloului electric de distribuție (TE)** ce alimentează consumatorii normali sunt următoarele:

- | | |
|---|--|
| • puterea instalată: | $P_i = 5,28 \text{ kW};$ |
| • puterea maximă cerută: | $P_c = 5,28 \text{ kW};$ |
| • tensiunea de utilizare: | $U_n = 1 \times 230 \text{ V.c.a.};$ |
| • coeficient de simultaneitate mediu: | $K_s = 100 \text{ } \%;$ |
| • frecvența rețelei de alimentare: | $F_u = 50 \pm 0,2 \text{ Hz};$ |
| • factor de putere: | $\cos \varphi = 0,92 \text{ (neutral)};$ |
| • durata maximă a întreruperii cu energie electrică va fi conform avizului tehnic de racordare. | |

b) Obiectivul proiectării

În cadrul proiectului se prevăd următoarele categorii de – **INSTALAȚII ELECTRICE**:

- tablou electric de distribuție;
- instalații electrice de iluminat;
- instalații electrice de prize monofazate;
- instalații electrice de legare la priza de pământ.

c) Bazele proiectării

Documentația întocmită asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate în conformitate cu *Legea 10/95*, cu modificările și completările ulterioare. Întocmirea documentației tehnice s-a realizat pe baza planurilor de arhitectură, care vor fi corelate cu prevederile următoarelor standarde și normative în vigoare:

- *Standardele în vigoare privind calitatea materialelor utilizate;*
- *Norme de tehnica securității muncii și de prevenire a incendiilor.*
- **17 / 2011** Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- **Legea 307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor;





**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

- **Legea 319/2006** Legea securității și sănătății în muncă publicată în: monitorul oficial nr. 646 din 26 iulie 2006;
- **HGR 766/1997** pentru aprobarea unor reglementari privind calitatea în construcții;
- **NTE 007/08/00** Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- **SR CEI 364-4-41** Instalații electrice ale clădirilor – Protecția împotriva șocurilor;
- **P 118 / 1999** Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- **Legea 10 / 1995** privind calitatea în construcții;
- **Legea 307 / 2006** privind apărarea împotriva incendiilor;
- **OMAI 163 / 2007** Norme generale de apărare împotriva incendiilor;
- **C 56 / 2002** Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;
- **GEx 012 / 2015** Ghid de bună practică pentru proiectarea instalațiilor de iluminat/protecție în clădiri;
- **C 56/2002** Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;
- **Legea nr. 307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 633 din 21 iulie 2006, cu modificările ulterioare.

d) Soluții tehnice

➤ **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza din Sistemul Energetic Național din zonă prin intermediul unui racord electric de la rețeaua de distribuție a energiei electrice din U.A.T. comuna CHISCANI, în baza documentației tehnice de obținere a avizului de racordare ce va fi solicitat de beneficiar și în baza documentației tehnice de execuție a furnizorului de electricitate.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza prin intermediul unui tablou electric ce va fi poziționat la limita proprietății conform părții desenate.

Racordul electric la rețeaua electrică din zonă nu face obiectul prezentei documentații. Acesta se va proiecta și/sau realiza de către beneficiarul rețelelor **la cerere, din partea beneficiarului cimitirului (Primăria comunei Chiscani)**, odată cu încheierea contractului de furnizare a energiei electrice (după plata taxei de racordare).

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza de la rețelele publice existente în zonă, prin intermediul unui branșament electric, ale cărui caracteristici tehnice se vor stabili de către furnizorul de electricitate pe baza AVIZULUI TEHNIC DE RACORDARE (la solicitarea beneficiarului).

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor obiectivului se realiza din tabloul electric propus (denumit în continuare TE) amplasat la intrarea principală, conform părții desenate din proiect.

Tabloul electric va fi construit din carcasă metalică, cu grad de protecție IP65 și va fi legat în mod obligatoriu la priza de pământ prin intermediul unui conductor tip platbandă de 40x4 mm.

➤ **Tablou electric**

Tabloul electric va fi echipat cu întrerupătoare automate cu protecție termică și la scurt circuit, iar pentru circuitele cu echipamente electrice în zone cu pericol de electrocutare se va prevedea și protecție diferențială la curenți de defect.

TABLOU ELECTRIC			
Indicativ	Descriere	Grad de protecție	Montaj
TE	TABLOU ELECTRIC CIMITIR LACU SARAT	IP65	SOCLU



MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA

Pentru diminuarea riscului de incendiu trebuie utilizat un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) cu curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la bransament.

Tabloul electric aferent cimitirului este amplasat în apropierea accesului în proprietate cu montaj pe soclu de beton.

Tabloul electric se va echipa cu lămpi de semnalizare a prezentei tensiunii, elemente de indicare a tensiunii, descărcător de sarcină pentru a elimina supratensiunile tranzitorii sau datorate descărcărilor atmosferice. În afara elementelor de protecție furnizorul va asigura și îndeplinirea condițiilor impuse de normele în vigoare pentru bransament prin prevederea unui eclator disruptiv.

Reanclășarea întrerupătoarelor automate se va realiza manual numai după remedierea defectiunii. Execuția tablourilor electrice se va face de către o firmă autorizată și respectându-se prevederile SR EN-60.439.1.

Tabloul electric va fi realizat în schemă TN-S, va avea cel puțin același grad de protecție cu celelalte echipamente din spațiile deservite și va fi prevăzut cu întrerupătoare automate, cu protecție la scurtcircuit și la suprasarcină, iar pentru circuitele cu echipamente electrice în zone cu pericol de electrocutare se vor prevedea și protecție diferențială la curenți de defect (iluminat și sistem de supraveghere video).

ATENȚIE !

În cazul în care echipamentele și materialele electrice se montează pe elemente combustibile (ex. lemn) este obligatoriu ca ele să fie cu grad de protecție minim IP54. În cazul în care gradul de protecție al echipamentelor și materialelor electrice este inferior IP54 se vor interpune materiale incombustibile între acestea și materialul combustibil (conform art. 3.0.3.8 – I7 / 2011). Cablurile electrice care se vor monta pe materiale combustibile (ex. lemn) se vor introduce obligatoriu în tuburi metalice de protecție cu diametrul corespunzător.

➤ **Instalații de iluminat exterior**

Iluminatul exterior se va realiza cu lămpi de iluminat cu un consum redus de energie (LED) care asigură un flux luminos optim, conform cerințelor vizuale impuse de standardele în vigoare. Lămpile de iluminat exterior vor fi acționate de senzori crepusculari. Montajul corpurilor de iluminat este pe stâlpi din oțel cu înălțimea de 6,00 m și 8,00 m. *Se vor folosi cabluri cu montaj în pământ de tip ACYAbY.*

Stâlpii de iluminat se vor lega obligatoriu la priza de pământ.

Pentru realizarea instalației electrice de iluminat se utilizează o schemă de distribuție monofazată cu 3 conductoare. Corespunzător acestei scheme de distribuție se utilizează o schemă de legare la pământ de tip TN-S exclusiv, cu conductoare de protecție distinct distribuite pe circuit. Distribuția este de tip ramificat și se face cu circuite separate pentru fiecare categorie de receptoare conform destinației. Coloanele sunt realizate cu cabluri cu conductoare de cupru tip ACYAbY și sunt protejate la scurtcircuit, suprasarcină și protecție diferențială 30 mA cu întrerupătoare automate montate în tabloul electric.

Pentru asigurarea iluminatului perimetral se vor monta pe stâlpi proiectați 27 corpuri de iluminat LED. Alimentarea corpurilor de iluminat proiectate se va face cu cablu CYY-F 3x2,5 mmp, pentru fiecare apărât de iluminat în parte, pozat de la clema de racord prin interiorul stâlpului până la corpul de iluminat aferent. Se vor monta două tipuri de corpuri de iluminat:

- corp de iluminat pentru alei pietonale și iluminat perimetral:
 - putere de 19,00 W;
 - Ø corp de iluminat – 2400 lm;
 - Eficiență luminoasă – 126,3 lm/W;
 - CCT: 3000 K.
 - CRI 70:



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

- corp de iluminat pentru parcare:
 - putere de 68,00 W;
 - Ø corp de iluminat – 6760 lm;
 - Eficiență luminoasă – 99,4 lm/W;
 - CCT: 4000 K.
 - CRI: 70.

Stâlpii de iluminat sunt din oțel, 23 de stâlpi de 6,00 m și 2 stâlpi de 8,00 m înălțime, montați cu flanșe pe fundație de beton armat. Corpurile de iluminat și stâlpii de iluminat se vor monta conform fișelor tehnice.

O privire de ansamblu asupra conceptului de iluminat exterior ne ajută să înțelegem funcțiunile și costurile sale, ceea ce generează strategii și soluții în gestionarea întregului sistem.

Iluminatul trebuie să asigure:

- siguranța traficului;
- securitatea persoanelor;
- îmbunătățirea orientării în trafic;
- un habitat plăcut;
- posibilitatea orientării persoanelor.

Avantajele unui iluminat exterior de calitate:

- reducerea accidentelor;
- reducerea criminalității;
- utilizarea eficientă a căilor de circulație pietonale și rutiere;
- orientare;
- confort psihic și vizual.

Lămpile de iluminat exterior LED propuse prezintă următoarele avantaje:

- consumul redus de energie, tehnologia LED în materie de iluminat este cunoscută pentru faptul că are un consum foarte mic de energie;
- lămpile cu LED-uri sunt mult mai eficiente față de cele fluorescente deoarece iarna becurile fluorescente își pierd din eficiență și iluminează mai puțin, însă lămpile cu LED-uri stradale garantează lumină puternică și la temperaturi scăzute;
- durata de viață ridicată și costuri de întreținere reduse;
- indice de redare a culorilor ridicat;
- timpi de pornire și oprire instantanee comparativ cu lămpile fluorescente;
- lămpile cu LED-uri pentru iluminatul stradal nu conțin mercur sau plumb și nu eliberează gaze toxice dacă se deteriorează. Ca urmare materialele din care sunt confecționate corpurile de iluminat sunt mult mai prietenoase pentru mediu și pentru sănătatea oamenilor;
- pe lângă beneficiile standard ale tehnologiei LED, cum ar fi consumul redus de energie, eficiență ridicată, durată de viață îndelungată, rezistente la vibrații, lămpile de iluminat stradal sunt reciclabile 100%, fiind realizate din materiale prietenoase cu mediul înconjurător;
- lămpile LED stradale funcționează la capacitate maximă, iar desingnul lor este conceput special să reziste condițiilor meteorologice deosebite iar spre deosebire de alte corpuri de iluminat, rămân stabile și funcționale chiar și în condiții de îngheț.

Cerințe ale corpurilor de iluminat:

- gradul de protecție a componentei optice: min. IP65;
- gradul de protecție al unității de alimentare: min. IP65;



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

- carcasă realizată din aluminiu turnat sau extrudat, cu rol de radiator pasiv pentru LED;
- sursa de iluminat să fie de tip multiled pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult 20 % din fluxul luminos emis de aparat în cazul în care un LED se deteriorează;
- tensiunea de alimentare: 230 V;
- distribuție luminoasă prin lentile optice din policarbonat cu posibilitatea de schimbare a lentilei optice de dispersie a luminii;
- rezistență la impact IK09;
- durata de viață minim 100.000 ore, cu asigurarea a minim 70% din fluxul luminos inițial;
- randamentul corpului de iluminat minim 75%;
- blocul electronic, compatibil cu tipul sursei de lumină utilizată, asigurarea funcționării la minim un factor de putere de 0,93;
- protecție împotriva electrocutării Clasa I sau Clasa II;
- corpuri de iluminat echipate cu surse de tip LED de mare putere, având temperatura de culoare cuprinsă între 4000K-5000K;
- funcționare la temperaturi între -25 și +45 grade Celsius;

	$E_H [lx]$	$E_H [lx]$ valoare minimă	$E_{sc} [lx]$ valoare minimă
Alei pietonale	5,00	2,00	2,00
Parcare	10,00	5,00	10,00

Nivelurile de iluminare pentru căile de circulație pietonale și rutiere

După cum urmează:

- $E_H [lx]$ – iluminarea orizontală medie aferentă zonelor pietonale sau zonelor periculoase ale arterelor de circulație rutieră;
- $E_{sc} [lx]$ – iluminarea orizontală minimă aferentă zonelor prezentate anterior.

Montarea și echiparea stâlpilor de iluminat

Stâlpii de iluminat vor fi de tip conic, zincat, cu lungimea utilă de 6,00 m și 8,00 m, obținuți prin deformarea la rece a materialului, urmată de un proces de sudură realizat longitudinal, proces certificat conform standardului DIN EN 18800. Protecția anticorozivă este realizată prin zincare termică conform DIN EN 1461. Modalitatea de montaj a stâlpului va fi cu flanșă de prindere pe o fundație din beton armat – recomandată de producător sau ce va fi detaliată în proiectul de rezistență, conform dimensiunilor tălpii stâlpului. Acesta dispune de o ușiță cu dimensiunea de 85 x 400 mm.

Stâlpii de iluminat vor fi echipați la partea terminală superioară cu suport pentru corpuri de iluminat cu un braț sau două, conform proiectului de iluminat exterior.

Suportii pentru corpurile de iluminat vor avea brațele cu lungimea de 0,50 și 1,50 m, înclinate la 15 grade față de orizontală.

Cutiile de conexiuni ale stâlpilor de iluminat vor fi echipate conform detaliu pentru stâlpi.

Toți stâlpii de iluminat exterior vor fi legați la împământare printr-o platbandă 25x4 mm, conform specificațiilor din prezenta documentație.

Racordul platbenzii la stâlpul de iluminat exterior se va realiza suprateran, la o distanță de minim 20 cm față de cota terenului sistematizat prin intermediul unui șurub prevăzut pe lateralul stâlpului de iluminat – se va specifica necesitatea acestuia la comanda stâlpului către producător, dispus la un unghi de 90 grade față de axul ușiței de vizitare.

Intrarea cablurilor în stâlp se va executa prin golul prevăzut în talpa de prindere protejat în tub pe întreg traseul până deasupra blocului de fundare la o distanță de minim 10 cm față de partea superioară a acestuia.



MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA

Amplasarea stâlpilor și a corpurilor de iluminat

Denumire stâlp	Corp de iluminat	Înălțime montaj [m]	Coordonată X	Coordonată Y
S01	CIL 19W	6.00	417633.111	727144.974
S02	CIL 19W	6.00	417651.018	727129.277
S03	CIL 19W	6.00	417672.063	727150.657
S04	CIL 19W	6.00	417693.108	727172.037
S05	CIL 19W	6.00	417714.153	727193.417
S06	CIL 19W	6.00	417735.198	727214.798
S07	CIL 19W	6.00	417756.203	727236.138
S08	CIL 19W	6.00	417734.268	727256.604
S09	CIL 19W	6.00	417712.978	727276.468
S10	CIL 19W	6.00	417691.687	727296.333
S11	CIL 19W	6.00	417674.266	727277.046
S12	CIL 19W	6.00	417654.158	727254.783
S13	CIL 19W	6.00	417634.049	727232.520
S14	CIL 19W	6.00	417613.941	727210.256
S15	CIL 19W	8.00	417593.832	727187.993
	CIL 68W	8.00		
S16	CIL 19W	8.00	417619.568	727164.748
	CIL 68W	8.00		
S17	CIL 19W	6.00	417638.694	727178.467
S18	CIL 19W	6.00	417651.246	727199.823
S19	CIL 19W	6.00	417648.492	727215.427
S20	CIL 19W	6.00	417674.471	727191.969
S21	CIL 19W	6.00	417670.868	727214.088
S22	CIL 19W	6.00	417696.845	727190.627
S23	CIL 19W	6.00	417644.895	727237.544
S24	CIL 19W	6.00	417690.834	727236.479
S25	CIL 19W	6.00	417711.706	727258.028

➤ **Instalație electrică de legare la priza de pământ**

Schemele de legare la pământ a instalațiilor electrice:

- rezistența la dispersie a prizei de pământ;
- rezistența de dispersie a prizei de legare la pământ nu trebuie să depășească 4 Ω;
- protecția prin legare la pământ constituie un mijloc principal de protecție pentru receptoarele fixe și mobile, și un mijloc suplimentar de protecție, în cazul în care se realizează ca protecție principală, protecția prin legare la nul.

Se vor verifica instalațiile de legare la pământ în conformitate cu legislația în vigoare.

Se va realiza o priză de pământ artificială formată din 4 electrozi din țevă OL Zn Ø 2 ½ și platbandă OL_Zn 40x2.5 mm cu o lungime de 13 m.

În caz de necesitate se va suplimenta numărul de electrozi din țevă OL Zn Ø 2 ½ cu lungimea de 2,00 m, astfel încât rezistența de dispersie a prizei de pământ să fie mai mică decât 4 Ω.

Nulul de protecție se va racorda la nulul de protecție al tabloului și apoi la o priza de pământ comună.

Elementele constructive metalice cât și a utilajele acționate electric, se vor lega la priza de pământ prin elemente corespunzătoare normativelor în vigoare.



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

➤ **Instalații electrice de prize**

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecările din tablourile electrice cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A), conform schemelor monofilare din prezentul proiect.

În tabloul electric de distribuție TE se va monta o priza montată pe șină omega cu contact de protecție 16A iar în rackul de echipamente se va monta un prelungitor pentru cabinet 19" PDU SCHUKO 6 prize cu contact de protecție 16A.

➤ **Instalații electrice de alimentare a camerelor de supraveghere video**

Se vor realiza circuite electrice pentru alimentarea camerelor de supraveghere. Acestea vor fi protejate la plecările din tabloul electric cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A), conform schemelor monofilare din prezentul proiect.

Cablurile se vor monta îngropat la adâncimea de 0.8 m și vor fi de tipul CYABY 3X2.5 mmp.

➤ **Instalație electrică de legare la priza de pământ a tabloului electric TE și a Rack-ului**

Instalația electrică se va conecta la priza de pământ proiectată.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurătorilor trebuie să fie sub 4 (patru) ohm. În cazul în care valoarea prizei de pământ nu satisface cerințele impuse, priza se va îmbunătăți cu ajutorul unor electrozi adăugați suplimentar și/sau electrozii verticali.

Priza de pământ are în compunere electrozi verticali din țevă OL-Zn 2 ½" cu lungime de 2,00 m, montați la o distanță medie de 4,00 m între ei și electrozi orizontali realizați din platbandă OL-Zn 40x4 mm montați în pământ la -0,90 m adâncime.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurătorilor trebuie să fie sub 4 (patru) ohm.

➤ **Protecția instalațiilor electrice**

Protecția circuitelor la scurtcircuit și suprasarcină se realizează cu disjunctoare magnetotermice. Circuitele de iluminat și prize vor fi protejate și la curentul de defect cu întrerupătoare cu protecție diferențială având un curent de declanșare de 30mA pentru prize și 30mA pentru circuitele de iluminat.

Prin aceasta se realizează și protecția persoanelor împotriva șocurilor electrice și diminuarea riscului de incendiu.

➤ **Protecția împotriva șocurilor electrice**

Protecția împotriva atingerilor directe se realizează prin montarea în carcase a aparatelor electrice.

Totodată se realizează protecția prin legarea la nulul de protecție a părților metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune în urma unui defect de izolație. Nulul de protecție, carcasa metalice ale tablourilor și utilajelor, țevile metalice etc. se leagă la priza de pământ.

➤ **Protecția la suprasolicități ale curenților de scurt-circuit**

Conductoarele active ale circuitelor electrice trebuie protejate împotriva supracurenților datorati suprasarcinilor sau scurtcircuitelor.

Fiecare dispozitiv de protecție la scurtcircuit trebuie să respecte simultan condițiile:

– capacitatea de rupere trebuie să fie cel puțin egală cu cea a curentului de scurtcircuit rezultat, locul de instalare, cu excepția că este admisă o capacitate de rupere mai mică, dacă alt dispozitiv de protecție având capacitatea de rupere necesară, este instalat în amonte;

– curenții de scurtcircuit care pot apărea într-un punct de defect trebuie să fie întrerupți într-un timp mai mic decât timpul admis pentru stabilitatea termică a conductorului.



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

În cazurile în care mai multe dispozitive de protecție se înseriază într-o distribuție, caracteristicile lor se aleg astfel încât să fie asigurată selectivitatea protecției. În cazul unei avarii trebuie să funcționeze protecția cea mai apropiată de aceasta, izolând doar porțiunea respectivă, fără a scoate din funcțiune întreaga instalație.

➤ **Mențiuni**

Lucrările de instalații electrice vor putea fi executate numai de firme specializate, având agrementele necesare în cadrul sistemelor de calitate ISO 9002. Personalul de execuție va trebui să prezinte calificarea necesară atestată prin carnetul de electrician autorizat cu gradul adecvat puterii și tensiunii aferente instalațiilor electrice ce deservește obiectivul obiectivului.

Echipamentele și elementele de circuit vor fi însoțite în mod obligatoriu de certificatul pentru atestarea calității conform standardelor și normelor de produs. Agrementele tehnice (MLPAT) pentru produsele noi și cele din import vor însoți furnitura și vor fi atașate la cartea tehnică a lucrării.

Pe materialele combustibile circuitele se vor proteja cu tuburi metalice ce se vor monta distanțat față de lemn conform Normativului I7.

Orice echipament sau element de circuit neomologat sau neatestat calitativ de organele abilitate, precum și orice modificare efectuată în lucrare dar neatestată de către proiectant cade exclusiv în sarcina celui care o execută, proiectantul fiind exonerat integral de orice răspundere.

Se vor respecta detaliile din prezentul proiect, iar orice neconcordanță dintre acestea și teren se va rezolva doar cu acordul proiectului de specialitate. Se vor respecta normele de tehnică securității muncii și de protecție împotriva incendiilor, specifice lucrărilor ce se vor executa.

Se impune necesitatea respectării normelor tehnice specifice execuției, de securitate a muncii și de protecție împotriva incendiilor.

e) Îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate

Legea nr. 10/1995 modificată prin Legea nr. 123, din 5 mai 2007 și Legea 177/2015 privind calitatea în construcții a legalizat constituirea în România a sistemului calității în construcții. Prin acest sistem se urmărește ca realizarea și exploatarea construcțiilor și instalațiilor aferente să fie de o calitate superioară, în scopul îmbunătățirii condițiilor de confort și de siguranță a utilizatorului, a protejării mediului înconjurător.

Astfel au devenit obligatorii realizarea și menținerea pe toata durata de execuție a construcțiilor și instalațiilor aferente a următoarelor cerințe de calitate fundamentale:

- rezistența mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igiena, sănătatea și mediu înconjurător;
- siguranța și accesibilitate în exploatare;
- protecția împotriva zgomotului;
- economia de energie și izolare termică;
- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

Soluțiile tehnice prevăzute prin prezentul proiect asigură instalațiilor electrice cele șapte cerințe de calitate, astfel:

➤ **Rezistență mecanică și stabilitate**

Rezistența mecanică și stabilitatea se va asigura prin:

- conceperea instalațiilor corespunzător cerințelor de rezistență;
- asigurarea rezistenței la acțiunea agenților externi;
- rezistență mecanică a instalațiilor la șocuri și manevre de acționare.





**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Executarea instalațiilor electrice se va realiza astfel încât acestea să realizeze și să mențină, pe întreaga durată de utilizare, cerințele mai sus menționate. Instalațiile electrice s-au conceput și se vor realiza cu echipamente adecvate categoriilor și claselor de influențe externe și cu certificat de conformitate, conform *Legii 608/ 2001 variantă republicată și modificată prin Hotărârea nr. 1491 / 2009*. Traseele circuitelor și coloanelor electrice, pe de o parte, nu vor afecta structura de rezistență a amenajărilor. Cerința de rezistență și stabilitate se considera îndeplinită prin dimensionarea corespunzătoare a secțiunii conductoarelor ce alimentează receptorii.

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente) noi, utilizate în instalațiile electrice, trebuie să aibă caracteristici tehnice ale căror performanțe să conducă la îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate, conform *Legii 10/95 a calității în construcții și certificarea de conformitate a calității produselor folosite în construcții aprobat cu HG nr. 766/97*.

Se vor evita încăperile, spațiile, locurile și zonele în care integritatea instalațiilor electrice ar putea fi periclitată datorită: temperaturilor ridicate, agenților corozivi, pericolelor de incendiu, șocurilor și vibrațiilor. Instalațiile electrice sunt adaptate la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție și la categoria de incendiu datorită instalațiilor electrice.

➤ **Securitate la incendiu**

Pentru asigurarea acestei cerințe, corespunzător categoriei de importanță a clădirii și în conformitate cu reglementările tehnice, s-au prevăzut următoarele:

- instalațiile s-au adaptat la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcții și la categoria de incendiu, astfel ca să fie eliminat riscul de izbucnire a unui incendiu datorită instalației electrice;
- alegerea materialelor și dimensionarea instalației se va realiza în conformitate cu cerințele asigurării maxime împotriva riscului de incendii;
- tablourile electrice și aparatele de conectare vor avea carcasele și elementele componente din materiale incombustibile;
- cablurile electrice vor fi cu întârziere mărită la propagarea flăcării / rezistente la foc;
- pentru limitarea incendiilor de origine internă a instalațiilor electrice se folosesc dispozitive automate de protecție pentru fiecare circuit în parte;
- elementele calibrate ale dispozitivelor de protecție se vor înlocui în caz de defect cu altele similare. Nu se vor modifica curenții de declanșare a întrerupătoarelor automate;
- se respectă prevederile normativului P188/1999 – *Norme de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului*.

Capacitatea de rupere a întrerupătoarelor automate este superioară valorii curenților de scurtcircuit maximi pe care să-i deconecteze.

➤ **Igiena, sănătatea și mediu înconjurător**

Echipamentele nu produc emisii nocive pentru personal sau mediu.

Riscul de șoc electric al persoanelor este eliminat prin legarea la conductorul de protecție (PE) a carcaselor metalice ce pot fi puse accidental sub tensiune, precum și prin utilizarea protecției diferențiale împotriva curenților reziduali de defect ($I_{\Delta \max} = 30 \text{ mA}$).

➤ **Siguranța și accesibilitate în exploatare**

Consumatorii s-au distribuit pe circuite separate, în vederea remedierii rapide a defectelor, fără a fi necesară deconectarea întregii instalații. Aparatele de conectare, tablourile electrice și cablurile electrice au gradul de protecție corespunzător modului și locului de montaj, în vederea asigurării protecției utilizatorului împotriva șocurilor electrice, prin atingere directă sau indirectă.



MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA

Protecția împotriva supracurenților datorată suprasarcinilor sau scurtcircuitelor, care ar putea provoca deteriorarea componentelor instalațiilor electrice, se realizează cu dispozitive automate, mai precis, cu întrerupătoare automate, pe conductori activi.

Gradele de protecție pentru aparate și corpuri de iluminat s-au ales în conformitate cu prevederile normativului I7 / 2011. Elementele instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot intra sub tensiune în mod accidental, sunt prevăzute cu măsuri de protecție – instalații legate la conductorul de protecție (PE).

Instalațiile electrice sunt prevăzute cu protecție prin disjunctoare magneto-termice precum și cu protecție diferențială, pentru deconectarea în cazul apariției curenților reziduali de defect.

Se va prevedea instalații de protecție împotriva supratensiunilor (supratensiuni datorate trăsnetului și transmise prin rețele și supratensiuni de comutație.

➤ **Protecția împotriva zgomotului**

Îndeplinirea acestei cerințe se va asigura prin:

- amplasarea echipamentelor și instalațiilor electrice astfel încât să se limiteze zgomotul transmis;
- alegerea aparatelor și echipamentelor electrice este astfel făcută încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.

➤ **Economie de energie și izolare termică**

În conformitate cu cerința esențială economică de energie, sursele electrice de lumină vor fi cu lămpi cu LED. Economii de energie se vor realiza prin dimensionarea corectă a secțiunii conductoarelor circuitelor astfel încât să se asigure valorile prescrise ale pierderilor de tensiune pentru receptorul cel mai dezavantajos plasat față de punctul de primire al energiei electrice.

➤ **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Cerința fundamentală de utilizare sustenabilă a resurselor naturale se realizează prin proiectarea, executarea și demontarea instalațiilor astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- reutilizarea sau reciclabilitatea materialelor și părților componente, după demontare;
- durabilitatea instalațiilor;
- utilizarea la instalații a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

f) Măsuri de P.S.I. și protecția muncii

La execuția lucrărilor se va avea în vedere respectarea legislației de protecție a muncii în vigoare:

- Norme generale de protecția muncii 2002;
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții;
- Organizarea activității de protecția muncii.

În scopul realizării activității de protecția muncii la nivelul cerințelor de securitate a muncii, se organizează compartimente de protecție a muncii sau se numesc prin decizie persoane care vor îndeplini sarcinile privind această activitate.

Persoanele care îndeplinesc atribuțiile de protecție și igiena muncii vor fi atestate din punct de vedere profesional de către Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

Activitatea de protecție a muncii are drept obiect, controlul și urmărirea realizării tuturor obligațiilor prevăzute în regulamentul și legislația de protecția muncii, în scopul prevenirii accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale și a asigurării unor condiții normale de muncă.

Echipamente de protecția muncii:

- echipamentul individual de protecție reprezintă mijloacele cu care este dotat fiecare participant la procesul de muncă pentru a fi protejat împotriva factorilor de risc de accidente și îmbolnăvire profesională;





Adresa: Sat Pauri, Com. Barnova,
Str. Zimbruului, Nr. 6, Etaj 1, camera 9, Jud. Iasi
R.Com. J22/2433/2018 / R.C.U.I. RO 39866798
E: office.asema@gmail.com

PROIECT PROIECT
ISO 9001 ISO 14001

ASEMA
ELITE CONSTRUCT

PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚA TEHNICĂ
CONSULTANȚĂ

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

- personalul lucrător, precum și celelalte categorii de persoane care beneficiază de echipament individual de protecție sunt obligate să aibă cunoștințe privind caracteristicile și modul de utilizare a acestuia, să-l utilizeze doar în scopul pentru care a fost atribuit, să-l prezinte la verificările periodice prevăzute, să solicite înlocuirea sau completarea sa când nu mai asigură îndeplinirea funcției de protecție;
- neputarea echipamentului individual de protecție în cazul în care acesta este corect acordat și în stare de funcționare, sau utilizarea acestuia în alte scopuri sau condiții decât cele prevăzute în instrucțiunile de utilizare, va fi sancționată conform Legislației în vigoare;
- personalul participant la procesul de muncă are dreptul de a refuza executarea sarcinii de muncă dacă nu se acordă mijloacele individuale de protecție necesare, prevăzute în lista internă sau în „Normativul cadru”, fără ca refuzul să atragă asupra sa măsuri disciplinare;
- personalul sanitar din întreprindere are obligația instruirii salariaților în vederea utilizării corecte a materialelor igienico-sanitare distribuite și să urmărească eficiența acestora în prevenirea unor boli profesionale.

g) Verificarea tehnică de calitate a proiectului

Având în vedere natura obiectivului, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995, proiectantul consideră că este obligatorie îndeplinirea de prezentul proiect a cel puțin primelor patru cerințe de calitate.

Îndeplinirea cerințelor de calitate va fi certificată prin verificarea proiectului de către un verificator atestat MLPTL pentru instalații electrice.

În conformitate cu HG 925/1995 și Ordinul MLPAT 77/N/1996, proiectul de instalații electrice se verifică la cerința principală B₁, D, F pentru lucrările instalații sanitare – I_e.

h) Prevederi finale

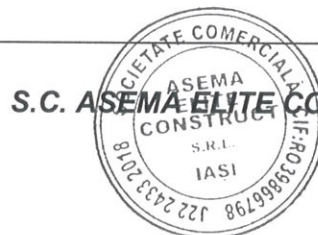
Beneficiarul va lua toate măsurile necesare respectării prevederilor Legii 10/1995 și ale HG 273/1994 privind calitatea lucrărilor de construcții-montaj și recepția respectivelor lucrări.

Lucrările de instalații electrice vor fi executate numai de firme specializate, având agrementele necesare în cadrul sistemelor de calitate. Lucrările vor fi supravegheate de un diriginte de șantier atestat.

Echipamentele și elementele de circuit vor fi însoțite în mod obligatoriu de certificatul pentru atestarea calității, conform standardelor sau /și normelor de produs.

Agrementele tehnice pentru produsele noi și/sau cele din import vor însoți furnitura și vor fi atașate la cartea tehnică a construcției.

Eventualele modificări necesare a se aduce proiectului pe parcursul execuției lucrărilor datorită unor situații neprevăzute, vor fi aduse la cunoștința proiectantului din timp, pentru stabilirea soluțiilor în conformitate cu normativele în vigoare. Efectuarea unor modificări fără avizul proiectantului, poate absolve pe acesta de răspunderea față de eventualele consecințe.



Întocmit,
S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L.
ing. Ionuț NICA



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

II.(4) MEMORIU TEHNIC – INSTALAȚII SUPRAVEGHERE VIDEO

a) Componentă

Pentru creșterea nivelului de protecție al obiectivului și pentru a descuraja vandalismul s-a prevăzut o instalație de televiziune cu circuit închis compus din 18 camere video și o unitate de înregistrare tip DVR 32 canale. Scopul este de a înregistra și stoca imaginile video a evenimentelor, cu posibilitatea identificării ulterioare a acestora.

Acest sistem va avea în componență:

- camere video analogice exterioare;
- DVR.

Zonele protejate de sistemul CCTV sunt:

Nr crt.	Poziționare CV	Amplasare
CV1	Sud-Vest	Montată pe stâlp metalic S1, H=5,00 m; Obiectiv protejat: zona de acces și protejarea perimetrului de sud -vest;
CV2	Sud-Vest	Montată pe stâlp metalic S2, H=5,00 m; Obiectiv protejat: zona de acces și protejarea perimetrului de sud-vest;
CV3	Vest	Montată pe stâlp metalic S3, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de vest;
CV4	Vest	Montată pe stâlp metalic S3, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de vest;
CV5	Nord-Vest	Montată pe stâlp metalic S5, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de nord-vest;
CV6	Nord	Montată pe stâlp metalic S6, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de nord-vest;
CV7	Nord	Montată pe stâlp metalic S7, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de nord-vest;
CV8	Nord-Est	Montată pe stâlp metalic S8, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de nord-est;
CV9	Nord-Est	Montată pe stâlp metalic S9, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de nord-est;
CV10	Est	Montată pe stâlp metalic S10, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de est;
CV11	Est	Montată pe stâlp metalic S11, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de est;
CV12	Est	Montată pe stâlp metalic S12, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de est;
CV13	Sud-Est	Montată pe stâlp metalic S13, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de sud-est;
CV14	Sud	Montată pe stâlp metalic S14, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de sud;
CV15	Sud-Vest	Montată pe stâlp metalic S15, H=5,00 m; Obiectiv protejat: perimetrul de sud-vest;
CV16	Sud-Vest	Montată pe stâlp metalic S15, H=5,00 m; Obiectiv protejat: zona de acces, parcare și perimetrul de sud-vest;
CV17	Sud-Vest	Montată pe stâlp metalic S16, H=5,00 m; Obiectiv protejat: zona de acces, parcare și perimetrul de vest;
CV18	Sud-Vest	Montată pe stâlp metalic S16, H=5,00 m; Obiectiv protejat: zona de acces și perimetrul de vest;

b) Calculul energetic al sistemului CCTV; calculul dimensiunii minime HDD

În funcție de numărul camerelor video instalate în sistem, se va dimensiona necesarul de surse și acumulatori astfel încât să se asigure funcționarea sistemului 30 minute după decuplarea de la alimentare.



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Pentru calcul, se vor considera următoarele consumuri specifice:

Consumator	Nr. buc.	Consum (W)	Total consum (W)
DVR	1	64	64
Camera video exterior	18	7	126
Balun activ HD	18	10	180
Total consum (W)			370,00

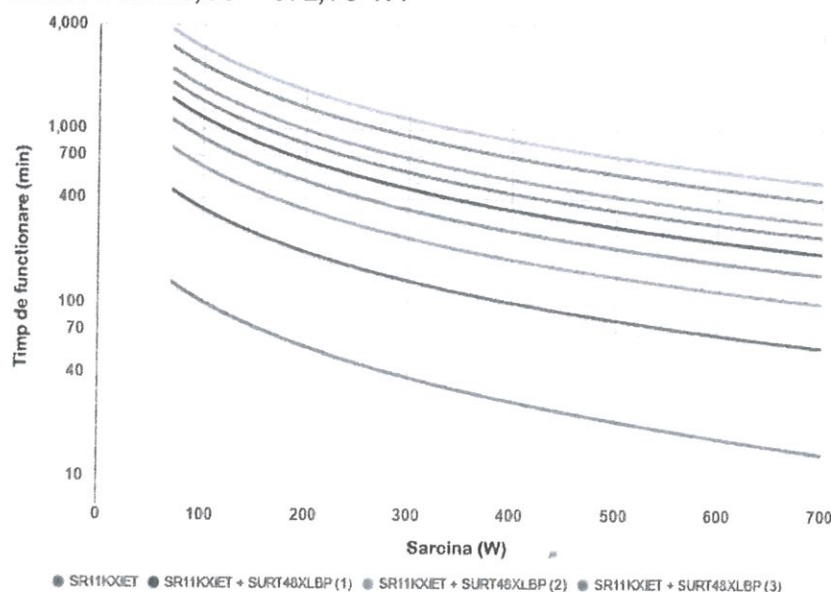
Încărcarea instalației se calculează pe baza consumului videorecorderului și a camerelor video în cazul cel mai defavorabil pentru fiecare consumator.

Conform legii, în lipsa energiei electrice, sistemul trebuie să funcționeze timp de 15 min, pe o sursă de tensiune neîntreruptibilă (UPS).

Pentru respectarea normelor impuse de lege, UPS-ul va avea o putere de:

$$KVA = KW/PF$$

- factorul de putere este raportul dintre puterea reală (W) la puterea aparentă (VA).
- în mod uzual este considerat 0,55.
- prin urmare rezultă $547W/0,55 = 672,73 VA$



Sarcina / Timp de functionare	70 W	100 W	150 W	200 W	250 W	300 W	350 W	400 W	450 W	500 W	550 W	600 W	650 W	700 W
SR11KXIET	2 h 12 min	1 h 42 min	1 h 13 min	56 min	45 min	37 min	31 min	27 min 32 sec	24 min 2 sec	21 min 13 sec	18 min 53 sec	16 min 55 sec	15 min 15 sec	13 min 49 sec

Pentru respectarea normelor impuse de lege, se va monta un UPS Schneider Electric On-Line UPS 1000VA, 230V cod produs SR11KXIET sau similar.

Alimentarea aparaturii video se va realiza fie direct de la rețea cât și prin intermediul UPS.

DVR-ul va fi instalat în rack și va fi alimentat prin intermediul sursei de tensiune neîntreruptibilă cu protecție la suprasarcină, supratensiune și regulator automat de tensiune. Înregistrarea imaginilor pe un suport digital cum ar fi HDD conferă sistemelor digitale CCTV foarte multe avantaje:

- calitate superioară a imaginii;
- vizualizarea cu ușurință a imaginilor și transmiterea lor la distanță;
- capacitate mare de înregistrare a imagini.

De asemenea permite conectarea cu un calculator sau rețea de calculatoare și posibilitatea arhivării imaginilor via USB și CD-RW. Programarea înregistrării se poate face prin setare pe fiecare canal pentru o anumită perioadă din zi sau prin senzor.

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Informația video este înregistrată în format MPEG-4 pe un hard disc de 12TB. Sistemul permite înregistrarea, afișarea de calitate și transmiterea informațiilor în rețea simultan.

În timpul proiectării unui sistem TVCI, o importanță deosebită trebuie acordată unității de stocare a imaginilor pentru îndeplinirea condițiilor stabilite de lege cu privire la numărul de zile pentru care unitatea hardware trebuie să păstreze imaginile înregistrate.

În conformitate cu *Hotărârea nr. 30/2012*, sistemul de înregistrare a semnalelor video trebuie să asigure stocarea acestora pe ultimele 20 zile.

Pentru o înregistrare continuă, o cameră video color înregistrează într-o secundă:

$$n_L \cdot n_C \cdot RGB \cdot n_{FPS} \text{ (Byte)}$$

unde:

- n_L = numărul de linii;
- n_C = numărul de coloane;
- RGB = componentele de culoare;
- n_{FPS} = numărul de cadre pe secundă;

$$\begin{aligned} & (((n_{fps} \cdot D_{fps}) \cdot 3600_{sec}) \cdot 24h) \cdot N_{zile} \cdot N_{cam} = C_{HDD} \\ & (((25 \cdot 2,5) \cdot 3600_{sec}) \cdot 24h) \cdot 20 \cdot 18 = 1,94 \text{ TB} \end{aligned}$$

Pe 20 zile pentru cele 18 camere – 2 TB.

În cazul de față, pentru o capacitate de stocare a HDD de 4 TB pe sistem de 18 camere, datele vor fi înregistrate pe o perioadă mai mare decât cele 20 de zile cerute de normele legale în vigoare.

Pentru siguranța păstrării imaginilor stocate, se echipează DVR-ul cu un **HDD 4TB**.

c) Realizarea cablajului; modul de montaj al echipamentelor

Cablajul pentru transmiterea imaginilor la DVR va fi realizat cu cablu FTP cat 6. Conectarea camerelor video se va face în DVR instalate în RACK. Camerele video de exterior se vor prinde mecanic de doza de ramificație exterioară și se vor folosi suporturi de fixare a cablurilor.

Caracteristicile principalelor echipamente:

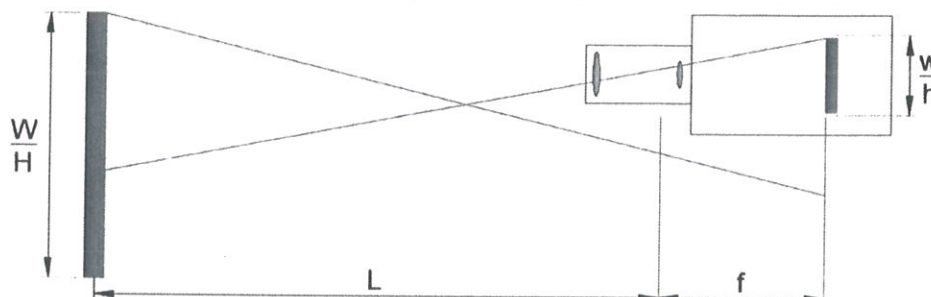
Nr crt.	Echipament	Caracteristici
1		Camera de exterior DH-HAC-HFW1509TLM(-A)-LED sau sim.: - FULL HD; - rezoluție maximă 2880 (H) × 1620 (V); - lentilă varifocală 3.6 mm; - condiții de operare: -40°C la +60°C - grad de protecție: IP67; - alimentare: DC12V; - consum: maxim 6,4W; - unghi de vizualizare: 104 °...46 °.
2		DVR - standard: HD-CVI, AHD, TVI, CVBS; - intrări video: 32 buc. HD-CVI, AHD, TVI, CVBS/IP video; - suportă camere: HDCVI/TVI/CVBS auto detect, CVI: 5 MP, 4MP, 1080p25, 1080p30, 720p50, 720p60, 720p20, 720p30 / TVI: 5MP, 4MP, 3MP, 1080p25, 1080p30, AHD: 5MP, 4MP, 3MP, 1080p25, 1080p30, 720p25, 720p30; - ieșiri video: HDMI, VGA, TV; - intrări audio: RCA, BNC; - ieșiri audio: RCA; - rezoluție de înregistrare: DH-TVI / AHD / HD-CVI / HD-TVI.



**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

d) Amplasarea unității de înregistrare video și a camerelor

Unitatea de înregistrare video este amplasată în rack. Camerele video sunt amplasate la o înălțime care să permită o vizualizare bună a persoanelor, pentru distingerea fizionomiei feței și a mișcărilor. Amplasarea camerelor video se va face în funcție de cadrul pe care vrem să-l observăm.



Unde:

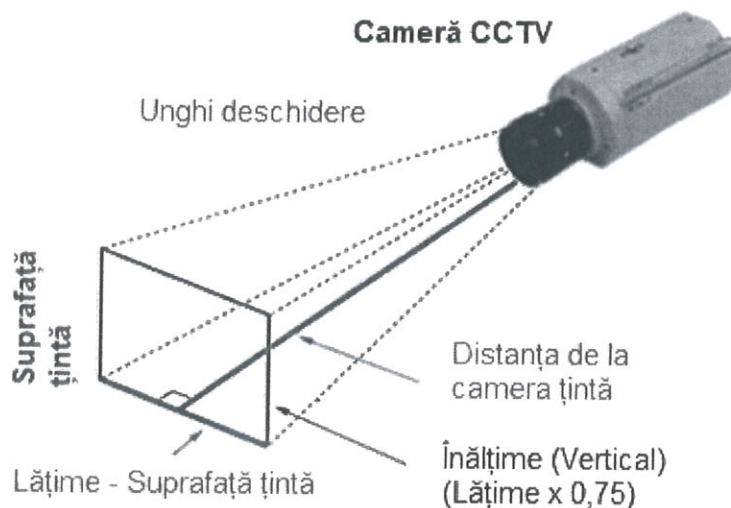
- W - lățimea obiectului;
- H - înălțimea obiectului;
- w - lățimea formatului camerei: 1/2 format = 6,4mm; 1/3 format = 4,8mm; 1/4 format = 3,6mm;
- h - înălțimea formatului: 1/2 format = 4,8mm; 1/3 format = 3,6mm; 1/4 format = 2,7mm;
- f - distanța focală;
- L - distanța până la obiect.

La dispunerea camerelor se va ține cont de caracteristicile camerelor video precum și de modul de funcționare a acestora, astfel:

- înălțime 6,00 metri;
- poziție optimă care să permită monitorizarea perimetrului;
- se va avea în vedere unghiurile din care vine lumina.



Cameră CCTV



e) Instrucțiuni de exploatare

Sistemul CCTV, mod de lucru:

- sistemul de supraveghere video este permanent activ, înregistrând continuu imaginile din zonă;
- se va întocmi un contract de service (întreținere) cu o firmă specializată care va executa verificarea și întreținerea instalației atât în perioada de garanție cât și în cea de postgaranție.

Instrucțiunile detaliate de utilizare, precum și instruirea personalului se va realiza la punerea în funcțiune a sistemului.



Adresa: Sat Peuri, Com. Barrova,
Str. Zimbrușu, Nr. 6, Etaj 1, camera 9, Județ Iași
R.Com. J22/2433/2018 // C.U.I. RO 39866798
E: office.asema@gmail.com



ASEMA
ELITE CONSTRUCT
PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚĂ TEHNICĂ
CONSULTANȚĂ

**MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC,
SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

f) Activitățile service

Pentru buna funcționare și siguranță, este obligatorie verificarea periodică a instalației de CCTV, conform indicațiilor de mai jos:

- verificări săptămânale:
 - se verifică funcționarea mijloacelor de telecomunicație;
 - se verifică condițiile de mediu în care sunt amplasate camerele video și se execută degajarea spațiilor din jurul acestora;
 - se verifică starea sistemului, înregistrări pe timp de zi și noapte.
- verificări lunare:
 - se execută verificările săptămânale;
 - se verifică global funcționarea sistemului;
 - se execută simularea reală a tuturor condițiilor de defect (întrerupere, scurtcircuit, punere la masă, lipsă alimentare, trecerea pe sursa tampon de alimentare, etc.);
 - se verifică modul de executare a înregistrărilor video, calitatea semnalului, eliberarea HDD de informații vechi prin înregistrarea lor pe CD (DVD).
- verificări trimestriale – se execută de firma specializată:
 - se verifică vizual DVR-ul;
 - întreținerea profilactică a camerelor video.
- verificări anuale – se execută de firma specializată:
 - se verifică rezistența de împământare;
 - se verifică rezistența de izolație a cablurilor;
 - se verifică starea marcajelor;
 - se verifică starea acumulatorilor.

g) Organizarea intervențiilor în cazul defectării aparaturii

Beneficiarul are obligația încheierii unui contract service cu o firmă autorizată în domeniu. Activitățile de întreținere și verificare se vor executa periodic, conform unei planificări anuale, cu respectarea periodicităților specificate mai sus.

La defectarea unor componente ale sistemului, beneficiarul anunță imediat firma cu care are contract service pentru intervenție. Aceasta are obligația să intervină pentru remedierea deranjamentelor în maxim 12 ore și să înlăture deranjamentul în maxim 24 ore.

Numai personalul autorizat al societăților licențiate în domeniu au dreptul să execute intervenții asupra sistemului de supraveghere video și a sistemului de antiefracție.



Întocmit,
S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L.
ing. Ionuț NICA



Beneficiar: U.A.T. comuna CHISCANI

Executant: ---

Proiectant: S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L.

Obiectivul: MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC, SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BĂILA



DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

ANEXA NR. 2 LA HEC nr. 21.08.2024

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii

2.1	1 Instalații	6,159.73	1,170.35	7,330.08
TOTAL CAPITOL 2		6,159.73	1,170.35	7,330.08

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

3.1	Studii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.1.1	Studii de teren	5,000.00	950.00	5,950.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,500.00	475.00	2,975.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	29,500.00	5,605.00	35,105.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.5.4.1	Documentații tehnice pentru obținere avize / acorduri	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.4.2	Documentație Tehnica de Autorizare a lucrarilor de Constructii	5,000.00	950.00	5,950.00

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,500.00	475.00	2,975.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	2,000.00	380.00	2,380.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	18,000.00	3,420.00	21,420.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	2,250.00	427.50	2,677.50
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	750.00	142.50	892.50
3.8.2	Dirigentie de santier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 3		57,000.00	10,830.00	67,830.00

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	757,060.89	143,841.57	900,902.46
4.1.1	- Constructii si amenajari	757,060.89	143,841.57	900,902.46
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	17,721.91	3,367.16	21,089.08
4.2.1	- Constructii si amenajari	17,721.91	3,367.16	21,089.08
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	64,642.00	12,281.98	76,923.98
4.3.1	- Constructii si amenajari	64,642.00	12,281.98	76,923.98
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	22,570.00	4,288.30	26,858.30
4.5.1	- Constructii si amenajari	22,570.00	4,288.30	26,858.30
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		861,994.80	163,779.01	1,025,773.82

CAPITOL 5

Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier	16,445.38	3,124.62	19,570.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	14,950.34	2,840.56	17,790.91
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (10.0% din 5.1.1)	1,495.03	284.06	1,779.09
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	9,152.77	0.00	9,152.77
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	3,979.46	0.00	3,979.46
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	795.89	0.00	795.89
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	3,979.46	0.00	3,979.46
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare (0.05% din C+M)	397.95	0.00	397.95
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5% din C+M)	39,794.64	7,560.98	47,355.63
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		65,392.79	10,685.60	76,078.39

CAPITOL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL MODERNIZARE CIMITIR SĂTESC, SAT LACU SĂRAT, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BĂILA	990,547.32	186,464.97	1,177,012.29
TOTAL Constructii+Montaj	795,892.87	151,219.65	947,112.52

Beneficiar:
U.A.T. comuna CHISCANI
EC. COJEA BUSUIOC COSTICA

Proiectant:
S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT
S.R.L.
ing. AOLARITEI CLAUDIU

