



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
MUNICIPIUL CONSTANȚA
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Studiului de fezabilitate (SF de obiectiv mixt) și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții
"Reabilitarea și modernizarea Bazei de supraveghere a animalelor fără stăpân"

Consiliul local al municipiului Constanța, întrunit în ședința ordinară din data de 30.07.2021;

Luând în dezbatere referatul de aprobare al domnului primar Vergil Chițac, înregistrat sub nr. 145799/22.07.2021;

Având în vedere raportul Direcției gestionare servicii publice nr. 146400/2021;

Avizul Comisiei de specialitate nr. 1 pentru studii, prognoze economico-sociale, buget finanțe și administrarea domeniului public și privat al municipiului Constanța;

Avizul Comisiei de specialitate nr. 3 pentru servicii publice, comerț, turism și agrement;

Avizul Comisiei de specialitate nr. 5 pentru administrație publică, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățeanului;

Ținând cont de prevederile art. 44 alin. (1) și art. 45 din legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, cu completările și modificările ulterioare;

Conform prevederilor art. 5 alin. (1), lit. b) punctul i), coroborate cu cele ale art. 9 din Hotărârea de Guvern nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu completările și modificările ulterioare;

În baza avizului favorabil al Comisiei Tehnico Economice, nr. 140519/15.07.2021;

În temeiul art. 129 alin. (2), lit. b), alin. (4), lit. d) și art. 196 alin. (1) lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu completările și modificările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Studiului de fezabilitate (SF de obiectiv mixt) pentru obiectivul de investiții "Reabilitarea și modernizarea Bazei de supraveghere a animalelor fără stăpân", conform anexei 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții "Reabilitarea și modernizarea Bazei de supraveghere a animalelor fără stăpân", cu valoarea totală de **5.857.516,58 lei fara TVA, respectiv, 6.960.809,81 lei cu TVA**, din care valoarea construcții-montaj (C+M) este de 4.409.574,22 lei fara TVA, respectiv, 5.247.393,32 lei cu TVA, iar valoarea cheltuielilor pentru investiția de bază (total cap.4), este de 5.397.403,30 lei fără TVA, respectiv 6.422.909,93 lei cu TVA.

Art.3. Serviciul secretariat, relații consiliul local și administrația publică, va comunica prezenta hotărâre Direcției generale gestionare servicii publice, Direcției

generale economico financiară, în vederea aducerii la îndeplinire și spre știință
Instituției prefectului județului Constanța.

Prezenta hotărâre a fost votată de consilierii locali astfel: 26 pentru,
— împotriva, — abțineri.
La data adoptării sunt în funcție 27 consilieri din 27 membri.

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,
~~FLORIN ȘERBAN~~ IACOB

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
VIORELA-MIRABELA CĂLIN



Constanța
Nr. 250 / 30.04.2021

STUDIU DE FEZABILITATE

**S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE
SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN**



OBIECTIV:

**S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND
REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI
DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA
STAPAN**

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL CONSTANTA

AMPLASAMENT:

**jud. Constanta, mun. Constanta, str.
CAMPUL CU FLORI, nr. 11**

PROIECTANT GENERAL:

S.C. COMPASSARCH S.R.L.

PROIECT NR. :

156/2021

PRESEDINTE SEDINTA

FLORIN-CRISTIAN IACOB

**CONTRASEMNEAZA
SECRETAR GENERAL**

VIORELA-MIRABELA CALIN

BORDEROU PIESE SCRISE ȘI DESENATE

I. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

- 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
- 2.4. Analiza cererii deuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

- 3.1. Particularități ale amplasamentului
- 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic
- 3.3. Costurile estimative ale investiției
- 3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor
- 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO - ECONOMIC(E) PROPUȘ(E)

- 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
- 4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
- 4.3. Situația utilităților și analiza de consum
- 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții
- 4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza de senzitivitate

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

II. PIESE DESENATE

ARHITECTURA

A00 – PLAN DE INCADRARE IN ZONA	SC. 1:2000
A00' – PLAN DE SITUATIE	SC. 1:200
A01 – PLAN PARTER	SC. 1:100
A02 – PLAN INVELITOARE	SC. 1:100
A03 – SECTIUNE AA	SC. 1:100
A04 – FATADE	SC. 1:100
A05 – IMPREJMUIRE	SC. 1:20
A06 – SIMULARI 3D	-

REZISTENTA

R1 – PLAN SI DETALII FUNDATII	SC. 1:100
-------------------------------	-----------

INSTALATII

PC.00 – PLAN COORDONATOR RELETE EXTERIOARE

IE.01 – PLAN PARTER. INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT SI PRIZE

IE.02 – INSTALATII ELECTRICE. SCHEMA MONOFILARA TEG

IS.01 – PLAN PARTER. INSTALATII SANITARE DE CANALIZARE MENAJERA

IS.02 – PLAN PARTER. INSTALATII SANITARE DE ALIMENTARE CU APA

IS.03 – INSTALATII SANITARE. SCHEMA PREPARARE APA CALDA MENAJEREA

IS.04 – INSTALATII SANITARE. DETALIU REZERVOR INCENDIU

IT.01 – PLAN PARTER. INSTALATII TERMICE

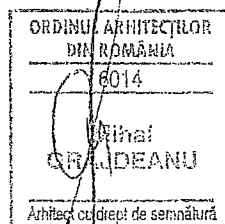
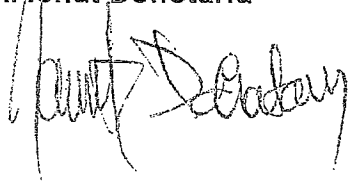
IT.02 – INSTALATII TERMICE. SCHEMA TERMOENERGETICA

Sef proiect,

arh. Mihai Grajdeanu

Intocmit,

arh. Ionut Dohotariu



CAPITOLUL A: Piese scrise

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 Denumirea obiectivului de investitie:

„S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”

1.2 Ordonator principal de credite / investitor:

MUNICIPIUL CONSTANTA

1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar):

MUNICIPIUL CONSTANTA

1.4 Beneficiarul investitiei:

MUNICIPIUL CONSTANTA

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate:

- Proiectant general obiectiv: S.C. COMPASSARCH S.R.L. CUI RO37408549 J12/1713/2017; arh. Grajdeanu Mihai
- - arhitectura- arh. Mihai Grajdeanu, arh. Ionut Dohotariu
- - rezistenta- ing. Ciprian Scutaru
- Instalatii- ing. Andrei Dumitroaia

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1 Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.

Pentru prezentul studiu de fezabilitate nu a fost elaborat anterior un studiu de fezabilitate.

2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Se va respecta legislația în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 (*republicată*) privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare

- Lege nr. 50 din 29 iulie 1991 (**republicată**) privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificările și completările ulterioare

- Ordonanța urgentă 83/2016 (*actualizată*) privind unele măsuri de eficientizare a implementării proiectelor de infrastructură de transport, unele măsuri în domeniul transporturilor, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative cu modificările și completările ulterioare

- HG nr. 907/2016 (*actualizată*) 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

- Ordonanță de Urgență nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare

- Legea 500/2002 privind finanțele publice, actualizată, cu modificările și completările ulterioare

- LEGE nr. 273 din 29 iunie 2006 privind finanțele publice locale, actualizată, cu modificările și completările ulterioare

- ORDIN nr. 119 din 4 februarie 2014 (*actualizat*) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările și completările ulterioare

- ORDIN nr. 189 din 12 februarie 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000"

- H.G. 592/1993 (*republicată*) pentru aprobarea Regulamentului privind procedurile de organizare a licitațiilor, prezentarea ofertelor și adjudicarea investițiilor publice

- HG 925/2006 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, (*republicată*)
- Normativ P100-3/2008-Cod de proiectare seismică, partea a III-A Prevederi pentru evaluarea seismică a construcțiilor existente;
- Normativul P100/2013 Cod de proiectare seismic;
- Normativul cu indicativul NP 074-2014 privind documentațiile geotehnice pentru construcții;
- Legea nr 372/13.12.2005- privind performanța energetică a clădirilor, (*republicată*), actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin nr 157/2007 al Ministerului Transporturilor, Construcțiilor și Turismului pentru aprobarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor”, actualizată, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr 1071/16.12.2009 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Locuinței privind modificarea și completarea ordinului nr 157/2007 pentru aprobarea reglementărilor tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor” cu modificările și completările ulterioare;
- Normativ NP 023-1997-proiectarea căminelor de bătrâni și handicapați;
- Normativ C 239 – adoptarea construcțiilor de locuit, a construcțiilor și locurilor publice la cerințele persoanelor cu handicap;
- NPO1597 – proiectarea construcțiilor spitalicești;
- Ordin nr. 29/2019 – Standarde de calitate pentru acreditarea serviciilor sociale;
- Instrucțiuni NR 1/507/28 iulie 2003 de aplicare a normelor privind organizarea, funcționarea și finanțarea unităților de asistență medico-socială, aprobate prin HG 412/2003;
- HG 525/1996 - pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, (*republicată*), actualizată, cu modificările și completările ulterioare;

De asemenea, se vor lua în considerare reglementările tehnice privind programul de arhitectură în care se încadrează construcțiile propuse.

Alte acte normative în vigoare referitoare la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor, protecția mediului, protecția și securitatea muncii.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Prezenta documentație are ca obiect STUDIU DE FEZABILITATE pentru obiectivul “ S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” pe un teren situat în intravilanul municipiului Constanta, jud. Constanta, Str. Camp cu Flori. Prin tema de proiectare se dorește realizarea Studiului de Fezabilitate pentru înființarea și amenajarea unei baze de supraveghere a animalelor fara stapan.

Terenul studiat, în suprafață de **3660.00 mp** (nr. cad. 253370), se afla în intravilanul municipiului Constanta, str. Camp cu Flori.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021 se certifica:

1. Regimul Juridic:

- a. Terenul este situat in intravilanul municipiului Constanta
- b. Imobilul este identificat cu NC 253370, proprietate a MUNICIPIULUI CONSTANTA, conform inscrisurilor mentionate in Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 253370, eliberat sub cererea 4169 din data de 13.01.2021.
- c. Conform reglementarilor extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului, zona studiata NU se afla in perimetrul unei zone protejate, a unui monument, ansamblu, sit urban sau zona de protectie a unui monument istoric. De asemenea, NU exista interdictii temporare sau definitive de construire.

2. Regimul economic:

- a. Folosirea actuala a terenului este: teren constructibil, conform inscrisurilor mentionate in Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 253370 eliberat sub cererea nr. 4169 din data de 13.01.2021
- b. Destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobateL ZRA 2b – Subzona unitatilor industriale si de servicii; sunt admise utilizari compatibile cu caracteristicile de functionare pentru diferitele tipuri de unitati. In cazul in care aceste caracteristici nu permit dezvoltarea activitatilor si / sau este necesara schimbarea destinatiei, se cere PUZ (reparcelare / reconfigurare zona).
- c. UTILIZARI ADMISE – activitati industriale productie si de servicii, IMM cu profil nepoluant desfasurate in constructii industriale mari sau mijlocii, distributia si depozitarea bunurilor si materialelor produse, cercerarea industrială care necesita suprafete mari de teren;
- d. UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI – activitatile actuale sunt permise in continuare cu conditia diminuarii cu cel putin 50% a poluarii actuale in termen de 5ani de la aprobarea RLUMC; extinderea sau conversia activitatilor actuale va fi autorizata, cu conditia sa nu agraveze poluarea factorilor de mediu si a prezentarii unui program de retehnologizare si ecologizare.
- e. UTILIZARI INTERZISE – se interzice amplasarea locuintelor, cu exceptia celor de serviciu pentru personalul care asigura permanenta, in conformitate cu prevederile legale; se interzice amplasarea unitatilor de invatamant si orice alte servicii de interes general in interiorul limitei in

care poluare depaseste CMA; se interzice amplasarea de unitati militare cu exceptia celor a caror functionare este impusa de specificul activitatii industriale; se interzice amplasarea altor servicii de interes general nespecificate la utilizari admise cu conditionari.

f. Terenul face parte din zona de impozitare D.

3. Regimul tehnic:

- a. PROCENTUL MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT) = 50%
- b. CUT = coeficientul volumetric de utilizare a terenului: CUT maxim = 10.0 mc/mp teren.
- c. Amplasarea cladirilor fata de aliniament
 - i. Alinierea fata de carosabil la str. Campul cu Flori se mentine
 - ii. Amplasarea constructiilor fata de drumurile publice se mentine
- d. Amplasarea cladirilor unele fata de altele pe aceeaasi parcela se mentine
- e. Circulatii si accese – parcela trebuie sa aiba acces dintr-o cale publica sau privata cu latime de minim 4.00m, pentru a permite accesul mijloacelor de stingere a incendiilor si a mijloacelor de transport greu. Accesele carosabile in parcele din strazile de categoria I si II se vor face la minimum 40m distanta, iar daca aceasta nu este posibil, accesele se vor asigura dintr-o dublura a cailor principale de circulatie; se vor asigura suprafetele minime necesare pentru stationare, manevre, inregistrare si control si trasee pentru transporturi agabaritice si grele. Pentru circulatia pietonala se vor asigura accesele corespunzatoare din spatiul public pietonal, dimensionate conform fluxurilor specifice activitatilor desfasurate.
- f. Stationarea autovehiculelor se va face in afara drumurilor publice, fiecare unitate avand prevazute in interiorul parcelei spatii necesare de circulatie, manevre, stationare si parcare. In spatiul de retragere fata de aliniament, maxim 30% din suprafata poate fi rezervat parcajelor, cu conditia inconjurarii acestora cu gard viu avand inaltimea de minim 0.90m.
- g. Inaltimea maxima admisibila a cladirilor se mentine- parter
- h. Aspectul exterior al cladirilor – volumele construite vor fi simple si se vor armoniza cu caracterul zonei si cu vecinatatile imediate; fatadele posterioare / laterale vor fi tratate arhitectural la acelasi nivel cu fatada principala. Tratarea acoperirii cladirilor va tine seama de faptul ca acestea se percep din constructiile inalte din vecinatate.

- i. Conditii de echipare edilitara – toate cladirile vor fi racordate la retelele publice de apa si canalizare si se va asigura preepurarea apei uzate, inclusiv a apelor meteorice care provin din intretinerea si functionarea instalatiilor, din parcaje, circulatii si platforme exterioare.
- j. Spatiile libere si spatiile plantate – orice parte a terenului incintei vizibila dintr-o circulatie publica, inclusiv de pe calea ferata, va fi amenajata astfel incat sa nu altereze aspectul general al localitatii; suprafetele libere din spatiul de retragere fata de aliniament vor fi plantate cu arbori in proportie de minim 40% formand de preferinta o perdea vegetala pe tot frontul incintei. In interiorul parcelei industrial se vor planta obligatoriu 10% din suprafata (inclusiv zona de protectie laterala), suprafetele libere neocupate de circulatii, parcare si platforme functionale vor fi plantate cu un arbore la 200mp.
- k. Imprejmuirile spre strada vor fi transparente, cu inaltimi de maxim 2.20m, din care un soclu de 0.50m si vor fi dublate de gard; portile de intrare vor fi retrase fata de aliniament pentru a permite stationarea vehiculelor tehnice inainte de admiterea lor in incinta, pentru a nu incomoda circulatia pe drumurile publice.

Pe amplasamentul studiat se regasesc, in prezent, constructii provizorii care se vor dezafecta:

- C1 – Birouri
- C2 – Bloc operator
- C3 – Magazie
- C4 – Magazie
- C5 – Magazie
- C6 – Custi
- C7 – Custi.

Acestea insumeaza o suprafata construita totala de 274.00mp. Prin tema de proiectare se prevede demolarea corpurilor de cladiri si inlocuirea acestora cu un corp de cladirea care sa inglobeze functiuni precum:

- Corp administrativ- spatiu receptie, birouri, cabinet veterinar, vestiare, etc
- Module pentru adaposturile animalelor
- Module pentru carantina si postoperator

Amplasamentul studiat are un aspect neingrijit si prezinta conditii neadecvate ingrijirii animalelor fara stapan. De asemenea, cladirile existente in prezent sunt subdimensionate si nu corespund standardelor superioare de calitate prevazute de legislatia sanitar-veterinara in vigoare.

Terenul studiat se învecinează:

La N – IE230555, str. Virful cu dor nr. 10;

La E – IE246001;

La S – str. Campul cu Flori;

La V - str. Campul cu Flori.

F). Identificarea deficientelor

La nivelul Municipiului Constanta nu exista un alt complex care sa asigure un sistem functional de servicii sanitar veterinare pentru animalele fara stapan. Adapostul existent este sub-dimensionat si insuficient modernizat desfasurarii in bune conditii a activitatilor.

In conformitate cu tema de proiectare a fost identificata necesitatea dezvoltarii unor spatii si dotari necesare:

a. Administratie (birouri, vestiare, zona primire public)

b. Zona medicala:

a. Vestiare medici

b. Sala consultatii

c. Sala operatii si alte interventii medicale

d. Bloc operator

e. Zona post-operatorie

f. Zona carantina

c. Zona adapost (custi / boxe)

Astfel, se recomanda dezafectarea structurilor existente pe sit / indepartarea vegetatiei pentru a crea spatiul necesar construirii complexului propus.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Proiectul „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” vizeaza **construirea unui complex** ce are ca obiect de activitate cazarea animalelor fara stapan din municipiul Constanta, asigurarea unor conditii superioare de cazare pentru acestea si totodata **marirea capacitatii de cazare de la 243 de locuri la 540 de locuri.**

Oportunitatea realizării investiției este legată și de asigurarea unui **climat mai sigur** pentru locuitorii municipiului Constanta – se preconizează ca va scădea numărul persoanelor muscate de cainii comunitari precum și numărul animalelor abandonate. De asemenea, animalelor aduse în complex li se vor oferi **condiții net superioare celor de pe strada**, prin asigurarea unei **asistente medicale permanente**, a hranei și a apei potabile, a unui loc de odihnă ferit de intemperii.

Serviciile medicale includ și **sterilizarea animalelor**, asadar apreciem ca numărul animalelor abandonate, în special, a mamelor cu pui, va scădea considerabil. Adoptia animalelor de către cetățenii municipiului Constanta este un punct important în dezvoltarea complexului. Clădirea va fi prevăzută cu un **birou de adopție** (pentru întocmirea actelor necesare etc.); totodată, persoanele care doresc să adopte un animal de companie vor putea să facă un tur al zonei de cazare pentru a alege varianta cea mai potrivită nevoilor lor.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectiv general

- construirea unui complex ce are ca obiect de activitate asigurarea unor condiții superioare de cazare pentru animalele fără stăpan din municipiul Constanta, oferirea de servicii medicale animalelor și mărirea capacității de cazare de la 243 de locuri la **540**.

Zona de cazare a animalelor fără stăpan este împartită în mai multe zone

- **Adapost 1** – zona de cazare pentru cainii sănătoși (sunt prevăzute 74 de cuști a câte 4 caini fiecare, deci capacitatea maximă va fi de **296 de caini**)
- **Adapost 2** – zona de cazare pentru cainii sănătoși (sunt prevăzute 30 de cuști a câte 4 caini fiecare, deci capacitatea maximă va fi de **120 de caini**)
- **Carantina** – zona de cazare pentru cainii cu posibile afecțiuni contagioase (sunt prevăzute 30 de cuști metalice supraetajate, asadar capacitatea maximă va fi de **60 de caini**)
- **Mama și puii** – zona de cazare pentru catelusele gestante și puii acestora (sunt prevăzute 4 astfel de boxe, asadar capacitatea maximă de cazare este de **4 caini adulți**)
- **Post-operatoriu** – zona de cazare pentru animalele care au suferit o intervenție chirurgicală. În proiect sunt prevăzute 30 de cuști metalice supraetajate, asadar capacitatea maximă va fi de **60 de caini**)

Însumând cele descrise mai sus obținem capacitatea maximă de cazare a complexului propus – **540 de caini adulți**

Obiective specifice

- **Administratie (receptie, birou acte caini, birouri angajati, vestiare, zona primire public etc.)**

- Zona medicala
- Sala pentru consultatii
- Bloc operator
- Zona post-operatorie (60 de custi)
- Zona carantina (60 de custi)
- 4 tarcuri « Mama si puii »
- Zona adapost (custi / boxe).

Obiectivele propuse prin tema de proiectare au fost solutionate prin proiectarea unei singure cladiri, cu regim de inaltimea parter, care are in componenta toate spatiile mentionate mai sus.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Scenariile tehnico-economice avute în vedere, ținându-se cont de specificul și particularitățile investiției s-au analizat distinct pe obiecte după cum urmează:

SCENARIUL 1 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta pe cadre din beton armat si pereti de compartimentare din caramida cu goluri verticale.

- Interventii asupra situatiei existente: Toate structurile existente pe sit vor fi demolate.
- Construirea de cladiri noi:

Se propune realizarea unei cladiri care sa aiba in componenta urmatoarele spatii:

- Administratie (receptie, birou acte caini, birouri angajati, vestiare, zona primire public etc.)
- Zona medicala
- Sala pentru consultatii
- Bloc operator
- Zona post-operatorie (60 de custi)
- Zona carantina (60 de custi)
- 4 tarcuri « Mama si puii »
- Zona adapost (custi / boxe).

- Arhitectura: Se propun lucrari de executie a finisajelor interioare si exterioare, utilizandu-se materiale de calitate, adecvate functiunii cladirilor.
- Structura: Structura de rezistenta va fi alcatuita din stalpi din beton armat clasa C20/25, uniti pe directia longitudinala prin grinzi de beton armat. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare se vor executa din zidarie de caramida ceramica cu

goluri verticale. Pe stalpi vor rezema ferme metalice triunghiulare, dispuse pe direcția transversală. Longitudinal se vor monta pane din otel zincat ce vor susține acoperișul din panouri sandwich. Fundațiile stălpilor vor fi de tip bloc simplu și cușinet din beton armat, unite cu grinzi de rigidizare. Sub pereții perimetrali se vor realiza fundații continue din beton armat.

▪ Instalații:

INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea cu apă

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unei conducte de tip PEHD De 90mm. De la căminul de branșament vor pleca două conducte care vor alimenta următorii consumatori:

- O conductă de PEHD De 63mm pentru alimentarea rezervorului de stocare pentru hidranții exteriori;
- O conductă de PEHD De 75mm pentru alimentarea tuturor consumatorilor din clădire.
- O conductă de PEHD De 40mm pentru alimentarea instalației de irigații a fatadelor verzi.

Pentru irigarea jardinierelor amplasate pe fatada clădirii se va proiecta un sistem de irigație care va fi compus din:

- O stație de pompare a apei,
- Conducte pentru irigații fără perforații,
- Duze de picurare pentru fiecare ghiveci,

Prepararea apei calde pentru întreaga clădire se va realiza cu ajutorul unui boiler cu două serpentine și rezistență electrică de 500 de litri. Distribuția apei calde se va realiza cu ajutorul distribuitoarelor conform planșelor proiectului.

Racordarea obiectelor sanitare se va realiza prin racorduri flexibile 1/2".

Pe rețeaua de alimentare cu apă caldă se vor monta robinete de golire și reglaj.

La realizarea instalației de alimentare cu apă se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Canalizarea menajera

Pentru preluarea apelor menajere se va utiliza o rețea de canalizare menajeră distinctă față de cea de canalizare pluvială.

Apele uzate menajere colectate de la clădire vor fi evacuate gravitațional la căminele de canalizare propuse, cu descărcare prin intermediul conductelor de canalizare montate îngropat din PVC-KG cu diametrele cuprinse între De 110-160 mm la rețeaua de canalizare stradală.

Lucrările de săpătură pentru șanțuri și cămine vor fi executate manual sau mecanizat, din aval către amonte.

Astuparea șanțului cu pamant se va face lăsând liberă zona îmbinării tuburilor. După efectuarea probei de etanșietate și numai după remedierea eventualelor defecțiuni, șanțul va fi astupat integral, pământul fiind compactat cu maiul de mână, în straturi succesive de 20 cm.

Căminele de vizitare vor fi prefabricate din polietilenă, cu secțiunea circulară Dn 1000 mm respectând condițiile tehnice precizate în STAS 2448/98.

Căminele de vizitare vor fi acoperite cu capac și rama din fontă conform STAS 2308/91. Aducerea la cotă a căminelor se va face odată cu execuția lucrărilor de sistematizare verticală.

Rețeaua interioară de canalizare menajera se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG montate îngropat. Pentru evitarea schimbărilor de direcții bruște se vor monta 2 coturi la 45 de grade.

Racordarea obiectelor sanitare la rețeaua de canalizare menajeră se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG cu diametrele cuprinse între De32 -110 mm.

La coloana de canalizare se va realiza sistem de ventilare, acesta se va prevedea lângă vasul closet, va avea diametrul De110 mm și se va prevedea cu 0,5 m deasupra imobilului. Pe capătul coloanei de ventilație se va prevedea o căciulă anti-ploaie.

La realizarea instalației canalizare menajeră se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Organele de închidere folosite pentru alimentarea consumatorilor vor fi robineți cu sferă.

Proiectarea, execuția și recepția instalațiilor sanitare se efectuează în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

Datele din prezentul memoriu se vor completa cu prevederile din caietul de sarcini corespunzător.

Instalații de stingere cu hidranți exteriori

Construcția fiind o clădire cu destinația principală de clădire civilă, cu excepția locuințelor cu volumul clădirii mai mare de 10000 mc, conform normativului P118/2-2013 și gradul II de rezistență la foc, conform art. 6.1. lit.r) și datelor din ANEXA nr. 7 din Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor P118/2-2013, Partea a II-a - Instalații de stingere, necesită a fi protejată cu hidranți exteriori pentru stingerea incendiului, fiind necesar un debit de apă de **10 l/s**.

Hidranții exteriori se vor amplasa la o distanță de minimum 5 m față de peretii obiectivului pe care îl protejează, la 2 m de bordura părții carosabile și la 15 m de obiectivele care radiază intens căldura în caz de incendiu.

Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori pentru stingerea incendiului se va realiza cu conducte din PEHD, PN10, cu diametrul De = 110mm, pozată îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț.

INSTALAȚII ELECTRICE

Caracteristica sistemului electric în punctul de delimitare cu furnizorul va fi TN-C.

Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu vor produce perturbații în rețeaua furnizorului.

Tipuri de instalații funcționale:

- Sistemul de alimentare cu energie electrică;
- Instalații electrice pentru iluminat artificial normal și prize;
 - Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
 - iluminat de securitate pentru evacuare;
 - iluminat de securitate pentru intervenții;
 - iluminat de securitate antipanica;

Timpii de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat de siguranță la întreruperea iluminatului normal sunt:

Iluminat de evacuare: în 1 s - 15 s.

Iluminat pentru intervenții: în 0,5 s – 5 s;

Iluminat pentru continuarea lucrului: în 0,5 s – 15 s;

Iluminat de securitate antipanica: în 1s - 15 s;

Alimentarea receptoarelor clădirii cu energie electrică se va face de la blocul și masă și protecție propusă. Soluția finală privind alimentarea cu energie electrică va fi stabilită în cadrul Avizului tehnic de racordare în conformitate cu prevederile Regulamentului de furnizare și utilizare a energiei electrice la solicitarea beneficiarului investiției.

INSTALAȚII TERMICE

Pentru clădirea studiată necesarul de căldură pentru asigurarea climatului interior în spațiile unde nu este prevăzut sistem de ventilație este de 106.9 kW.

Pentru asigurarea microclimatului interior se vor folosi 2 tipuri de pompe de caldura. Pompele de caldura vor fi de tipul aer-apa și se vor monta pe acoperisul clădirii pe suporturi speciali metalici. Agentul termic produs de pompe de caldura va fi transportat către un puffer cu un volum de 2500l.

Pentru zonele de circulație și spațiile comune se vor utiliza radiatoare din hotel profilat cu înălțimea de 600 mm, iar pentru zona post-operatorie și lobby se vor utiliza ventiloconvectoare în 4 tevi.

- Dotari: Se propune dotari adecvate functiunii cladirilor (lista dotarilor este anexata prezentei documentatii).
- Amenajare incinta – Se propune amenajarea spatiului exterior din incinta, din apropierea cladirii propuse. Amenajarea consta in crearea de spatii pietonale simple (trotoare si alei pietonale). La acestea se adauga spatiile carosabile, iar spatiile ramase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, se propune amenajarea unei zone ingradite (tip tarc), plantate cu vegetatie joasa tip gazon si arbori de talie medie, pentru reabilitarea cainilor.
- Spatiul carosabil – Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principala in cladire (pentru clienti si personalul angajat). De asemenea, va fi amenajata o parcare pentru autoutilitare amplasata in vecinatatea accesului secundar destinat aprovizionarii.

Spatiul verde – Spatiul verde ramas neconstruit va fi reamenajat si se va planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafetelor de spatiu verde:

- Spatii verzi orizontale = 224mp
- Spatii verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp
- Total spatii verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).**

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
- Structurile din beton armat si zidarie au o rezistenta mare la foc. - Structurile din beton si zidarie necesita cheltuieli reduse de intretinere - Oferă posibilitatea realizarii unor lucrari ulterioare de compartimentare.	- Inainte de turnarea oricarui element structural din beton armat este necesara realizarea unui cofraj, operatiune consumatoare de timp. - Deficientele de armare pot avea consecinte grave asupra comportarii structurii de rezistenta la actiuni seismice si la starea limita ultima, putand duce pana la prabusirea constructiei la incidenta cutremurului de proiectare. - Trebuie avuta o atentie sporita la punerea in opera a betonului, la turnarea si vibrarea acestuia, la respectarea claselor

	de beton, astfel incat sa nu apara defecte post-turnare: acoperire cu beton necorespunzatoare a armaturilor, aderenta slaba, aspect macroporos a betonului, segregari, caverne, etc.
--	--

SCENARIUL 2 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta metalica.

- Interventii asupra situatiei existente: Toate structurile existente pe sit vor fi demolate.
- Construirea de cladiri noi:

Se propune realizarea unei cladiri care sa aiba in componenta urmatoarele spatii:

- **Administratie (receptie, birou acte caini, birouri angajati, vestiare, zona primire public etc.)**
 - **Zona medicala**
 - **Sala pentru consultatii**
 - **Bloc operator**
 - **Zona post-operatorie (60 de custi)**
 - **Zona carantina (60 de custi)**
 - **4 tarcuri « Mama si pui »**
 - **Zona adapost (custi / boxe).**
-
- Arhitectura: Se propun lucrari de executie a finisajelor interioare si exterioare, utilizandu-se materiale de calitate, adecvate functiunii cladirilor.
 - Structura: Constructia propusa va avea o structura alcatuita din stalpi si grinzi din profile metalice laminate la cald si inchideri din panouri sandwich. Sistemul de fundare este format din fundatii izolate sub stalpi din beton armat clasa C20/25, dispuse pe un strat din beton simplu clasa C8/10. Armarea se va realiza cu bare din otel Bst500S, clasa C de ductilitate. Prinderea la baza a stalpilor metalici se va realiza prin intermediul buloanelor de ancoraj. Pardoseala se va realiza din beton C20/25, in grosime de 20cm. armat cu plase sudate SPPB Ø6/150/150mm. Sub pardoseala este prevăzut un strat din piersic compactat. Vor fi prevazute rosturi de dilatare si de turnare, etansate cu mastic siliconic. Structura de rezistenta este alcatuita din stalpi din profil metalic tip HEA si tevi cu sectiune circulara, din otel S235. Grinzile se vor realiza din profile metalice tip IPE, otel S235. Imbinarile intre elemente se vor realiza prin suruburi si suduri. In planul acoperisului si intre stalpi se vor dispune

contravantuiri metalice. Inchiderile la acoperis si fatade se vor realiza cu panouri sandwich, ce vor fi sustinute de pane longitudinale din otel zincat. Stalpilor si fermele metalice se vor proteja prin grunduire si vopsea.

▪ Instalatii:

Instalațiile utilizate în adăpostul de câini:

INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea cu apa

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unei conducte de tip PEHD De90mm. De la căminul de bransament vor pleca doua conducte care vor alimenta următorii consumatori:

- O conductă de PEHD De 63mm pentru alimentarea rezervorului de stocare pentru hidranții exteriori;
- O conductă de PEHD De 75mm pentru alimentarea tuturor consumatorilor din clădire.
- O conductă de PEHD De 40mm pentru alimentarea instalatiei de irigații a fatadelor verzi.

Pentru irigarea jardinierele amplasate pe fatada clădirii se va proiecta un sistem de irigație care va fi compus din:

- O stație de pompare a apei,
- Conducte pentru irigații fara perforatii,
- Duze de picurare pentru fiecare ghiveci,

Prepararea apei calde pentru întreaga clădire se va realiza cu ajutorul unui boiler cu două serpentine și rezistență electrică de 500 de litri. Distribuția apei calde se va realiza cu ajutorul distribuitoarelor conform planșelor proiectului.

Racordarea obiectelor sanitare se va realiza prin racorduri flexibile 1/2".

Pe rețeaua de alimentare cu apă caldă se vor monta robineți de golire si reglaj.

La realizarea instalației de alimentare cu apă se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Canalizarea menajera

Pentru preluarea apelor menajere se va utiliza o rețea de canalizare menajeră distincta fata de cea de canalizare pluviala.

Apele uzate menajere colectate de la clădire vor fi evacuate gravitațional la căminele de canalizare propuse, cu descărcare prin intermediul conductelor de canalizare montate ingropat din PVC-KG cu diametrele cuprinse între De110-160 mm la rețeaua de canalizare stradală.

Lucrările de săpătură pentru șanțuri și cămine vor fi executate manual sau mecanizat, din aval către amonte.

Astuparea șanțului cu pamant se va face lăsând liberă zona îmbinării tuburilor. După efectuarea probei de etanșietate și numai după remedierea eventualelor defecțiuni, șanțul va fi astupat integral, pământul fiind compactat cu maiul de mână, în straturi succesive de 20 cm.

Căminele de vizitare vor fi prefabricate din polietilenă, cu secțiunea circulară Dn 1000 mm respectând condițiile tehnice precizate în STAS 2448/98.

Căminele de vizitare vor fi acoperite cu capac și rama din fontă conform STAS 2308/91. Aducerea la cotă a căminelor se va face odată cu execuția lucrărilor de sistematizare verticală.

Rețeaua interioară de canalizare menajera se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG montate îngropat. Pentru evitarea schimbărilor de direcții bruște se vor monta 2 coturi la 45 de grade.

Racordarea obiectelor sanitare la rețeaua de canalizare menajeră se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG cu diametrele cuprinse între De32 -110 mm.

La coloana de canalizare se va realiza sistem de ventilare, acesta se va prevedea lângă vasul closet, va avea diametrul De110 mm și se va prevedea cu 0,5 m deasupra imobilului. Pe capătul coloanei de ventilație se va prevedea o căciulă anti-ploaie.

La realizarea instalației canalizare menajeră se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Organele de închidere folosite pentru alimentarea consumatorilor vor fi robineti cu sferă.

Proiectarea, execuția și recepția instalațiilor sanitare se efectuează în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

Datele din prezentul memoriu se vor completa cu prevederile din caietul de sarcini corespunzător.

Instalații de stingere cu hidranți exteriori

Construcția fiind o clădire cu destinația principală de clădire civilă, cu excepția locuințelor cu volumul clădirii mai mare de 10000 mc, conform normativului P118/2-2013 și gradul II de rezistență la foc, conform art. 6.1. lit.r) și datelor din ANEXA nr. 7 din Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor P118/2-2013, Partea a II-a - Instalații de stingere, necesită a fi protejată cu hidranți exteriori pentru stingerea incendiului, fiind necesar un debit de apă de **10 l/s**.

Hidranții exteriori se vor amplasa la o distanță de minimum 5 m față de peretii obiectivului pe care îl protejează, la 2 m de bordura părții carosabile și la 15 m de obiectivele care radiază intens căldura în caz de incendiu.

Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori pentru stingerea incendiului se va realiza cu conducte din PEHD, PN10, cu diametrul De = 110mm, pozată îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț.

INSTALAȚII ELECTRICE

Caracteristica sistemului electric în punctul de delimitare cu furnizorul va fi TN-C.

Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu vor produce perturbații în rețeaua furnizorului.

Tipuri de instalații funcționale:

- Sistemul de alimentare cu energie electrică;
- Instalații electrice pentru iluminat artificial normal și prize;
 - Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
 - iluminat de securitate pentru evacuare;
 - iluminat de securitate pentru intervenții;
 - iluminat de securitate antipanica;

Timpii de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat de siguranță la întreruperea iluminatului normal sunt:

Iluminat de evacuare: în 1 s - 15 s.

Iluminat pentru intervenții: în 0,5 s – 5 s;

Iluminat pentru continuarea lucrului: în 0,5 s – 15 s;

Iluminat de securitate antipanica: în 1s - 15 s;

Alimentarea receptoarelor clădirii cu energie electrică se va face de la blocul și masura și protecție propus. Soluția finală privind alimentarea cu energie electrică va fi stabilită în cadrul Avizului tehnic de racordare în conformitate cu prevederile Regulamentului de furnizare și utilizare a energiei electrice la solicitarea beneficiarului investiției.

INSTALAȚII TERMICE

Pentru clădirea studiată necesarul de căldură pentru asigurarea climatului interior în spațiile unde nu este prevăzut sistem de ventilație este de 106.9 kW.

Pentru asigurarea microclimatului interior se vor folosi 2 tipuri de pompe de caldura. Pompele de caldura vor fi de tipul aer-apa și se vor monta pe acoperisul clădirii pe suport special metalici. Agentul termic produs de pompe de caldura va fi transportat către un puffer cu un volum de 2500l.

Pentru zonele de circulație și spațiile comune se vor utiliza radiatoare din otel profilat cu înălțimea de 600 mm, iar pentru zona post-operatorie și lobby se vor utiliza ventiloconvectoare în 4 tevi.

- Dotari: Se propune dotari adecvate functiunii cladirilor (lista dotarilor este anexata prezentei documentatii).
- Amenajare incinta – Se propune amenajarea spatiului exterior din incinta, din apropierea cladirii propuse. Amenajarea consta in crearea de spatii pietonale simple (trotuare si alei pietonale). La acestea se adauga spatiile carosabile, iar spatiile ramase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, se propune amenajarea unei zone ingradite (tip tarc), plantate cu vegetatie joasa tip gazon si arbori de talie medie, pentru reabilitarea cainilor.
- Spatiu carosabil – Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principala in cladire (pentru clienti si personalul angajat). De asemenea, va fi amenajata o parcare pentru autoutilitare amplasata in vecinatatea accesului secundar destinat aprovizionarii.

Spatiu verde – Spatiul verde ramas neconstruit va fi reamenajat si se va planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafetelor de spatiu verde:

- Spatii verzi orizontale = 224mp
- Spatii verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp

Total spatii verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
- Materie prima de inalta calitate (otel laminat), certificata (avem siguranta utilizarii exact aceluiasi material, spre deosebire de diferentele care pot aparea intre transporturi diferite de beton, in functie de strictetea cu care a fost respectata reteta) - Dat fiind faptul ca structura de rezistenta a cladirii este din stalpi si grinzi din profile laminate, ritmul de lucru al santierului poate fi optimizat / accelerat nu doar prin procesarea industrială a profilelor laminate, ci si prin montajul acestora din fabrica (subansamblurile prefabricate pot fi montate ulterior pe santier cu utilaje de tip macara).	- Forta de munca (echipa de constructii) cu calificare pe structurile metalice. - Daca nu sunt protejate impotriva focului, structurile metalice pot avea foarte mult de suferit in eventualitatea unui incendiu. Pot aparea deformari sau chiar pierderi ale stabilitatii si rezistentei mecanice. - Structurile de rezistenta din profile de otel laminat au un grad mai mare de complexitate in comparatie cu cele din beton armat. - O structura usoara, de tipul celor metalice, va avea o portanta inferioara uneia din beton armat in ceea ce priveste incarcarea cu zapada. De aceea,

- Precizie milimetrica - Viteza mare de lucru generata de utilizarea in totalitate a elementelor prefabricate (profile metalice laminate, panouri sandwich etc.). - Daca sunt protejate anticoroziv, structurile metalice au o durata mare de viata (nu apar fisuri, deformatii sau crapaturi), fapt care se traduce in cheltuieli de intretinere mai mici. - Peretii de compartimentare sunt realizati din panouri sandwich / gips-carton. Asadar, incarcările transmise fundatiei sunt semnificativ mai mici decat in cazul unei structuri cu cadre din beton armat si zidarie de compartimentare din caramida cu goluri verticale. Consecinta finala este utilizarea unei fundatii mai mici, deci mai ieftine, in comparatie cu fundatia necesara cadrelor din beton armat.	incarcarea excesiva cu zapada poate determina indoirea excesiva a stalpului si cedarea fermelor metalice si a invelitorii, ca urmare a nesustinerii corespunzatoare.
---	---

3.1 Particularitati ale amplasamentului:

- a) Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan / extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Scenariul 1 / Scenariul 2 (date identice pentru ambele scenarii):

Terenul studiat, in suprafață de **3660.00 mp** (nr. cad. 253370), se afla în intravilanul municipiului Constanta, str. Campul cu Flori.

Conform **Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021:**

1. Regimul Juridic:

- a. Terenul este situat in intravilanul municipiului Constanta
- b. Imobilul este identificat cu NC 253370, proprietate a **MUNICIPIULUI CONSTANTA**, conform inscriurilor mentionate in Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 253370, eliberat sub cererea 4169 din data de 13.01.2021.

- c. Conform reglementarilor extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului sau din regulamentele aprobate care instituie un regim special asupra imobilului, zona studiata NU se afla in perimetrul unei zone protejate, a unui monument, ansamblu, sit urban sau zona de protectie a unui monument istoric. De asemenea, NU exista interdictii temporare sau definitive de construire.

2. Regimul economic:

- a. Folosirea actuala a terenului este: teren constructibil, conform inscriurilor mentionate in Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 253370 elberat sub cererea nr. 4169 din data de 13.01.2021
- b. Destinatia terenului stabilita prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobateL ZRA 2b – Subzona unitatilor industriale si de servicii; sunt admise utilizari compatibile cu caracteristicile de functionare pentru diferitele tipuri de unitati. In cazul in care aceste caracteristici nu permit dezvoltarea activitatilor si / sau este necesara schimbarea destinatiei, se cere PUZ (reparcelare / reconfigurare zona).
- c. UTILIZARI ADMISE – activitati industriale productie si de servicii, IMM cu profil nepoluant desfasurate in constructii industriale mari sau mijlocii, distributia si depozitarea bunurilor si materialelor produse, cercerarea industrială care necesita suprafete mari de teren;
- d. UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI – activitatile actuale sunt permise in continuare cu conditia diminuarii cu cel putin 50% a poluarii actuale in termen de 5ani de la aprobarea RLUMC; extinderea sau conversia activitatilor actuale va fi autorizata, cu conditia sa nu agraveze poluarea factorilor de mediu si a prezentarii unui program de retehnologizare si ecologizare.
- e. UTILIZARI INTERZISE – se interzice amplasarea locuintelor, cu exceptia celor de serviciu pentru personalul care asigura permanenta, in conformitate cu prevederile legale; se interzice amplasarea unitatilor de invatamant si orice alte servicii de interes general in interiorul limitei in care poluare depaseste CMA; se interzice amplasarea de unitati militare cu exceptia celor a caror functionare este impusa de specificul activitatii industriale; se interzice amplasarea altor servicii de interes general nespecificate la utilizari admise cu conditionari.
- f. Terenul face parte din zona de impozitare D.

3. Regimul tehnic:

- a. PROCENTUL MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT) = 50%
- b. CUT = coeficientul volumetric de utilizare a terenului: CUT maxim = 10.0 mc/mp teren.
- c. Amplasarea cladirilor fata de aliniament
 - i. Alinierea fata de carosabil la str. Campul cu Flori se mentine
 - ii. Amplasarea constructiilor fata de drumurile publice se mentine
- d. Amplasarea cladirilor unele fata de altele pe aceeaasi parcela se mentine
- e. Circulatii si accese – parcela trebuie sa aiba acces dintr-o cale publica sau privata cu latime de minim 4.00m, pentru a permite accesul mijloacelor de stingere a incendiilor si a mijloacelor de transport greu. Accesele carosabile in parcele din strazile de categoria I si II se vor face la minimum 40m distanta, iar daca aceasta nu este posibil, accesele se vor asigura dintr-o dublura a cailor principale de circulatie; se vor asigura suprafetele minime necesare pentru stationare, manevre, inregistrare si control si trasee pentru transporturi agabaritice si grele. Pentru circulatia pietonala se vor asigura accesele corespunzatoare din spatiul public pietonal, dimensionate conform fluxurilor specifice activitatilor desfasurate.
- f. Stationarea autovehiculelor se va face in afara drumurilor publice, fiecare unitate avand prevazute in interiorul parcelei spatii necesare de circulatie, manevre, stationare si parcare. In spatiul de retragere fata de aliniament, maxim 30% din suprafata poate fi rezervat parcajelor, cu conditia inconjurarii acestora cu gard viu avand inaltimea de minim 0.90m.
- g. Inaltimea maxima admisibila a cladirilor se mentine.
- h. Aspectul exterior al cladirilor – volumele construite vor fi simple si se vor armoniza cu caracterul zonei si cu vecinatatile imediate; fatadele posterioare / laterale vor fi tratate arhitectural la acelasi nivel cu fatada principala. Tratarea acoperirii cladirilor va tine seama de faptul ca acestea se percep din constructiile inalte din vecinatate.
- i. Conditii de echipare edilitara – toate cladirile vor fi racordate la retelele publice de apa si canalizare si se va asigura preepurarea apei uzate, inclusiv a apelor meteorice care provin din intretinerea si functionarea instalatiilor, din parcaje, circulatii si platforme exterioare.

- j. Spatiile libere si spatiile plantate – orice parte a terenului incintei vizibila dintr-o circulatie publica, inclusiv de pe calea ferata, va fi amenajata astfel incat sa nu altereze aspectul general al localitatii; suprafetele libere din spatiul de retragere fata de aliniament vor fi plantate cu arbori in proportie de minim 40% formand de preferinta o perdea vegetala pe tot frontul incintei. In interiorul parcelei industrial se vor planta obligatoriu 10% din suprafata (inclusiv zona de protectie laterala), suprafetele libere neocupate de circulatii, parcare si platforme functionale vor fi plantate cu un arbore la 200mp.
- k. Imprejmuirile spre strada vor fi transparente, cu inaltimi de maxim 2.20m, din care un soclu de 0.50m si vor fi dublate de gard; portile de intrare vor fi retrase fata de aliniament pentru a permite stationarea vehiculelor tehnice inainte de admiterea lor in incinta, pentru a nu incomoda circulatia pe drumurile publice.

Pe amplasamentul studiat se regasesc, in prezent, constructii provizorii care se vor dezafecta:

C1 – Birouri	SC = 50mp
C2 – Bloc operator	SC = 29mp
C3 – Magazie	SC = 14mp
C4 – Magazie	SC = 13mp
C5 – Magazie	SC = 7mp
C6 – Custi	SC = 90mp
C7 – Custi	SC = 71mp

Acestea insumeaza o suprafata construita totala de 274.00 mp. Prin tema de proiectare se prevede demolarea corpurilor de cladiri si inlocuirea acestora cu un corp de cladirea care sa inglobeze functiuni precum:

- Corp administrativ
- Module pentru adaposturile animalelor
- Module pentru carantina si postoperator

In configuratia actuala, se pot identificat urmatorii indici urbanisti:

SITUATIE EXISTENTA

Suprafata teren = 3660.00 mp

S.C. existenta = 274.00 mp

S.D. existenta = 274.00 mp

POT existent = 7.48%

CUT existent = 0.074

b) relații cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile;

Scenariul 1 / Scenariul 2 (date identice pentru ambele scenarii):

Accesul în incintă se va face pe latura estică, de pe strada Campul cu Flori.

Cai de acces existente

În prezent, accesul în incintă se realizează pe latura estică, de pe strada Campul cu Flori, care se va dezafecta

Cai de acces propuse

Se propune un acces principal de pe str. Campul cu Flori și unul secundar, pentru aprovizionare, în partea nord-vestică a amplasamentului studiat.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Scenariul 1 / Scenariul 2 (date identice pentru ambele scenarii):

Toate clădirile existente în prezent pe sit vor fi dezafectate. Se propune realizarea unei singure clădiri care va avea în componență toate grupările funcționale enumerate la subcapitolele anterioare (administrativă, bloc medical / operator, zona de cazare pentru animalele fără stăpân etc.).

Zonele de cazare pentru animalele fără stăpân vor fi amplasate pe latura estică și sudică a sitului.

După realizarea construcției care face obiectul prezentei documentații, distanțele minime vor fi următoarele:

La N: var. min. 0.60m

La E: var. min. 0.82m

La S: var. min. 0.51m

La V: var. min. 1.44m

d) surse de poluare existente în zonă;

Scenariul 1/Scenariul 2 (date identice pentru ambele scenarii):

Prin natura funcțiunilor (fie ele existente sau propuse), clădirile nu produc noxe, sursa de poluare fiind constituită de gunoiul menajer, de deseuri animale, precum și de ale deseuri rezultate în urma proceselor medicale. Procesul de colectare și eliminare se va face conform normelor, normativelor și reglementărilor în vigoare.

e) date climatice și particularități de relief

Scenariul 1 / Scenariul 2 (date identice pentru ambele scenarii):

Amplasament:

Amplasamentul studiat aparține unității structurale Dobrogea, ce este constituită la suprafață din mai multe zone, deosebite între ele din punct de vedere al alcătuirii geologice și anume: zona munților Măcin, zona Tulcea, zona Deltei zona Babadagului, zona șisturilor verzi, și zona Dobrogei de sud.

Amplasamentul studiat se află în Dobrogea de sud. Zona de sud a Dobrogei, formată din depozitele cretacee, eocene, mediterane superioare, sarmatice și pliocene. În fundamentul zonei Dobrogei sudice s-au constatat, în unele foraje (Palazu, Cocoșu, Tuzla, etc), șisturi cristaline mezozonale, șisturi verzi, Silurian, calcare jurasice. Întreaga Dobroge este acoperită de loess, depus pe cale eoliană în Cuaternarul inferior, într-o pătură groasă, care a acoperit în întregime rocile din fundament.

Acestea au ieșit la zi, în aflorimentele pe care le vedem astăzi, numai acolo unde eroziunea recentă a îndepărtat loessul.

Linia tectonică Pecineaga–Camena care se trasează între zona șisturilor verzi la sud și zonele Măcin și Tulcea la Nord, este considerată de mulți autori ca o linie tectonică de mare importanță, care ar separa două unități structurale diferite: Dobrogea de Nord, formată din zonele Măcin și Tulcea și Dobrogea de Sud - alcătuită din zona șisturilor verzi și din depozite jurasice, cretacee și terțiare.

În partea sudică a Dobrogei de sud, depozitele din fundamentul regiunii, reprezentate în general prin roci calcaroase și grezoase, de vârstă cretacică și terțiară, sunt orizontale sau formează undulații cu o rază de curbură foarte mare. Ele dau mameloane izolate, destul de șterse în relief. Relieful acestora devine și mai slab prin acumularea, în depresiunile ce le separă, a unor mari cantități de loess.

În calcarele cretacee inferioare apar numeroase fenomene carstice care dau escarpamente sau lasă să-și formeze drum liber câteva cursuri de apă, încheștate în adevărate canioane. Distribuția spațială a formațiunilor sedimentare a fost mai mult influențată de factori depozitionali și erozionali controlați de tectonica în blocuri ce caracterizează spațiul sud – dobrogean.

Din punct de vedere meteo-climatic, jud. Constanța aparține în proporție de 80% sectorului cu climă continentală și în proporție de 20% sectorului cu climă de litoral maritim.

Regimul climatic în partea maritimă se caracterizează prin veri a caror căldură este atenuată de briza mării și prin ierni blande, marcate de vânturi puternice și umede ce suflă dinspre mare.

Regimul eolian este caracterizat, în semestrul cald, prin advecții lente de aer oceanic, iar în semestrul rece prin advecția maselor de aer din NE (aer arctic continental) și din SV (aer cald și umed de origine mediteraneană). Anual, în medie, pe Marea Neagră există cca. 40 zile cu furtună puternică, dintre care cca. 38% sunt iarnă. Durata furtunilor poate fi de 5-6 zile, efectul maxim înregistrându-se pe parcursul a 2-3 zile, pe direcțiile E și NE. Vitezele maxime ale vânturilor, înregistrate în zona litoralului, au atins valori de 40 m/s și 34 m/s pe direcția NE, respectiv E (cu asigurare de 1:75 ani) și valori de 20 m/s și 15 m/s pe direcția SE, respectiv E (cu asigurare de 1:50 ani).

În județul Constanța temperatura aerului înregistrează medii de 11,2 0 C. Mediile lunii celei mai calde, iulie sunt de 22,3 0 C, iar ale lunii celei mai reci, ianuarie sunt de - 0,3 0 C. Influența modelatoare a mării se manifesta prin mediile termice lunare mai puțin coborâte în semestrul rece. Din aceasta cauza la Constanta se înregistrează cea mai ridicată medie lunară de iarnă. În regiune, mediile absolute ale temperaturii aerului au fost de 38,5 0C, înregistrate pe data de 10 iulie 1927, iar minimele absolute au fost de - 25,0 0C, înregistrate pe data de 10 februarie 1929. Numarul mediu anual al zilelor de îngheț este de 73,2 zile.

Regimul precipitațiilor – cantitățile medii anuale de precipitații sunt de cca. 380,00 mm.

Cantitățile medii lunare cele mai mari cad în luna iunie (43,50 mm), iar cele mai mici în luna martie (23,80 mm).

f) existența unor:

- **rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare / protejare, în măsura în care pot fi identificate;**

Scenariul 1 / Scenariul 2 (date identice pentru ambele scenarii):

Nu este cazul.

- **posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**

Scenariul 1 / Scenariul 2 (date identice pentru ambele scenarii):

Conform Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021, terenul nu face parte din lista monumentelor istorice sau alta zonă de protecție.

- **terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

Scenariul 1 / Scenariul 2 (date identice pentru ambele scenarii):

Destinația terenului conform PUG: **ZONA CU DESTINAȚIE SPECIALĂ; UTILIZĂRI PERMISE CU CONDIȚII: ACTIVITĂȚI SAU FUNCȚII CARE NU DERANJEAZĂ FUNCȚIA DE BAZĂ; UTR-12.**

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

- **date privind zonarea seismică;**
- **date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;**
- **date geologice generale;**

- date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;
- încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
- caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Scenariul 1 / Scenariul 2 (date identice pentru ambele scenarii):

- date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere al noului normativ "Cod de proiectare seismică – partea 1, P100-1/2013", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisă de valoarea de vârf a accelerației terenului, a_g (accelerația terenului pentru proiectare) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 225 ani.

Conform datelor prezentate în tabelul A.1., valoarea accelerației terenului pentru proiectare a_g este de 0,20 g, iar perioada de control (colț) recomandată pentru proiectare este $T_C = 0,7$ s.

Conform SR 11100/1-93, regiunea este situată în zona cu gradul „71” de intensitate macroseismică, în care probabilitatea producerii unui seism de grad VII (MSK) este de minim o dată la 50 de ani.

- date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Stabilirea categoriei geotehnice în care se încadrează lucrarea se face în urma analizei materialului documentar, a observațiilor de teren, rezultând următoarele:

Factorii riscului geotehnic	Descrierea situației din amplasamentul studiat	Punctaj
Condiții de teren	Teren mediu	3 puncte
Apa subterană	Fără epuisme	1 punct
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3 puncte
Vecinătăți	Fără riscuri	1 punct
Seismicitate	Zona seismică conform P100-1/2013 $a_g = 0,20$	2 punct
Total puncte – 10 puncte		

Riscul geotehnic funcție de punctaj se consideră "moderat" și se încadrează în categoria geotehnică 2.

Alegerea cotei de fundare este una din problemele de bază, care trebuie rezolvată în condiții de siguranță și stabilitate a clădirii, la proiectarea sistemului de fundare.

Factorii care determină alegerea cotei de fundare sunt multipli, ei putând fi grupați astfel:

a) factori externi – care pot influența stabilitatea și rezistența terenului de fundare, cum sunt: variațiile de temperatură, fenomenul de îngheț-dezgheț, precipitații atmosferice, infiltrații de apă etc;

b) natura terenului de fundare pusă în evidență de litologia terenului;

c) capacitatea portantă a terenului de fundare; se urmărește așezarea fundației pe un strat de

teren care poate prelua în bune condiții presiunea efectivă la talpa fundației, transmisă de încărcări;

d) este necesar să se aibă în vedere și tasarea construcției datorită deformațiilor pe verticală a straturilor de sub cota de fundare.

Rolul fundațiilor este de a prelua încărcările date de structură și să le transmită terenului de fundare în condiții de stabilitate, rezistență, siguranță și o bună funcționalitate în exploatare, astfel încât:

- ❖ să nu depășească capacitatea portantă a terenului de fundare;
- ❖ să nu se producă deformații pe verticală pe care structura și funcționalitatea construcției nu le admite;
- ❖ tensiunile interne de întindere și compresiune care apar în corpul fundației să nu

depășească capacitatea de rezistență a materialului din care sunt executate;

Sistemul de fundare ce urmează a fi adoptat pe amplasament va fi stabilit de către proiectantul de rezistență din variante sub aspect tehnico-economic funcție de: destinația și importanța construcțiilor; de natura terenului de fundare; de mărimea și natura încărcărilor;

Analiza posibilităților de fundare la orice tip de construcție începe cu studiul posibilităților de adoptare a sistemelor de fundare directă și numai dacă, aplicarea acestora nu e posibilă se face apel la procedee de îmbunătățire a terenului de fundare sau la unul din procedeele de fundare indirectă.

• date geologice generale

Amplasamentul studiat aparține unității structurale Dobrogea, ce este constituită la suprafață din mai multe zone, deosebite între ele din punct de vedere al alcătuirii geologice și anume: zona munților Măcin, zona Tulcea, zona Deltei zona Babadagului, zona șisturilor verzi, și zona Dobrogei de sud.

Acestea au ieșit la zi, în aflorimentele pe care le vedem astăzi, numai acolo unde eroziunea recentă a îndepărtat loessul.

În partea sudică a Dobrogei de sud, depozitele din fundamentul regiunii, reprezentate în general prin roci calcaroase și grezoase, de vârstă cretacică și terțiară, sunt orizontale sau formează ondulații cu o rază de curbură foarte mare. Ele dau mameloane izolate, destul de șterse în relief. Relieful acestora devine și mai slab prin acumularea, în depresiunile ce le separă, a unor mari cantități de loess.



În calcarele cretace inferioare apar numeroase fenomene carstice care dau escarpamente sau lasă să-și formeze drum liber câteva cursuri de apă, încleștate în adevărate canioane.

Distribuția spațială a formațiunilor sedimentare a fost mai mult influențată de factori depoziționali și erozionali controlați de tectonica în blocuri ce caracterizează spațiul sud – dobrogean.

În zona investigată sunt prezentate următoarele formațiuni:

Fundamentul este format din șisturi verzi – șisturi argiloase compacte brune când sunt alterate și vezui în deschiderile proaspete, din gresii cuarțitice și din conglomerate.

Mezozoicul reprezentat prin Triasic - format dintr-o alternanță de cuarțite și argiloase roșcate, Juristicul din calcare dolomitice, compacte, dure iar Cretacicul reprezentat prin depozite calcaroase, depozite terigene (pietrișuri, conglomerate, marne, șisturi argiloase).

Terțiarul – alcătuit dintr-un orizont inferior, constituit din nisipuri, marne și calcare cavernoase și sfărâmicioase, cu resturi de fosile; orizontul superior este format din calcare numulitice în bancuri groase. Depozitele sarmațiene încep cu cele bessarabiene formate din argile verzui sau cafenii acoperite de calcare lumașelice. În unele regiuni peste calcarele lumașelice se dispune un orizont format din argile bentonitice, diatomite, gresii și calcare, peste care se dispun din nou calcare lumașelice.

Pleistocenul mediu – superior este reprezentat de argile roșii și verzi, acoperite de depozite loessoide, de luncă sau de plajă. Dispus direct peste calcarele sarmațiene, sedimentul argilos poate atinge grosimi de maxim 7–8 m, are o culoare gălbui–cenușie și prezintă concrețiuni calcaroase, oxizi de mangan și de fier. Peste acestea sunt depozite groase –10 m loessoide, macroporice, cu concrețiuni calcaroase, cu numeroase nivele de argilă cafeniu–ruginii, numite soluri fosile. Cuaternarul alcătuit din loess acoperă cea mai mare parte din suprafața Dobrogei.

Rețeaua hidrografică pentru zona Dobrogei de Sud, prezintă un aspect specific zonelor de stepă – rețea de densitate mică și cu colector sezonier, funcție de precipitațiile căzute pe bazinul hidrografic.

Zona se încadrează bazinului Carasu.

- **date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei**

subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Fundația construcției se va face pe stratul de loess galben, cu o încastrare de 20 cm, după îndepărtarea în totalitate a pământului vegetal.

Ținând cont de faptul ca efectuarea forajelor geotehnice reprezintă investigații punctuale, condițiile subterane din zonele neexploatate pot varia față de cele interceptate în foraj; astfel în cazul întâlnirii unor accidente locale, la data executării spațiilor pentru fundații se vor lua toate măsurile care se impun pentru a se asigura o fundare a construcției conform normativelor în vigoare.

Loessul face parte din grupa pământurilor prăfoase și se definesc ca pământuri

macroporice (roci detritice nestratificate), sensibile la umezire, constituite din praf ca fracțiune predominantă. Are culoarea galbenă, foarte permeabil pentru aer și permeabil pentru apă. Modificarea umidității acestor pământuri este însoțită de modificarea stării lor de consistență. Conform Normativului NP 125/2010, loessul este un pământ sensibil la umezire, făcând parte din grupa A, fiind un teren care nu se tasează sub sarcina geologică, dar care prezintă deformări sub acțiunea încărcărilor exterioare, transmise de construcții.

În cazul dimensionării fundațiilor se estimează o presiune acceptabilă, utilizând valorile P_{conv} . Din tabelul 1- Anexa 4 din NP 125:2010 de **130 KPa** în cazul fundării pe stratul de loess galben plastic vârtos.

La predimensionarea elementelor portante de structură fundate pe teren neconsolidat se vor avea în vedere următoarele:

- dimensiunea minimă a fundației va fi de 0,6 m;

- pentru fundațiile exterioare, adâncimea de fundare va fi de minimum 1,50 m iar pentru fundațiile interioare, adâncimea de fundare va fi de minim 1,00 m;

La calculele preliminare al terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale trebuie să se respecte condițiile :

- **la încărcare centrică**

- $N_F / A \leq p_{conv}$ în gruparea fundamentală

- $N_s / A \leq 1,2 p_{conv}$ în gruparea specială

în care: N_F , N_s - reprezintă încărcările verticale de calcul din gruparea fundamentală și respectiv gruparea specială

A - aria bazei fundației ;

- **la încărcare excentrică după o direcție**

- $p_{ef max} \leq 1,2 p_{conv}$ în gruparea fundamentală

- $p'_{ef max} \leq 1,4 p_{conv}$ în gruparea specială

- la încărcare excentrică oblică

$p_{ef\ max} \leq 1,4 p_{conv.}$ în gruparea fundamentală

$p'_{ef\ max} \leq 1,6 p_{conv.}$ în gruparea specială

în care : p_{ef} , p'_{ef} - presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială.

Executarea fundației propriu-zise începe după pregătirea terenului de fundare.

Pregătirea terenului de fundare se realizează astfel:

- decaparea terenului de fundare conform planului de săpătură până ce se ajunge la cota prevăzută în proiect. Săpătura și taluzarea se vor efectua ținându-se seama de prevederile în vigoare a Normelor de Protecția Muncii;

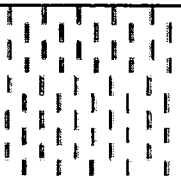
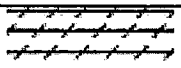
- **terenul va fi avizat de geotehnician;**

- odată cu execuția săpăturii se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea umezirii pământului din jur sau de sub fundații cu ape provenite din pierderile de la rețele sau din precipitații;

- se va trece la execuția fundației;

- umpluturile în jurul fundațiilor și sub pardoseli și la exteriorul clădirilor se vor executa imediat după decofrarea fundațiilor, acestea vor fi executate în regim de pernă și vor fi verificate calitativ. La execuția umpluturilor se vor folosi materiale coezive, rezultate din săpătură, cu excluderea molozului, bulgărilor, cloturilor, etc. Același lucru este valabil și pentru umpluturile din jurul canalizărilor;

FIȘA FORAJ NR. 1

Cota (m)		Grosime strat(m)	Stratificația	Observații
0,00 N.H.	0,00 foraj			
	1,25	1,25		Pământ vegetal;
	3,60	2,35		Loess galben plastic vârtos;
	4,25	0,65		Argilă prăfoasă cafenie plastic vârtos;
	6,00	1,75		Loess galben plastic vârtos;

Concluzii si recomandari:

Pentru exploatarea normală a construcțiilor se recomandă:

- evitarea în timpul exploatării construcției a infiltrării în teren a apelor de suprafață se recomandă astfel executarea unui trotuar etanș cu lățimea de 1 m în jurul clădirii;
- prevenirea umezirii terenului cu apă din rețelele de alimentare cu apă și canalizare, conform dispozițiilor prevăzute în Normativul NP 125/2010, a Normativului C56/1985 și a altor Normative în vigoare ; efectuarea de verificări periodice la rețelele purtătoare de apă și remedierea urgentă a oricăror defecțiuni ;
- se vor urmări comportările în timp a construcției cu ajutorul reperilor de tasare montați imediat după executarea suprastructurii, precum și conform prevederilor Normativ P 130/1999 – Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor.

Urmărirea reperilor de tasare se va face conform "Instrucțiunilor tehnice pentru determinarea tasării construcțiilor de locuit, social culturale și industriale prin metode topografice și STAS 2745/1990 - "Urmărirea tasărilor construcțiilor prin metode topografice".

NOTA: Studiul geotehnic este atasat prezentei documentatii.

3.2 Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii:

Scenariul 1 / Scenariul 2 (date identice pentru ambele scenarii):

Obiectul de investitie consta in realizarea de " S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN" cu regim de inaltime P, in municipiul Constanta, judetul Constanta, str. Campul cu Flori, precum si dotarea acestora la nivel corespunzator normelor si normativelor in vigoare.

Lucrările ce vor fi efectuate vor consta în următoarele:

- amenajarea terenului in vederea executarii lucrarilor propuse, tinand cont si de precizarile studiului topografic ce s-a intocmit in cadrul studiului de fezabilitate;
- dezafectarea structurilor existente pe sit;
- construirea in cadrul imobilului cu nr. cad. 253370 a cladirii propuse va respecta cerintele esentiale de calitate prevazute in legea 10/ 1995 privind calitatea in constructii:
 - rezistenta mecanica si stabilitate;

- securitate la incendiu;
 - igiena, sanatate si mediu;
 - siguranta in exploatare;
 - protectie impotriva zgomotului;
 - economie de energie si izolatia termica.
- Tipul de structuri de rezistenta a constructiei se va stabili in functie de recomandarile studiului geotehnic al terenului de amplasament.
 - Prevederea de mijloace specifice de stingere, respectiv instalatii de detectare si semnalizare incendiu, dupa caz;
 - Dotarea spatiilor cu: mobilier, echipament IT, instalatie de climatizare, sistem de acces si retea structurata voce/date/tv, obiecte destinate activitatilor curente desfasurate in interiorul, recipiente pentru colectarea selectiva a deseurilor, dotari medicale necesare in sala de operatie si in spatiile conexe ale acesteia (cabinet de consultatii, zona post operatorie, camera pentru sterilizarea instrumentarului medical) etc.;
 - Racordarea constructiilor realizate in cadrul proiectului la retelele de utilitati pe baza solutiilor avizate de furnizorii locali de energie electrica, apa-canalizare, gaz, telefonie.

- descrierea principalelor lucrari de interventie

Valabil pentru SCENARIUL 1 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta pe cadre din beton armat si pereti de compartimentare din caramida cu goluri verticale.

Interventii asupra situatiei existente: Toate structurile existente pe sit vor fi dezafectate.

▪ Construirea de cladiri noi:

Se propune realizarea unei cladiri care sa aiba in componenta urmatoarele spatii:

- Administratie (receptie, birou acte caini, birouri angajati, vestiare, zona primire public etc.)
- Zona medicala
- Sala pentru consultatii
- Bloc operator
- Zona post-operatorie (60 de custi)
- Zona carantina (60 de custi)
- 4 tarcuri « Mama si puii »
- Zona adapost (custi / boxe).

- Arhitectura: Se propun lucrari de executie a finisajelor interioare si exterioare, utilizandu-se materiale de calitate, adecvate functiunii cladirilor.
- Structura: Structura de rezistenta va fi alcatuita din stalpi din beton armat clasa C20/25, uniti pe directia longitudinala prin grinzi de beton armat. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare se vor executa din zidarie de caramida ceramica cu goluri verticale. Pe stalpi vor rezema ferme metalice triunghiulare, dispuse pe directia transversala. Longitudinal se vor monta pane din otel zincat ce vor sustine acoperisul din panouri sandwich. Fundatiile stalpilor vor fi de tip bloc simplu si cuzinet din beton armat, unite cu grinzi de rigidizare. Sub peretii perimetrali se vor realiza fundatii continue din beton armat.
- Instalatii:

Instalațiile utilizate în adăpostul de câini:

INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea cu apa

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unei conducte de tip PEHD De90mm. De la căminul de branșament vor pleca doua conducte care vor alimenta următorii consumatori:

- O conductă de PEHD De 63mm pentru alimentarea rezervorului de stocare pentru hidranții exteriori;
- O conductă de PEHD De 75mm pentru alimentarea tuturor consumatorilor din clădire.
- O conductă de PEHD De 40mm pentru alimentarea instalației de irigații a fatadelor verzi.

Pentru irigarea jardinierei amplasate pe fatada clădirii se va proiecta un sistem de irigație care va fi compus din:

- O stație de pompare a apei,
- Conducte pentru irigații fara perforatii,
- Duze de picurare pentru fiecare ghiveci,

Prepararea apei calde pentru întreaga clădire se va realiza cu ajutorul unui boiler cu două serpentine și rezistență electrică de 500 de litri. Distribuția apei calde se va realiza cu ajutorul distribuitoarelor conform planșelor proiectului.

Racordarea obiectelor sanitare se va realiza prin racorduri flexibile 1/2".

Pe rețeaua de alimentare cu apă caldă se vor monta robineti de golire si reglaj.

La realizarea instalației de alimentare cu apă se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Canalizarea menajera

Pentru preluarea apelor menajere se va utiliza o rețea de canalizare menajeră distincta fata de cea de canalizare pluviala.

Apele uzate menajere colectate de la clădire vor fi evacuate gravitațional la căminele de canalizare propuse, cu descărcare prin intermediul conductelor de canalizare montate îngropat din PVC-KG cu diametrele cuprinse între De110-160 mm la rețeaua de canalizare stradală.

Lucrările de săpătură pentru șanțuri și cămine vor fi executate manual sau mecanizat, din aval către amonte.

Astuparea șanțului cu pamant se va face lăsând liberă zona îmbinării tuburilor. După efectuarea probei de etanșietate și numai după remedierea eventualelor defecțiuni, șanțul va fi astupat integral, pământul fiind compactat cu maiul de mână, în straturi succesive de 20 cm.

Căminele de vizitare vor fi prefabricate din polietilenă, cu secțiunea circulară Dn 1000 mm respectând condițiile tehnice precizate în STAS 2448/98.

Căminele de vizitare vor fi acoperite cu capac și rama din fontă conform STAS 2308/91. Aducerea la cotă a căminelor se va face odată cu execuția lucrărilor de sistematizare verticală.

Rețeaua interioară de canalizare menajera se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG montate îngropat. Pentru evitarea schimbărilor de direcții bruște se vor monta 2 coturi la 45 de grade.

Racordarea obiectelor sanitare la rețeaua de canalizare menajeră se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG cu diametrele cuprinse între De32 -110 mm.

La coloana de canalizare se va realiza sistem de ventilare, acesta se va prevedea lângă vasul closet, va avea diametrul De110 mm și se va prevedea cu 0,5 m deasupra imobilului. Pe capătul coloanei de ventilație se va prevedea o căciulă anti-ploaie.

La realizarea instalației canalizare menajeră se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Organele de închidere folosite pentru alimentarea consumatorilor vor fi robineti cu sferă.

Proiectarea, execuția și recepția instalațiilor sanitare se efectuează în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

Datele din prezentul memoriu se vor completa cu prevederile din caietul de sarcini corespunzător.

Instalații de stingere cu hidranți exteriori

Construcția fiind o clădire cu destinația principală de clădire civilă, cu excepția locuințelor cu volumul clădirii mai mare de 10000 mc, conform normativului P118/2-2013 și gradul II de rezistență la foc, conform art. 6.1. lit.r) și datelor din ANEXA nr. 7 din Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor P118/2-2013, Partea a II-a - Instalații de stingere, necesită a fi protejată cu hidranți exteriori pentru stingerea incendiului, fiind necesar un debit de apă de 10 l/s.

Hidranții exteriori se vor amplasa la o distanță de minimum 5 m față de peretii obiectivului pe care îl protejează, la 2 m de bordura părții carosabile și la 15 m de obiectivele care radiază intens căldura în caz de incendiu.

Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori pentru stingerea incendiului se va realiza cu conducte din PEHD, PN10, cu diametrul $D_e = 110\text{mm}$, pozată îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț.

INSTALAȚII ELECTRICE

Caracteristica sistemului electric în punctul de delimitare cu furnizorul va fi TN-C.

Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu vor produce perturbații în rețeaua furnizorului.

Tipuri de instalații funcționale:

- Sistemul de alimentare cu energie electrică;
- Instalații electrice pentru iluminat artificial normal și prize;
 - Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
 - iluminat de securitate pentru evacuare;
 - iluminat de securitate pentru intervenții;
 - iluminat de securitate antipanica;

Timpii de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat de siguranță la întreruperea iluminatului normal sunt:

Iluminat de evacuare: în 1 s - 15 s.

Iluminat pentru intervenții: în 0,5 s – 5 s;

Iluminat pentru continuarea lucrului: în 0,5 s – 15 s;

Iluminat de securitate antipanica: în 1s - 15 s;

Alimentarea receptoarelor clădirii cu energie electrică se va face de la blocul și masura și protecție propus. Soluția finală privind alimentarea cu energie electrică va fi stabilită în cadrul Avizului tehnic de racordare în conformitate cu prevederile Regulamentului de furnizare și utilizare a energiei electrice la solicitarea beneficiarului investiției.

INSTALAȚII TERMICE

Pentru clădirea studiată necesarul de căldură pentru asigurarea climatului interior în spațiile unde nu este prevăzut sistem de ventilație este de 106.9 kW.

Pentru asigurarea microclimatului interior se vor folosi 2 tipuri de pompe de caldura. Pompele de caldura vor fi de tipul aer-apa și se vor monta pe acoperisul clădirii pe

suportii speciali metalici. Agentul termic produs de pompe de caldura va fi transportat către un puffer cu un volum de 2500l.

Pentru zonele de circulatie si spatiile comune se vor utiliza radiatoare din hotel profilat cu inaltimea de 600 mm, iar pentru zona post-operatorie si lobby se vor utiliza ventiloconvectoare in 4 tevi.

- Dotari: Se propune dotari adecvate functiunii cladirilor (lista dotarilor este anexata prezentei documentatii).

Amenajare incinta – Se propune amenajarea spatiului exterior din incinta, din apropierea cladirii propuse. Amenajarea consta in crearea de spatii pietonale simple (trotuare si alei pietonale). La acestea se adauga spatiile carosabile, iar spatiile ramase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, se propune amenajarea unei zone ingradite (tip tarci), plantate cu vegetatie joasa tip gazon si arbori de talie medie, pentru reabilitarea cainilor.

- Spatiul carosabil – Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principala in cladire (pentru clienti si personalul angajat). De asemenea, va fi amenajata o parcare pentru autoutilitare amplasata in vecinatatea accesului secundar destinat aprovizionarii.

Spatiul verde – Spatiul verde ramas neconstruit va fi reamenajat si se va planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafetelor de spatiu verde:

- Spatii verzi orizontale = 224mp
- Spatii verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp
- Total spatii verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).**

Valabil pentru SCENARIUL 2 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta metalica.

- Interventii asupra situatiei existente: Toate structurile existente pe sit vor fi demolate. Vegetatia existenta va fi deasemenea indepartata.
- Construirea de cladiri noi:

Se propune realizarea unei cladiri care sa aiba in componenta urmatoarele spatii:

- Administratie (receptie, birou acte caini, birouri angajati, vestiare, zona primire public etc.)
- Zona medicala

- Sala pentru consultatii
- Bloc operator
- Zona post-operatorie (60 de custi)
- Zona carantina (60 de custi)
- 4 tarcuri « Mama si puii »
- Zona adapost (custi / boxe).

- Arhitectura: Se propun lucrari de executie a finisajelor interioare si exterioare, utilizandu-se materiale de calitate, adecvate functiunii cladirilor.
- Structura: Constructia propusa va avea o structura alcatuita din stalpi si grinzi din profile metalice laminate la cald si inchideri din panouri sandwich. Sistemul de fundare este format din fundatii izolate sub stalpi din beton armat clasa C20/25, dispuse pe un strat din beton simplu clasa C8/10. Armarea se va realiza cu bare din otel Bst500S, clasa C de ductilitate. Prinderea la baza a stalpilor metalici se va realiza prin intermediul buloanelor de ancoraj. Pardoseala se va realiza din beton C20/25, in grosime de 20cm. armat cu plase sudate SPPB Ø6/150/150mm. Sub pardoseala este prevăzut un strat din pietris compactat. Vor fi prevazute rosturi de dilatare si de turnare, etansate cu mastic siliconic. Structura de rezistenta este alcatuita din stalpi din profil metalic tip HEA si tevi cu sectiune circulara, din otel S235. Grinzile se vor realiza din profile metalice tip IPE, otel S235. Imbinarile intre elemente se vor realiza prin suruburi si suduri. In planul acoperisului si intre stalpi se vor dispune contravanturi metalice. Inchiderile la acoperis si fatade se vor realiza cu panouri sandwich, ce vor fi sustinute de pane longitudinale din otel zincat. Stalpii si fermele metalice se vor proteja prin grunduire si vopsea.

▪ Instalatii:

Instalațiile utilizate în adăpostul de câini:

INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea cu apa

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unei conducte de tip PEHD De90mm. De la căminul de bransament vor pleca doua conducte care vor alimenta următorii consumatori:

- O conductă de PEHD De 63mm pentru alimentarea rezervorului de stocare pentru hidranții exteriori;
- O conductă de PEHD De 75mm pentru alimentarea tuturor consumatorilor din cladire.
- O conductă de PEHD De 40mm pentru alimentarea instalatiei de irigații a fatadelor verzi.

Pentru irigarea jardinierele amplasate pe fatada cladirii se va proiecta un sistem de irigație care va fi compus din:

- O stație de pompare a apei,
- Conducte pentru irigații fără perforații,
- Duze de picurare pentru fiecare ghiveci,

Prepararea apei calde pentru întreaga clădire se va realiza cu ajutorul unui boiler cu două serpentine și rezistență electrică de 500 de litri. În perioada caldă a anului boilerul va fi alimentat de panourile solare propuse, iar în perioada rece a anului boilerul va fi alimentat și de la rețeaua electrică a clădirii.

Distribuția apei calde și a apei reci către distribuitoare se va realiza cu ajutorul conductelor din PE-Xa montate îngropat în șapa camerelor.

Alimentarea obiectelor sanitare se va realiza cu ajutorul distribuitoarelor de apă rece și apă caldă.

Racordarea obiectelor sanitare se va realiza prin racorduri flexibile 1/2".

Pe rețeaua de alimentare cu apă caldă se vor monta robineti de golire și reglaj.

La realizarea instalației de alimentare cu apă se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Canalizarea menajera

Pentru preluarea apelor menajere se va utiliza o rețea de canalizare menajeră distinctă față de cea de canalizare pluvială.

Apele uzate menajere colectate de la clădire vor fi evacuate gravitațional la căminele de canalizare propuse, cu descărcare prin intermediul conductelor de canalizare montate îngropat din PVC-KG cu diametrele cuprinse între De110-160 mm la rețeaua de canalizare strădală.

Lucrările de săpătură pentru șanțuri și cămine vor fi executate manual sau mecanizat, din aval către amonte.

Astuparea șanțului cu pământ se va face lăsând liberă zona îmbinării tuburilor. După efectuarea probei de etanșietate și numai după remedierea eventualelor defecțiuni, șanțul va fi astupat integral, pământul fiind compactat cu maiul de mână, în straturi succesive de 20 cm.

Căminele de vizitare vor fi prefabricate din polietilenă, cu secțiunea circulară Dn 1000 mm respectând condițiile tehnice precizate în STAS 2448/98.

Căminele de vizitare vor fi acoperite cu capac și ramă din fontă conform STAS 2308/91. Aducerea la cota a căminelor se va face odată cu execuția lucrărilor de sistematizare verticală.

Rețeaua interioară de canalizare menajera se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG montate îngropat. Pentru evitarea schimbărilor de direcții bruște se vor monta 2 coturi la 45 de grade.

Racordarea obiectelor sanitare la rețeaua de canalizare menajeră se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG cu diametrele cuprinse între De32 -110 mm.

La coloana de canalizare se va realiza sistem de ventilație, acesta se va prevedea lângă vasul closet, va avea diametrul De110 mm și se va prevedea cu 0,5 m

deasupra imobilului. Pe capătul coloanei de ventilație se va prevedea o căciulă anti-ploaie.

La realizarea instalației canalizare menajeră se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Organele de închidere folosite pentru alimentarea consumatorilor vor fi robineti cu sferă.

Proiectarea, execuția și recepția instalațiilor sanitare se efectuează în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

Datele din prezentul memoriu se vor completa cu prevederile din caietul de sarcini corespunzător.

Rețea de canalizare ape pluviale

Canalizarea pluvială va fi colectată de pe acoperiș prin intermediul receptorilor cu parafrunzar Dn 125mm, va fi colectată prin intermediul conductelor cu diametrul de Dn 125-250mm și dirijată gravitațional în rețeaua canalizării menajere.

Rețelele de canalizare vor fi realizate cu tuburi PVC-KG SN8, îmbinate cu mufe și inele de cauciuc, cu diametru exterior cuprins între De125 și De 250mm. Căminele de vizitare se amplasează la intersecții, schimbare direcție și în aliniament, fiind cămine monobloc din polietilenă, acoperite cu rame carosabile din fontă pentru clasa de sarcină D 400.

Instalații de stingere cu hidranți exteriori

Construcția fiind o clădire cu destinația principală de clădire civilă, cu excepția locuințelor cu volumul clădirii mai mare de 10000 mc, conform normativului P118/2-2013 și gradul II de rezistență la foc, conform art. 6.1. lit.r) și datelor din ANEXA nr. 7 din Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor P118/2-2013, Partea a II-a - Instalații de stingere, necesită a fi protejată cu hidranți exteriori pentru stingerea incendiului, fiind necesar un debit de apă de **10 l/s**.

Hidranții exteriori se vor amplasa la o distanță de minimum 5 m față de peretii obiectivului pe care îl protejează, la 2 m de bordura părții carosabile și la 15 m de obiectivele care radiază intens căldura în caz de incendiu.

Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori pentru stingerea incendiului se va realiza cu conducte din PEHD, PN10, cu diametrul De = 110mm, pozată îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț.

Alimentarea cu apă a rețelei hidranți exteriori se face din rezervorul de stocare a rezervei intangibile de apă pentru stingerea incendiului, prin intermediul grupului de pompare pentru incendiu. Conform art. 6.35 din P118-2/2013 debitul necesar al instalației este $Q_{phi}=10$ l/s și înălțimea de pompare necesară $H_{phi}= 45,00$ m CA.

Grupul de pompare va fi compus din:

- 1 pompa activa cu $Q_p=10$ l/s și $H_p= 45,00$ mCA.
- 1 pompa pilot cu $Q_p=1.0$ l/s și $H_p= 55,00$ mCA.

Pompa pilot împreună cu vasul de hidrofor cu membrană, cu capacitatea de 200 litri au fost prevăzuți pentru menținerea presiunii în rețelele de hidranți.

Gospodăria de apă pentru incendiu

Rezerva intangibilă de apă pentru stingerea incendiilor este stocată într-un singur rezervor. Volumul minim necesar = $V_{hi} = 108 \text{ mc}$ (utili).

Se aproximează volumul bazinului $V = 110 \text{ mc}$.

Debitul de apă necesar refacerii rezervei de apă pentru stingerea incendiilor în termen de maxim 24 ore va fi: $Q_{ri} = 110 : 24 = 4.58 \text{ mc/h} = 1.27 \text{ l/s}$.

Rezervorul se va executa din beton armat și se va monta îngropat.

Alimentarea cu apă a rezervorului se realizează prin conducta de branșament, dimensionată astfel încât să se asigure umplerea rezervorului în timpul normat de 24 ore (diametrul minim $D_n 63 \text{ mm}$).

Pe conducta de branșament s-a prevăzut o vană electromagnetică pentru a asigura umplerea automată a rezervorului la scăderea nivelului apei din rezervor.

Rezervorul de apă pentru incendiu va fi echipat cu:

- sistem automat pentru controlul nivelului apei din rezervor;
- conductă de preaplin cu diametrul $D_n = 100 \text{ mm}$;
- vană de golire, cu diametrul $D_n = 100 \text{ mm}$;
- racord tip A pentru autospecialele pompierilor – aspirație direct din rezervor, cu diametrul $D_n = 100 \text{ mm}$;
- racord tip B, prize realimentare hidranți, cu diametrul $D_n = 80 \text{ mm}$;
- sorburi de aspirație pentru grupul de pompare.

INSTALAȚII ELECTRICE

Caracteristica sistemului electric în punctul de delimitare cu furnizorul va fi TN-C.

Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu vor produce perturbații în rețeaua furnizorului.

Tipuri de instalații funcționale:

- Sistemul de alimentare cu energie electrică;
- Instalații electrice pentru iluminat artificial normal și prize;
 - Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
 - iluminat de securitate pentru evacuare;
 - iluminat de securitate pentru intervenții;
 - iluminat de securitate antipanica;

Timpii de punere în funcțiune a sistemelor de iluminat de siguranță la întreruperea iluminatului normal sunt:

Iluminat de evacuare: în 1 s - 15 s.

Iluminat pentru intervenții: în 0,5 s – 5 s;

Iluminat pentru continuarea lucrului: în 0,5 s – 15 s;

Iluminat de securitate antipanica: în 1s - 15 s;

Alimentarea receptoarelor clădirii cu energie electrică se va face de la blocul și masura și protecție propus. Soluția finală privind alimentarea cu energie electrică va fi stabilită în cadrul Avizului tehnic de racordare în conformitate cu prevederile Regulamentului de furnizare și utilizare a energiei electrice la solicitarea beneficiarului investiției.

De la blocul de măsură și protecție (BMPT) va pleca o coloană trifazată ce va alimenta tabloul electric general (TEG).

Tabloul electric general de alimentare va avea grad de protecție IP54 (cofret metalic) și se va monta în interiorul clădirii într-o cameră dedicată.

De la tabloul general (TEG) va pleca câte o coloană ce va alimenta tablourile electrice secundare și tabloul electric de pompe de incendiu.

Iluminatul de securitate pentru evacuare va fi executat în conformitate cu prevederile art. 7.23.7. din Normativul I7/2011. Cu acest tip de evacuare a fost echipată clădirea pe căile de evacuare în dreptul ușilor de evacuare, la schimbarea de direcție și în grupurile sanitare cu suprafața mai mare de 8,00 mp.

Corpurile de iluminat pentru evacuare au fost amplasate astfel încât se va asigura un

nivel de iluminare adecvat (conform reglementărilor specifice referitoare la proiectarea și executarea sistemelor de iluminat din clădiri) lângă fiecare ușă de ieșire și în locurile unde este necesar să fie semnalizat, conform planselor.

Corpurile de iluminat de siguranță pentru evacuare s-au ales din gama omologată, existentă pe piață – CISA LED 2W.

Montarea corpurilor s-a făcut la partea superioară la 10 cm sub tavan și sunt prevăzute cu baterii de acumulatori cu autonomie de cel puțin 2 h, cu durata de punere în funcțiune mai mică de 5 s (conf. Tabel 7.23.1. din Normativul I7/2011).

Corpurile aferente acestui tip de iluminat sunt realizate din materiale din clasa B reacție la

foc, conf. prevederilor art. 7.23.3.3. din Normativul I7/2011.

Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului va fi executat în conformitate cu prevederile art. 7.23.5 din normativul I7/2011.

Durata de punere în funcțiune a acestui tip de iluminat este de 0,5 - 5 s (conf. Tabel 7.23.1. din Normativul I7/2011). Acest tip de iluminat va fi prevăzut în încăperile dotate cu receptoare care trebuie alimentate fără întrerupere, și anume: cameră ECS.

Iluminatul de securitate pentru intervenție va fi executat în conformitate cu prevederile art. 7.23.6. din Normativul I7/2011. Cu acest tip de evacuare a fost echipată clădirea în zona liftului și în încăperea: Centrala termică, camera TEG.

Durata de punere în funcțiune a acestui tip de iluminat este de 0,5 - 5 s (conf. Tabel 7.23.1. din Normativul I7/2011).

• Timpul de funcționare este de cel puțin 1 h conf. notei din subsolul Tabel 7.23.1. din Normativul I7/2011.

Iluminatul de securitate impotriva panicii va fi executat in conformitate cu prevederile art. 7.23.9. din normativul I7/2011. Cu acest tip de evacuare este echipata cladirea in toate incaperile cu suprafata mai mare de 60 mp .

• Acest tip de iluminat de securitate s-a prevazut cu comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului normal.

Deasemeni acest tip de iluminat s-a prevazut si cu comenzi manuale din locuri accesibile personalului de serviciu al cladirii. Scoaterea din functiune a acestui tip de iluminat de evacuare se face dintr-un sigur punct accesibil personalului insarcinat cu aceasta.

• Durata de punere in functiune a acestui tip de iluminat este mai mică de 5 s (conf. Tabel 7.23.1. din Normativul I7/2011).

Timpul de functionare este de cel puțin 1 h conf. notei din subsolul Tabel 7.23.1. din Normativul I7/2011.

Sistemul de panouri fotovoltaice

Pentru folosirea tuturor surselor regenerabile de energie se va implementa un sistem fotovoltaic format din 26 de panouri fotovoltaice, sistem de stocare a energiei si inverter pentru transformarea curentului continuu in curent alternativ.

Sistemul de panouri fotovoltaice a fost dimensionat pentru alimentarea intregului sistem de iluminat al cladirii.

INSTALAȚII TERMICE

• Pentru clădirea studiată necesarul de căldură pentru asigurarea climatului interior în spațiile unde nu este prevăzut sistem de ventilație este de 106.9 kW.

Alimentarea cu agent termic de incalzire a consumatorilor interiori se va realiza prin intermediul unor pompe de caldura care va produce doar agent termic pentru incalzire, avand capacitate de incalzire nominala de 45 kW, functionand in conditii de siguranta pana la presiunea de maxim 3 bar. Pompa de caldura va fi montata pe acoperisul tip terasa si va fi echipata cu

-controlul și reglajul temperaturii;

-menținerea temperaturii agentului termic acumulat la un nivel prestabilit;

-menținerea agentului termic de incalzire la o temperatură prestabilită;

• -nedepășirea unei temperaturi și presiuni minime si maxime la cazan;

Se recomandă ca toate țevile propuse spre montare in camerele centralei termice sa fie de natură metalică.

Instalația de încălzire este realizată în sistem radial, din țeavă medie de otel in centrala termica, izolată termic in camera centralei termice cat si pe traseele montate in ghene. Traseele de la coloana la distribuitorile de nivel se vor executa cu tevi din polietilena reticulata peroxidic, cu bariera de oxigen, de tip PE-Xa, de asemenea izolata termic.

Pompa de caldura va fi echipata cu: pompe de circulație, vas de expansiune închis cu membrană, instalație de automatizare, supape de siguranță, termometre și manometre, vană de descărcare la supratemperatură, precum și presostate de limitare a presiunii maxime și minime a apei din cazane, conform instrucțiunilor tehnice ale producătorului și normelor de proiectare în vigoare.

Încărcarea cu apă a instalației de încălzire se va realiza de la rețeaua publică, conform schemei termomecanice. Pentru a putea stabili tipul de stație de dedurizare a apei, precum și componentele care intervin în ansamblul acesteia, se va solicita un buletin de analiză a sursei de apă care se va utiliza la umplerea instalației de încălzire.

Pentru încălzirea spațiilor interioare la nivelul de temperatură precizat în standarde (1907/2), s-au prevăzut corpuri statice de încălzire din panouri profilate de oțel, de tip convector radiator, racordate prin intermediul unui robinet de închidere pe tur prevăzut cu cap termostatic și a unui robinet de reglare pe retur. Amplasarea corpurilor statice se realizează pe console dedicate în spațiile deservite. Corpurile de încălzire sunt dimensionate pentru parametrii de temperatură de 60°/40°C, tur/ retur, temperatura de tur a agentului termic fiind reglată la nivelul centralei termice prin intermediul vanei termostatare, aceasta având totodată și rolul de a limita superior temperatura agentului termic în vederea evitării oparirii utilizatorilor.

Sala de operații

Pentru asigurarea condițiilor igienico-sanitare de la nivelul salii de operații se propune montarea unei centrale de tratare a aerului care va deservi doar sala de operații.

De la centrala de tratare a aerului vor porni conducte din tablă zincată de tip Spiro care vor ajunge în sala de operații. Centrala de tratare a aerului se va monta în luminatorul din apropierea salii de operații. Centrala de tratare va fi montată pe suporturi speciali din metal.

Agregatul de ventilație este dotat cu clapete de închidere la exterior, prefiltru clasa F7 pentru protecția recuperatorului de căldură în plăci, ventilatoare eficiente energetic, baterie de încălzire electrică, filtru final clasa M5 și atenuatoare de zgomot la interior.

- Dotari: Se propune dotări adecvate funcțiunii clădirilor (lista dotărilor este anexată prezentei documentații).
- Amenajare incintă – Se propune amenajarea spațiului exterior din incintă, din apropierea clădirii propuse. Amenajarea constă în crearea de spații pietonale simple (trotuare și alei pietonale). La acestea se adaugă spațiile carosabile, iar spațiile ramase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mică și medie. De asemenea, se propune amenajarea unei zone ingradite (tip tarc), plantate cu vegetație joasă tip gazon și arbori de talie medie, pentru reabilitarea cailor.

- Spatiul carosabil – Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principala in cladire (pentru clienti si personalul angajat). De asemenea, va fi amenajata o parcare pentru autoutilitare amplasata in vecinatatea accesului secundar destinat aprovizionarii.

Spatiul verde – Spatiul verde ramas neconstruit va fi reamenajat si se va planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafetelor de spatiu verde:

- Spatii verzi orizontale = 224mp
 - Spatii verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp
- Total spatii verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).**

- *varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;*

Se opteaza pentru „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta metalica, deoarece aceasta solutie permite realizarea constructie intr-un timp mult scurt decat cea din cadre de beton armat.

Din punct de vedere al soluției constructive **BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN** se caracterizează prin:

Funcțiunea principală	Bazei de supraveghere a animalelor fara stapan
Regim de înălțime	P
H max (coama)	7.95m
S.C (suprafață construită)	2726.20 mp
S.D. (suprafață construită desfășurată)	2726.20 mp
P.O.T. propus	74.48 %
C.U.T. propus	0.744 ADC/mp

Sistemul de fundare si infrastructura

Conform studiului geotehnic intocmit de SC GEOTEHNIS CONCEPT SRL, in urma investigatiilor se poate distinge urmatoarea stratificatie litologica:

- în suprafață s-a întâlnit un strat de umplutură sau pământ vegetal, având grosimea de aproximativ 1,35 m;

- urmează un strat de loess galben, plastic vârtos, a cărui grosime este de aproximativ 2,35 m;
- litologia se continuă cu un strat de argilă prăfoasă cafenie, plastic vârtoasă, cu grosimea de aproximativ 0,65 m;
- până la adâncimea de 6,00 m unde s-a oprit efectuarea forajului cel mai adânc urmează un strat de loess galben plastic vârtos;

La data executării forajelor nu s-a întâlnit nivelul pânzei freatice până la adâncimea la care acestea au fost efectuate.

Capacitatea portantă a terenului de fundare reprezentat de stratul de loess galben plastic vârtos, este: $P_{conv} = 130 \text{ kPa}$

„S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” ESTE ALCATUIT DIN:

1. Baza de supraveghere a animalelor fara stapan:

Având un regim de înălțime P, clădirea propusa asigură spațiile funcționale prevăzute prin tema de proiectare. Având în vedere caracteristicile spațiale (suprafață, înălțime) necesare și funcțiunea pe care trebuie să o îndeplinească diferitele spații coroborate cu normele constructive s-a propus o clădire unitară dar formată din mai multe tronsoane separate prin rost constructiv.

În tabelul de mai jos sunt prezentate în detaliu spațiile propuse și ariile utile ale acestora obținute la această fază de proiectare:

NR. CRT.	PARTER	SUPRAFATA UTILA (mp)
1	ADAPOST CAINI 1	1158.60
2	ADAPOST CAINI 2	461.00
3	CARANTINA	105.00
4	ANIMALE MOARTE	5.50
5	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 1	23.10
6	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 2	7.20
7	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 3	13.20
8	DEPOZITARE MANCARE CAINI	50.20
9	MAMA SI PUII 1	9.90
10	MAMA SI PUII 2	10.20
11	MAMA SI PUII 3	9.70

12	MAMA SI PUII 4	10.50
13	HOL 1	21.20
14	HOL 2	25.20
15	HOL 3	12.80
16	HOL 4	10.40
17	HOL 5	5.30
18	SAS	3.20
19	SAS 1	13.80
20	SAS 2	5.10
21	SALA DE OPERATII	47.10
22	STERILIZARE INSTRUMENTAR	5.00
23	DEPOZITARE CONSUMABILE	16.60
24	ZONA POSTOPERATORIE	108.60
25	CABINET CONSULTATII	26.60
26	ZONA ASTEPTARE CAINI	24.30
27	VESTIAR MEDICI F	18.90
28	VESTIAR MEDICI B	18.60
29	FILTRU SANITAR MEDICI	17.80
30	VESTIAR PERSONAL F	15.90
31	VESTIAR PERSONAL B	23.80
32	PAZA	7.90
	HOL ACCES INGRIJITORI /	
33	APROVIZIONARE	37.40
34	LOBBY RECEPTIE	126.30
35	BIROU ADOPTIE	19.50
36	HOL G.S. CLIENTI	4.00
37	G.S. BARBATI	6.10
38	G.S. FEMEI	6.10
39	SPATIU ASTEPTARE	20.50
40	BIROU 1	32.90
41	BIROU 2	7.30
42	TABLOU ELECTRIC	6.6
43	CAMERA TEHNICA	9.9
44	CAMERA ACUMULATORI	7.9
TOTAL		2576.70

Personalul angajat in faza de operare se compune din:

- Personal medical: 1 medic + 1 asistent
- Personal administrative si de intretinere: 12 persoane
- Personal tehnic: 1 persoana
- Vizitatori: 20 persoane / zi

- echiparea si dotarea specifica functiunilor propuse:

Dotarea cladirii propuse nu face obiectul prezentului proiect de investitii. Echiparea constructiei se face conform listei de echipamente.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

SCENARIUL 1 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta pe cadre din beton armat si pereti de compartimentare din caramida cu goluri verticale.

DEVIZUL GENERAL¹⁾
al obiectivului de investitii:

BAZA DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	24,884.92	4,728.13	29,613.05
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	5,500.00	1,045.00	6,545.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		30,384.92	5,773.13	36,158.05
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOLUL 2		25,000.00	4,750.00	29,750.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4,500.00	855.00	5,355.00
	3.1.1 Studii de teren	4,500.00	855.00	5,355.00
	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	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,500.00	285.00	1,785.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5	Proiectare	99,500.00	18,905.00	118,405.00
	3.5.1 Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,500.00	1,045.00	6,545.00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	12,000.00	2,280.00	14,280.00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de	0.00	0.00	0.00

	investiții			
	3.7.2 Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.1.1 - pe perioada de execuție a lucrărilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.1.2 - pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	0.00	0.00	0.00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
TOTAL CAPITOLUL 3		133,500.00	25,365.00	158,865.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	4,775,666.80	907,376.69	5,683,043.49
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	38,824.10	7,376.58	46,200.68
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	240,810.80	45,754.05	286,564.85
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		5,055,301.70	960,507.32	6,015,809.02
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	5,000.00	950.00	5,950.00
	5.1.1 Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	5,000.00	950.00	5,950.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	56,061.08	0.00	56,061.08
	5.2.1 Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	24,374.38	0.00	24,374.38
	5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	4,874.88	0.00	4,874.88
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	24,374.38	0.00	24,374.38
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,437.44	0.00	2,437.44
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	238,783.34	45,368.83	284,152.17
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 5		299,844.42	46,318.83	346,163.25
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL:		5,544,031.04	1,042,714.28	6,586,745.32
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		4,874,875.82	926,226.40	5,801,102.22

DEVIZ FINANCIAR - CAPITOLUL 4
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
4.1	Constructii si instalatii	4,775,666.80	907,376.69	5,683,043.49
4.1.1	Obiect : BAZA SUPRAVEGHERE	4,775,666.80	907,376.69	5,683,043.49
4.1.1.1	Rezistenta	1,747,085.76	331,946.29	2,079,032.05
	Rezistenta	1,747,085.76	331,946.29	2,079,032.05
4.1.1.2	Arhitectura	1,915,327.04	363,912.14	2,279,239.18
	Arhitectura	1,915,327.04	363,912.14	2,279,239.18
4.1.1.3	Instalatii	1,113,254.00	211,518.26	1,324,772.26
	Instalatii	1,113,254.00	211,518.26	1,324,772.26
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	38,824.10	7,376.58	46,200.68
4.2.1	Obiect : REZERVOR SI CAMERE POMPE	38,824.10	7,376.58	46,200.68
	Montaj Echipamente	38,824.10	7,376.58	46,200.68
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	240,810.80	45,754.05	286,564.85
4.3.1	Obiect : REZERVOR SI CAMERE POMPE	240,810.80	45,754.05	286,564.85
	Lista echipamente	240,810.80	45,754.05	286,564.85
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		5,055,301.70	960,507.32	6,015,809.02

**SCENARIUL 2 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”,
considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta metalica.**

**DEVIZUL GENERAL¹⁾
al obiectivului de investitii:**

BAZA DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	24,884.92	4,728.13	29,613.05
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	5,500.00	1,045.00	6,545.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		30,384.92	5,773.13	36,158.05
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
TOTAL CAPITOLUL 2		25,000.00	4,750.00	29,750.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4,500.00	855.00	5,355.00
	3.1.1 Studii de teren	4,500.00	855.00	5,355.00
	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	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,500.00	285.00	1,785.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5	Proiectare	99,500.00	18,905.00	118,405.00
	3.5.1 Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	75,000.00	14,250.00	89,250.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,500.00	1,045.00	6,545.00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	12,000.00	2,280.00	14,280.00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00

3.8	3.7.2 Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
	Asistenta tehnica	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.1.1 - pe perioada de execuție a lucrărilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.8.1.2 - pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	0.00	0.00	0.00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
TOTAL CAPITOLUL 3		133,500.00	25,365.00	158,865.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	4,310,365.20	818,969.39	5,129,334.59
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	38,824.10	7,376.58	46,200.68
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1,048,214.00	199,160.66	1,247,374.66
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		5,397,403.30	1,025,506.63	6,422,909.93
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	5,000.00	950.00	5,950.00
	5.1.1 Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	5,000.00	950.00	5,950.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	50,710.10	0.00	50,710.10
	5.2.1 Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	22,047.87	0.00	22,047.87
	5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	4,409.57	0.00	4,409.57
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	22,047.87	0.00	22,047.87
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,204.79	0.00	2,204.79
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	215,518.26	40,948.47	256,466.73
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 5		271,228.36	41,898.47	313,126.83
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL:		5,857,516.58	1,103,293.23	6,960,809.81
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		4,409,574.22	837,819.10	5,247,393.32

DEVIZ FINANCIAR - CAPITOLUL 4
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
4.1	Constructii si instalatii	4,310,365.20	818,969.39	5,129,334.59
4.1.1	Obiect : BAZA SUPRAVEGHERE	4,310,365.20	818,969.39	5,129,334.59
4.1.1.1	Rezistenta	1,455,904.80	276,621.91	1,732,526.71
	Rezistenta	1,455,904.80	276,621.91	1,732,526.71
4.1.1.2	Arhitectura	1,741,206.40	330,829.22	2,072,035.62
	Arhitectura	1,741,206.40	330,829.22	2,072,035.62
4.1.1.3	Instalatii	1,113,254.00	211,518.26	1,324,772.26
	Instalatii	1,113,254.00	211,518.26	1,324,772.26
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	38,824.10	7,376.58	46,200.68
4.2.1	Obiect : BAZA SUPRAVEGHERE	38,824.10	7,376.58	46,200.68
	Montaj Echipamente	38,824.10	7,376.58	46,200.68
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	240,810.80	45,754.05	286,564.85
4.3.1	Obiect : BAZA SUPRAVEGHERE	1,048,214.00	199,160.66	1,247,374.66
	Lista echipamente	1,048,214.00	199,160.66	1,247,374.66
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		5,397,403.30	1,025,506.63	6,422,909.93

Nr. Crt	Denumire Tablou	Unitate de măsură	Cantitate	Prețului/U. M
1	T.E-G - Tablou Electric General	BUC	1	
2	T.E.S.1 - Tablou Electric Secundar 1	BUC	1	
3	T.E.S.2 - Tablou Electric Secundar 2	BUC	1	
4	T.E.S.3 - Tablou Electric Secundar 3	BUC	1	
5	T.E.S.4 - Tablou Electric Secundar 4	BUC	1	
6	T.E.P.I. - Tablou Electric Pompe Incendiu	BUC	1	
7	PDA - Dispozitiv de captare paratrasnet grad IV	BUC	1	
8	Separator de hidrocarburi Q= 10l/s	BUC	1	
9	Pompa de caldura aer-apa, doar pentru incalzire	BUC	2	
10	Pompa de caldura aer-apa, pentru incalzire si recire	BUC	4	
11	Boiler electric V=500 L	BUC	1	
12	Puffer V= 2500 L	BUC	1	
13	Vas de expansiune inchis V=200 L	BUC	2	
14	Dedurizator apa 1.5 mc/h	BUC	1	
15	Pompa circulatie CT - Puffer	BUC	1	
16	Pompa circulatie CT - DC	BUC	1	
17	Pompa circulatie DC 1,2,3	BUC	3	
18	Pompa circulatie DC 4,5	BUC	2	
19	Centrala de tratare a aerului	BUC	1	
20	Ventiloconvector	BUC	8	
21	Sistem fotovoltaic	ans	1	

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

a) studiu topografic;

Valabil pentru SCENARIUL 1, SCENARIUL 2:

Studiul topografic cuprinde planuri topografice cu amplasamentele reperelor, diferențele de nivel, liste cu repere în sistem de referință național și sunt anexate prezentului studiu de fezabilitate.

b) studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Valabil pentru SCENARIUL 1, SCENARIUL 2:

Studiul geotehnic cuprinde planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, și este anexat prezentului studiu de fezabilitate.

c) studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

d) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Se ataseaza la prezenta documentatie studiul privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta energetica.

e) studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul.

f) raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul.

g) studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu este cazul.

h) studiu privind valoarea resursei culturale;

Plastica arhitecturala a cladirii propuse va respecta designul exterior al cladirilor din zona. Anvelopanta cladirii va fi alcatuita din panou sandwich, culoare gri deschis (RAL 7035). Ferestrele, respectiv usile exterioare, vor avea un ancadrament tabla vopsita in camp electrostatic, de culoare RAL7016 metalizat. Culoarea tamplariei este gri antracit RAL7016. Tamplaria exterioara va fi realizata din profile de aluminiu, iar cea interioara din PVC.

Pe laturile nordica, vestica si doar partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

i) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Atașat la documentație este și studiul privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată în funcție de fezabilitatea acestora din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Durata de construire a proiectului de investiție „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FĂRĂ STAPAN” este de 8 luni execuție lucrări (etapele se pot suprapune).

Graficul fizic de realizare a investiției – este prezentat la punctul 7.2.

IV. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

Analiza cost-beneficiu a fost realizată cu respectarea prevederilor Ordinului M.D.L.P.L. 863/2008.

În plus față de prevederile acestor acte normative, având în vedere faptul că în cazul de față este vorba despre o investiție publică eligibilă din fonduri locale, se aplică și prevederile din normativele și actele finanțatorului.

Scopul analizei este de a:

- **determina dacă investiția necesită finanțare ($VANF/C < 0$) adică dacă din punct de vedere financiar este nevoie de fonduri publice pentru realizarea acesteia;**

- **determina dacă investiția merită realizată / finanțată ($VANE/C > 0$) adică dacă din punct de vedere economic investiția aduce beneficii comunității.**

4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Proiectul „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FĂRĂ STAPAN” vizează construirea unui complex ce are ca obiect de activitate cazarea animalelor fără stăpan din municipiul Constanța, asigurarea unor condiții superioare de cazare pentru acestea și totodată mărirea capacității de cazare de la 243 de locuri la 540 de locuri.

Oportunitatea realizării investiției este legată și de asigurarea unui climat mai sigur pentru locuitorii municipiului Constanța – se preconizează că va scădea numărul persoanelor mușcate de câinii comunitari precum și numărul animalelor abandonate. De asemenea, animalelor aduse în complex li se vor oferi condiții net superioare celor de pe stradă, prin asigurarea unei asistente medicale permanente, a hranei și a apei potabile, a unui loc de odihnă ferit de intemperii.

Serviciile medicale includ și sterilizarea animalelor, asadar apreciem ca numărul animalelor abandonate, în special, a mamelor cu pui, va scădea considerabil. Adoptia animalelor de către cetățeni ai municipiului Constanta este un punct important în dezvoltarea complexului. Cladirea va fi prevăzută cu un birou de adopție (pentru întocmirea actelor necesare etc.); totodată, persoanele care doresc să adopte un animal de companie vor putea să facă un tur al zonei de cazare pentru a alege varianta cea mai potrivită nevoilor lor.

Amplasamentul studiat aparține unității structurale Dobrogea, ce este constituită la suprafață din mai multe zone, deosebite între ele din punct de vedere al alcătuirii geologice și anume: zona munților Măcin, zona Tulcea, zona Deltei, zona Babadagului, zona șisturilor verzi, și zona Dobrogei de sud.

Amplasamentul studiat se află în Dobrogea de sud. Zona de sud a Dobrogei, formată din depozitele cretacice, eocene, mediterane superioare, sarmatice și pliocene. În fundamentul zonei Dobrogei sudice s-au constatat, în unele foraje (Palazu, Cocoșu, Tuzla, etc), șisturi cristaline mezozonale, șisturi verzi, Silurian, calcare jurasice. Întreaga Dobrogea este acoperită de loess, depus pe cale eoliană în Cuaternarul inferior, într-o pătură groasă, care a acoperit în întregime rocile din fundament.

Acestea au ieșit la zi, în aflorimentele pe care le vedem astăzi, numai acolo unde eroziunea recentă a îndepărtat loessul.

Terenul studiat, în suprafață de 3660.00 mp (nr. cad. 253370), se afla în intravilanul municipiului Constanta, str. Campul cu Flori, conform Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021.

Conform Ordonanței de urgență nr. 155 din 21 noiembrie 2001 privind aprobarea programului de gestionare a câinilor fără stăpân, Consiliile locale, respectiv Consiliul General al Municipiului București au obligația de a înființa, în funcție de necesități, în termen de 60 de zile de la data intrării în vigoare a prezentei ordonanțe de urgență, servicii specializate pentru gestionarea câinilor fără stăpân.

Serviciile specializate pentru gestionarea câinilor fără stăpân înființate la nivelul unităților administrativ-teritoriale vor gestiona baza de date organizată la nivelul acestora.

La nivelul serviciilor specializate pentru gestionarea câinilor fără stăpân se înființează Registrul de evidență a câinilor fără stăpân capturați de pe raza unităților administrativ – teritoriale.

Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor, prin direcțiile sanitar-veterinare și pentru siguranța alimentelor județene, respectiv a municipiului București, verifică modul de aplicare a prevederilor prezentei ordonanțe de urgență de către unitățile administrativ-teritoriale.

În sensul prezentei ordonanțe de urgență, expresia «câine fără stăpân» are următoarea semnificație: orice câine crescut, adăpostit, ținut pe domeniul public, în locuri publice sau în spațiile adiacente acestora, în afara proprietății stăpânului sau deținătorului acestuia, necontrolat, nesupravegheat, liber, abandonat, inclusiv cei identificați prin microcipare sau alt mijloc alternativ de identificare, stabilit de către Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor.

Consiliile locale, respectiv Consiliul General al Municipiului București au obligația de a amenaja și de a suplimenta din fonduri proprii în funcție de necesități, în condițiile prevăzute în anexa nr. 1, adăposturile publice pentru câinii fără stăpân.

Consiliile locale, respectiv Consiliul General al Municipiului București au obligația de a încadra în serviciile specializate pentru gestionarea câinilor fără stăpân cel puțin un tehnician veterinar pentru evidență și supraveghere.

Consiliile locale, respectiv Consiliul General al Municipiului București au obligația de a asigura prin servicii specializate asistența medicală veterinară, efectuarea unor acțiuni sanitar-veterinare prevăzute de legislația sanitar - veterinară, precum și identificarea și înregistrarea câinilor fără stăpân exclusiv cu medicii veterinari de liberă practică, organizați în condițiile legii.

Serviciile specializate pentru gestionarea câinilor fără stăpân pot fi concesionate numai către persoane juridice, asociații sau fundații care desfășoară activități în domeniul protecției animalelor. Acestea vor contracta servicii veterinare, potrivit reglementărilor legale în vigoare.

Programul de lucru în relațiile cu publicul al adăposturilor pentru câinii fără stăpân va fi zilnic, de luni până vineri, în intervalul orar 10,00-18,00.

În adăposturile ce aparțin asociațiilor și fundațiilor pentru protecția animalelor pot fi cazați câini fără stăpân care vor fi supuși acțiunilor sanitar-veterinare conform legislației în vigoare și vor fi identificați prin microcipare sau prin alt mijloc alternativ de identificare, stabilit de către Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor.

Adăposturile prevăzute la alin. (1) trebuie să aibă asigurată, prin contract, asistență medicală veterinară.

Formularele-tip de revendicare și adopție care sunt completate la nivelul adăposturilor asociațiilor și fundațiilor pentru protecția animalelor se transmit medicului veterinar de liberă practică, organizat în condițiile legii, deținător al contractului de prestări-servicii, în termen de 48 de ore de la data revendicării/adopției, în vederea înregistrării acestora în Registrul de evidență a câinilor cu stăpân.

Câinii fără stăpân vor fi cazați în adăposturile serviciilor pentru gestionarea câinilor fără stăpân, pentru o perioadă de 14 zile lucrătoare. Populația trebuie informată despre

existența adăpostului, programul de vizitare, posibilitatea de adopție sau revendicare, prin afișare la sediul adăpostului și al serviciului specializat.

Condițiile minime pentru funcționarea adăposturilor pentru câini sunt prevăzute în anexa nr. 1.

Capturarea, transportul, cazarea, hrănirea, deparazitarea, vaccinarea, sterilizarea și controlul bolilor câinilor în adăposturi se realizează cu respectarea normelor și măsurilor sanitar - veterinare prevăzute în anexa nr. 2.

Serviciile speciale pentru gestionarea câinilor fără stăpân au obligația ca, de îndată ce a fost identificat proprietarul, acesta să fie notificat, în termenul prevăzut la art. 7 alin. (1) lit. a) sau, după caz, până la expirarea termenului prevăzut la art. 7 alin. (1) lit. b).

Proprietarul va suporta contravaloarea cheltuielilor de întreținere a câinelui în cuantumul stabilit prin hotărâre a consiliului local.

Animalele bolnave incurabil, declarate ca atare, în urma unui examen medical, efectuat de medicul veterinar, examen la care pot asista reprezentanți din partea organizațiilor neguvernamentale pentru protecția animalelor, în baza fișei de observație, vor putea fi eutanasiate de îndată.

Eutanasia este un act de sacrificare prin procedee rapide și nedureroase a câinilor prevăzuți la alin. (1).

Eutanasia este singura procedură admisă de suprimare a vieții animalelor care fac obiectul prezentei ordonanțe de urgență.

Eutanasierea câinilor se efectuează numai de către un medic veterinar de liberă practică, organizat în condițiile legii, conform prevederilor cuprinse în anexa nr. 3.

Se interzice uciderea câinilor de către alte persoane decât cele prevăzute în prezenta ordonanță de urgență sau prin alte metode decât eutanasierea.

În termenul prevăzut la art. 4 alin. (1), câinii capturați și înregistrați în evidențele adăposturilor pot fi revendicați sau adoptați după cum urmează: a) în primele 7 zile lucrătoare de la data înregistrării în evidențele adăposturilor, câinii pot fi revendicați de către proprietari; b) după expirarea termenului prevăzut la lit. a) și până la expirarea termenului de 14 zile lucrătoare, câinii pot fi revendicați sau adoptați de către persoane fizice sau juridice, din țară sau din străinătate, în condițiile legii; c) revendicarea și adopția sunt gratuite.

Câinii nerevendicați sau neadoptați vor fi eutanasiați, în baza unei decizii emise de către o persoană împuternicită în acest sens de către primar, în termenul stabilit prin această decizie. Termenul va fi stabilit avându-se în vedere capacitățile de cazare și disponibilitățile bugetare. Acest termen poate fi modificat motivat.

Decizia de eutanasiere se emite pentru fiecare câine în parte, după ce se constată că au fost parcurse toate etapele prevăzute de prezenta ordonanță de urgență.

Până la îndeplinirea procedurii de eutanasiere, câinii pot fi revendicați sau adoptați.

Cheltuielile necesare aducerii la îndeplinire a procedurilor prevăzute de prezenta ordonanță de urgență se suportă din bugetul local și/sau din alte surse.

Încredințarea câinilor spre revendicare și adopție se face numai după ce aceștia au fost consultați de către medicul veterinar de liberă practică, deparazitați, vaccinați antirabic, sterilizați și identificați prin microcipare sau prin alt mijloc de identificare stabilit de către Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor. Câinii revendicați sau adoptați vor fi sterilizați, excepție făcând câinii cu regim special, astfel cum sunt definiți în normele metodologice de aplicare a prezentei ordonanțe de urgență.

Revendicarea și adopția câinilor de către solicitanți se fac pe baza unei declarații-angajament, al cărei model este prevăzut în anexele nr. 4 și 5.

Adopția câinilor din adăposturi se face cu respectarea cumulativă a următoarelor condiții: a) prezentarea de către adoptator a dovezii spațiului din care să rezulte condițiile corespunzătoare de creștere și adăpostire a câinilor; b) prezentarea de către adoptator a dovezii resurselor materiale pentru creșterea și întreținerea câinilor; c) prezentarea de către adoptator a acordului asociațiilor de proprietari sau, după caz, a vecinilor, în cazul adopției a mai mult de 2 câini; d) înregistrarea, imediat după adopție, a câinilor în Registrul de evidență a câinilor cu stăpân.

Proprietarii sau deținătorii de câini, persoane fizice sau persoane juridice, au obligația identificării acestora prin microcipare sau prin alt mijloc de identificare stabilit de către Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor.

Cadavrele câinilor eutanasiați sau cele colectate de pe străzi vor fi incinerate, cu respectarea normelor sanitar - veterinare în vigoare, interzicându-se folosirea lor pentru obținerea de piei, grăsimi, carne, făină proteică și de alte produse.

Adăposturile publice din cadrul serviciilor specializate pentru gestionarea câinilor fără stăpân, precum și adăposturile asociațiilor și fundațiilor pentru protecția animalelor țin registre speciale, vizate de medicul veterinar de liberă practică, organizat în condițiile legii, în care se menționează următoarele: data capturării, data și ora cazării în adăpost, caracteristicile individuale ale animalului, numărul de câini prinși, revendicați, adoptați, returnați și eutanasiați, motivul eutanasierii, substanța utilizată și numele persoanei care realizează eutanasia, numărul de microcip sau al mijlocului alternativ de identificare, stabilit de către Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor, numărul fișei de adopție, data deparazitării, data vaccinării antirabice, data sterilizării, data predării cadavrelor la societățile care vor executa incinerarea, precum și persoanele care au instrumentat manoperele respective.

Acțiunile de capturare, adăpostire, deparazitare, vaccinare, sterilizare, revendicare/adoptie se realizează cu respectarea normelor și măsurilor sanitar - veterinare referitoare la protecția animalelor, iar la acestea vor participa și reprezentanți ai asociațiilor și fundațiilor pentru protecția animalelor.

Reprezentatii asociațiilor și fundațiilor pentru protecția animalelor vor participa la acțiunile prevăzute la alin. (1), atât în cadrul adăposturilor publice din cadrul serviciilor specializate pentru gestionarea câinilor fără stăpân, cât și în cadrul adăposturilor private care sunt în parteneriat cu consiliile locale.

Serviciile publice pentru gestionarea câinilor fără stăpân la nivel local, precum și adăposturile aparținând organizațiilor și fundațiilor pentru protecția animalelor au obligația de a comunica lunar direcțiilor sanitar-veterinare și pentru siguranța alimentelor județene și a municipiului București numărul de câini înregistrați și numărul de microcip sau al mijlocului alternativ de identificare, stabilit de către Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor. Toate datele sunt centralizate la nivel național de către Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor.

Persoanele juridice de drept public sau de drept privat care cresc sau adăpostesc provizoriu câini sunt direct răspunzătoare, prin reprezentantul lor legal, de respectarea legislației sanitar-veterinare în vigoare și a prevederilor prezentei ordonanțe de urgență.

Este obligatorie sterilizarea câinilor cu sau fără stăpân aparținând rasei comune, metișii acestora, excepție făcând exemplarele cu regim special prevăzute în normele metodologice de aplicare a prezentei ordonanței de urgență.

Proprietarii, deținătorii temporari ai câinilor, persoane fizice și persoane juridice de drept public sau de drept privat, adăposturile publice și ale asociațiilor și fundațiilor pentru protecția animalelor care dau spre revendicare și adopție câini au obligația să îi înregistreze în Registrul de evidență a câinilor cu stăpân.

Unitățile medical-veterinare înregistrate, care efectuează acțiunea de microcipare a câinilor, au obligația de a comunica Registrului de evidență a câinilor cu stăpân, în termen de 5 zile de la data implantului, numărul de microcip.

Numărul microcipului este trecut de către medicii veterinari, în mod obligatoriu, în carnetul de sănătate al câinelui și în pașaportul câinelui, după caz, ambele documente având serii și numere unice, conform normelor stabilite de către Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor.

Registrul de evidență a câinilor cu stăpân este gestionat de către Colegiul Medicilor Veterinari.

Identificarea câinilor cu stăpân este obligatorie și se suportă de către aparținător.

Acțiunea de vaccinare antirabică a câinilor cu stăpân și a celor ce urmează să fie dați spre adopție se efectuează numai după identificarea acestora.

În adăposturile serviciilor de gestionare a câinilor fără stăpân, după examinarea acestora de către medicul veterinar, vor fi recuperate exemplarele clinic sănătoase, neagresive, cu boli ușor tratabile, fără diferențe de sex, vârstă, talie, precum și exemplarele cu regim special.

Proprietarii și deținătorii de câini au obligația de a menține igiena în spațiile publice, în spațiile adiacente acestora, în holurile și căile de acces ale spațiilor locative.

Denumirea investitiei: **S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN.**

Obiectivul general al proiectului:

- construirea unui complex ce are ca obiect de activitate asigurarea unor conditii superioare de cazare pentru animalele fara stapan din municipiul Constanta, oferirea de servicii medicale animalelor si marirea capacitatii de cazare de la 243 de locuri la 540.

Obiective specifice:

- Administratie (receptie, birou acte caini, birouri angajati, vestiare, zona primire public etc.)
- Zona medicala
- Sala pentru consultatii
- Bloc operator
- Zona post-operatorie (60 de custi)
- Zona carantina (60 de custi)
- 4 tarcuri « Mama si puii »
- Zona adapost (custi / boxe).

Obiectivele propuse prin tema de proiectare au fost solutionate prin proiectarea unei singure cladiri, cu regim de inaltimea parter, care are in componenta toate spatiile mentionate mai sus.

Durata de realizare a lucrarilor si activitatilor prevazute în proiect: 8 luni

În conformitate cu ordinul MDLPL nr. 863/2008, **perioada de referinta** aleasa pentru analiza cost-beneficiu este de **15 ani**. Se are in vedere o valoare reziduală la sfarsitul acestei perioade calculata prin metoda perpetuitatii.

4.2 Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia

Valabil pentru SCENARIUL 1, SCENARIUL 2:

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care pot afecta investitia**, se numara fenomenele meteorologice extreme:

- riscuri climatice: furtuni; tornade; seceta; inundații; îngheț;
- riscuri geomorfologice: alunecări de teren; tasări de teren; prăbușiri de teren;
- riscuri cosmice căderi de obiecte din atmosferă (cosmos); asteroizi; comete;
- riscuri biologice epidemii; epizootii; zoonoze;

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care nu pot afecta investitia**, se numara fenomenele meteorologice extreme:

- trasnetele – datorita existentei unor constructii dotate cu paratrasnet.
- ploile abundente – datorita sistemului de rigole si sistemului de canalizare existent care poate prelua si apa pluviala;
- frig si caldura extrema – produsele utilizate vor fi prevazute cu agremente tehnice si certificate de conformitate pentru clima si conditiile de amplasament, iar punerea in opera va lua in calcul coeficientul de dilatare a materialelor.

Factori **antropici** sunt factorii cauzati de catre om (utilizator).

Din punct de vedere a **factorilor de risc antropici care pot afecta investitia**, se numara:

- utilizarea incorecta a aparaturii si dotarilor / utilajelor cladirii – o eroare umana in gestionarea aparaturii si a instalatiilor aferente poate reprezenta un risc posibil pentru orice tip de cladire.

Analizand cele prezentate rezulta faptul ca extinderea propusa este vulnerabila intr-o masura redusa la factorii de risc antropici si naturali.

4.3 Situatia utilitatilor si analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Debit evacuare ape uzate total $Q_{uz\ zi\ max} = 3,38\ mc/zi$;

Putere instalată: $P_i = 175,00\ kW$;

Putere maximă absorbită: $P_s = 140,00\ kW$;

Nu sunt necesare relocarea / protejarea de rețele.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Zona este echipată edilitar – energie electrica, alimentare cu apă de la rețeaua publică și telefonie.

Imobilul proiectat se va brânşa la sistemul de alimentare cu apă şi la energie electrică.

□ **Alimentarea cu apă rece** – printr-o conductă de PEHD De 75 mm PN10, de la reţeaua existentă în zonă;

□ **Apă caldă menajeră** - se va realiza cu un boiler termo-electric cu un volum de 500 litri, dar şi cu ajutorul a patru panouri solare cu tuburi vidate, presurizate;

□ **Deversarea apelor uzate** – se va realiza prin intermediu reţelei de canalizare menajeră, iar evacuarea apelor menajere se va realiza la rigola stradală;

□ **Apele pluviale.** – Se vor colecta din parări şi se vor deversa în reţeaua stradală după ce au trecut printr-un separator de hidrocarburi;

□ **Alimentarea cu energie electrică.** se va realiza prin brânşarea clădirii la reţeaua din zona amplasamentului, prin intermediul unui cablu CYAbY-F 3 x 185 + 95 mmp. Racordarea la reţea se va face cu acordul furnizorului de energie electrică. Prin proiect s-a propus racord trifazat.

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii

a. Impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

Valabil pentru SCENARIUL 1, SCENARIUL 2:

Proiectul „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” vizeaza **construirea unui complex** ce are ca obiect de activitate cazarea animalelor fara stapan din municipiul Constanta, asigurarea unor conditii superioare de cazare pentru acestea si totodata **marirea capacitatii de cazare de la 243 de locuri la 540 de locuri.**

Oportunitatea realizării investiţiei este legată şi de asigurarea unui **climat mai sigur** pentru locuitorii municipiului Constanta – se preconizează ca va scădea numărul persoanelor muscate de cainii comunitari precum şi numărul animalelor abandonate. De asemenea, animalelor aduse în complex li se vor oferi **conditii net superioare celor de pe strada**, prin asigurarea unei **asistente medicale permanente**, a hranei şi a apei potabile, a unui loc de odihna ferit de intemperii.

Serviciile medicale includ şi **sterilizarea animalelor**, asadar apreciem ca numărul animalelor abandonate, în special, a mamelor cu pui, va scădea considerabil. Adoptia animalelor de către cetateni ai municipiului Constanta este un punct important în dezvoltarea complexului. Clădirea va fi prevăzută cu un **birou de adoptie** (pentru întocmirea actelor necesare etc.); totodata, persoanele care doresc să adopte un animal de companie vor putea să facă un tur al zonei de cazare pentru a alege varianta cea mai potrivită nevoilor lor.

b. Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei:

Valabil pentru SCENARIUL 1, SCENARIUL 2:

În **faza de executie** nu vor fi create noi locuri de munca, ci vor fi puse la dispozitie persoane din partea operatorilor economici contractati pentru executarea lucrarilor și furnizarea bunurilor prevazute la nivelul proiectului de investitii.

Personalul angajat in **faza de operare** se compune din:

- **Personal medical: 1 medic + 1 asistent**
- **Personal administrativ si de intretinere: 12 persoane**
- **Personal tehnic: 1 persoana**
- Vizitatori: 20 persoane / zi

c. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;

Valabil pentru SCENARIUL 1, SCENARIUL 2:

Terenul nu se afla in zona cu fauna sau flora protejata. Natura functiunii cladirilor din cadrul complexului de servicii comunitare propus nu produce noxe, singura sursa de poluare fiind constituita de gunoiul menajer, precum si de deseurile animale care se vor evacua in mod periodic prin contract cu o firma specializata, conform normelor, normativelor si legislatiei in vigoare.

Prin lucrarile propuse nu se perturbă vecinătățile.

Se va face verificare periodica a calitatii apei in laboratoare agrementate.

Apele uzate menajere vor fi preluate și deversate în rețeaua existenta pe amplasament.

În ceea ce privește calitatea aerului, in faza de construcție, poluarea aerului poate aparea prin antrenarea pulberilor în suspensie în atmosferă și prin noxele eliminate de utilajele de construcție. De aceea, apa va fi utilizată în activitățile de construcție, și cu scopul de a reduce cantitatea de pulberi în suspensie din timpul activității pe șantier, dar și la spălarea utilajelor de construcție.

Sursele de zgomot și vibrații se vor resimți mult mai intens în perioada de construcție, prin utilizarea utilajelor mecanizate precum basculante, excavatoare, compactoare, betoniere, etc. În timpul funcționării, nivelul zgomotului este redus și se încadrează in normele de mediu, sursele de zgomot fiind reprezentate de activitățile specifice destinației.

Calitatea solului este afectată mai ales în faza de construcție din cauza depozitării materialelor de construcție și tranzitării amplasamentului de către autovehiculele cu tonaj ridicat, compoziția chimică și calitatea acestuia putând fi alterată de compușii chimici proveniți de la materialele de construcție.

În perioada de execuție a investiției nu există surse industriale de impurificare a solului cu poluanți. Acestea pot apărea doar accidental, de exemplu prin pierderea de carburanți de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor de construcție. Aceste

pierderi sunt nesemnificative cantitativ și pot fi înlăturate fără a avea efecte nedorite asupra solului.

În perioada de funcționare sursele posibile de poluare ale solului pot fi: depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor de ambalaje și depozitarea necontrolată a deșeurilor de tip menajer. Pentru evitarea acestor situații, pe amplasament se vor construi platforme betonate pentru amplasarea pubelelor pentru colectare selectivă. Platforma va fi racordată la rețeaua de alimentare cu apă și la cea menajeră, pentru a facilita curățarea pubelelor.

Lucrarile propuse produc schimbări la nivelul dinamicii peisajului și pot fi afectate flora și fauna zonei, flora prin eliminarea noxelor provenite de la autovehiculele de construcție și de pulberile în suspensie din activitatea de construcție a amplasamentului, iar fauna poate fi afectată, prin zgomotul și vibrațiile produse.

d. Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

La analiza opțiunilor se vor lua în calcul 2 alternative:

Varianta 0 - așa-zisul scenariu "Do nothing", care reprezintă scenariul în care nu se întreprinde nimic iar infrastructura va rămâne la condiția actuală.

Varianta 1 Investiție cu Impact Major - corespunzătoare scenariului "Do something (a face ceva)", care ar consta în „**S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN**”, considerând sistem constructiv cu structură de rezistență pe cadre din beton armat și pereți de compartimentare din cărămidă cu goluri verticale.

☐ **Intervenții asupra situației existente:** Toate structurile existente pe sit vor fi demolate.

☐ Construirea de clădiri noi:

Se propune realizarea unei clădiri care să aibă în componență următoarele spații:

☐ **Administrație (recepție, birou acte caini, birouri angajați, vestiare, zonă primire public etc.)**

☐ **Zonă medicală**

- ☐ **Sala pentru consultatii**
- ☐ **Bloc operator**
- ☐ **Zona post-operatorie (60 de custi)**
- ☐ **Zona carantina (60 de custi)**
- ☐ **4 tarcuri « Mama si pui »**
- ☐ **Zona adapost (custi / boxe).**

☐ **Arhitectura:** Se propun lucrari de executie a finisajelor interioare si exterioare, utilizandu-se materiale de calitate, adecvate functiunii cladirilor.

☐ **Structura:** Structura de rezistenta va fi alcatuita din stalpi din beton armat clasa C20/25, uniti pe directia longitudinala prin grinzi de beton armat. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare se vor executa din zidarie de caramida ceramica cu goluri verticale. Pe stalpi vor rezema ferme metalice triunghiulare, dispuse pe directia transversala. Longitudinal se vor monta pane din otel zincat ce vor sustine acoperisul din panouri sandwich. Fundatiile stalpilor vor fi de tip bloc simplu si cuzinet din beton armat, unite cu grinzi de rigidizare. Sub peretii perimetrali se vor realiza fundatii continue din beton armat.

☐ **Instalatii:**

INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unei conducte de tip PEHD De75mm. De la căminul de branșament vor pleca doua conducte care vor alimenta următorii consumatori:

- O conductă de PEHD De 63mm pentru alimentarea rezervorului de stocare pentru hidranții exteriori;
- O conductă de PEHD De 75mm pentru alimentarea tuturor consumatorilor din clădire.

Prepararea apei calde pentru întreaga clădire se va realiza cu ajutorul unui boiler cu două serpentine și rezistență electrică de 500 de litri. Distribuția apei calde se va realiza cu ajutorul distribuitoarelor conform planșelor proiectului.

Racordarea obiectelor sanitare se va realiza prin racorduri flexibile 1/2".

Pe rețeaua de alimentare cu apă caldă se vor monta robinete de golire si reglaj.

La realizarea instalației de alimentare cu apă se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Pentru preluarea apelor menajere se va utiliza o rețea de canalizare menajeră.

Apele uzate menajere colectate de la clădire vor fi evacuate gravitațional la căminele de canalizare propuse, cu descărcare prin intermediul conductelor de canalizare montate îngropat din PVC-KG cu diametrul de De110 mm la rețeaua de canalizare stradală.

Lucrările de săpătură pentru șanțuri și cămine vor fi executate manual sau mecanizat, din aval către amonte.

Astuparea șanțului cu pamant se va face lăsând liberă zona îmbinării tuburilor. După efectuarea probei de etanșietate și numai după remedierea eventualelor defecțiuni, șanțul va fi astupat integral, pământul fiind compactat cu maiul de mână, în straturi succesive de 20 cm.

Căminele de vizitare vor fi prefabricate din polietilenă, cu secțiunea circulară Dn 1000 mm respectând condițiile tehnice precizate în STAS 2448/98.

Căminele de vizitare vor fi acoperite cu capac și rama din fontă conform STAS 2308/91. Aducerea la cotă a căminelor se va face odată cu execuția lucrărilor de sistematizare verticală.

Rețeaua interioară de canalizare menajera se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG montate îngropat. Pentru evitarea schimbărilor de direcții bruște se vor monta 2 coturi la 45 de grade.

Racordarea obiectelor sanitare la rețeaua de canalizare menajeră se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG cu diametrele cuprinse între De32 -110 mm.

La coloana de canalizare se va realiza sistem de ventilare, acesta se va prevedea lângă vasul closet, va avea diametrul De110 mm și se va prevedea cu 0,5 m deasupra imobilului. Pe capătul coloanei de ventilație se va prevedea o căciulă anti-ploaie.

La realizarea instalației canalizare menajeră se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Organele de închidere folosite pentru alimentarea consumatorilor vor fi robineti cu sferă.

Proiectarea, execuția și recepția instalațiilor sanitare se efectuează în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

Datele din prezentul memoriu se vor completa cu prevederile din caietul de sarcini corespunzător.

Construcția fiind o clădire cu destinația principală de clădire civilă, cu excepția locuințelor cu volumul clădirii mai mare de 10000 mc, conform normativului P118/2-2013 și gradul II de rezistență la foc, conform art. 6.1. lit.r) și datelor din ANEXA nr. 7 din Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor P118/2-2013, Partea a II-a -

Instalații de stingere, necesită a fi protejată cu hidranți exteriori pentru stingerea incendiului, fiind necesar un debit de apă de **10 l/s**.

Hidranții exteriori se vor amplasa la o distanță de minimum 5 m față de peretii obiectivului pe care îl protejează, la 2 m de bordura părții carosabile și la 15 m de obiectivele care radiază intens căldura în caz de incendiu.

Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori pentru stingerea incendiului se va realiza cu conducte din PEHD, PN10, cu diametrul $D_e = 110\text{mm}$, pozată îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț.

INSTALAȚII ELECTRICE

Tipuri de instalații funcționale:

- Sistemul de alimentare cu energie electrică:
 - iluminat artificial și prize
 - Iluminat de siguranță : evacuare, intervenții, continuarea lucrului
- Sistemul de legare la pământ
- Sistemul de protecție la suprasolicitări termice determinate de curenți de suprasarcină și scurtcircuit

De la blocul de măsură și protecție (BMPT) va pleca o coloană trifazată CYAbY-F ce va alimenta tabloul electric general (TEG). Tabloul electric general de alimentare va avea grad de protecție IP54 (cofret metalic) și se va monta în interiorul clădirii într-o cameră dedicată.

INSTALAȚII TERMICE

Pentru clădirea studiată necesarul de căldură pentru asigurarea climatului interior în spațiile unde nu este prevăzut sistem de ventilație este de 106.9 kW.

Pentru prepararea agentului termic se va folosi o centrală cu o putere de 125kW, utilizând energie electrică, care se va amplasa în încăperea Centrală Termică. Agentul termic produs de cazan va fi transportat către un puffer cu un volum de 2500l.

☐ Dotari: Se propune dotari adecvate funcțiunii clădirilor (lista dotarilor este anexată prezentei documentații).

☐ Amenajare incintă – Se propune amenajarea spațiului exterior din incintă, din apropierea clădirii propuse. Amenajarea constă în crearea de spații pietonale simple (trotuare și alei pietonale). La acestea se adaugă spațiile carosabile, iar spațiile ramase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mică și medie. De asemenea,

se propune amenajarea unei zone ingradite (tip tarc), plantate cu vegetatie joasa tip gazon si arbori de talie medie, pentru reabilitarea cainilor.

☐ Spatiul carosabil – Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principala in cladire (pentru clienti si personalul angajat). De asemenea, va fi amenajata o parcare pentru autoutilitare amplasata in vecinatatea accesului secundar destinat aprovizionarii.

☐ Spatiul verde – Spatiul verde ramas neconstruit va fi reamenajat si se va planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafetelor de spatiu verde:

- Spatii verzi orizontale = 224mp
- Spatii verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp

Total spatii verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).

Varianta 2 Investitie cu Impact Major - corespunzatoare scenariului "Do something (a face ceva)", care ar consta în „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta metalica:

☐ Interventii asupra situatiei existente: Toate structurile existente pe sit vor fi demolate.

☐ Construirea de cladiri noi:

Se propune realizarea unei cladiri care sa aiba in componenta urmatoarele spatii:

☐ **Administratie (receptie, birou acte caini, birouri angajati, vestiare, zona primire public etc.)**

☐ **Zona medicala**

☐ **Sala pentru consultatii**

☐ **Bloc operator**

☐ **Zona post-operatorie (60 de custi)**

- ☐ **Zona carantina (60 de custi)**
- ☐ **4 tarcuri « Mama si puii »**
- ☐ **Zona adapost (custi / boxe).**
- ☐ **Arhitectura:** Se propun lucrari de executie a finisajelor interioare si exterioare, utilizandu-se materiale de calitate, adecvate functiunii cladirilor.

☐ **Structura:** Constructia propusa va avea o structura alcatuita din stalpi si grinzi din profile metalice laminate la cald si inchideri din panouri sandwich. Sistemul de fundare este format din fundatii izolate sub stalpi din beton armat clasa C20/25, dispuse pe un strat din beton simplu clasa C8/10. Armarea se va realiza cu bare din otel Bst500S, clasa C de ductilitate. Prinderea la baza a stalpilor metalici se va realiza prin intermediul buloanelor de ancoraj. Pardoseala se va realiza din beton C20/25, in grosime de 20cm. armat cu plase sudate SPPB Ø6/150/150mm. Sub pardoseala este prevăzut un strat din pietris compactat. Vor fi prevazute rosturi de dilatare si de turnare, etansate cu mastic siliconic. Structura de rezistenta este alcatuita din stalpi din profil metalic tip HEA si tevi cu sectiune circulara, din otel S235. Grinzile se vor realiza din profile metalice tip IPE, otel S235. Imbinarile intre elemente se vor realiza prin suruburi si suduri. In planul acoperisului si intre stalpi se vor dispune contravanturi metalice. Inchiderile la acoperis si fatade se vor realiza cu panouri sandwich, ce vor fi sustinute de pane longitudinale din otel zincat. Stalpii si fermele metalice se vor proteja prin grunduire si vopsea.

- ☐ **Instalatii:**

INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unei conducte de tip PEHD De75mm. De la căminul de branșament vor pleca doua conducte care vor alimenta următorii consumatori:

- O conductă de PEHD De 63mm pentru alimentarea rezervorului de stocare pentru hidranții exteriori;
- O conductă de PEHD De 75mm pentru alimentarea tuturor consumatorilor din clădire.

Prepararea apei calde pentru întreaga clădire se va realiza cu ajutorul unui boiler cu două serpentine și rezistență electrică de 500 de litri. Distribuția apei calde se va realiza cu ajutorul distribuitoarelor conform planșelor proiectului.

Racordarea obiectelor sanitare se va realiza prin racorduri flexibile 1/2".

Pe rețeaua de alimentare cu apă caldă se vor monta robineti de golire si reglaj.

La realizarea instalației de alimentare cu apă se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Pentru preluarea apelor menajere se va utiliza o rețea de canalizare menajeră.

Apele uzate menajere colectate de la clădire vor fi evacuate gravitațional la căminele de canalizare propuse, cu descărcare prin intermediul conductelor de canalizare montate îngropat din PVC-KG cu diametrul de De110 mm la rețeaua de canalizare stradală.

Lucrările de săpătură pentru șanțuri și cămine vor fi executate manual sau mecanizat, din aval către amonte.

Astuparea șanțului cu pamant se va face lăsând liberă zona îmbinării tuburilor. După efectuarea probei de etanșietate și numai după remedierea eventualelor defecțiuni, șanțul va fi astupat integral, pământul fiind compactat cu maiul de mână, în straturi succesive de 20 cm.

Căminele de vizitare vor fi prefabricate din polietilenă, cu secțiunea circulară Dn 1000 mm respectând condițiile tehnice precizate în STAS 2448/98.

Căminele de vizitare vor fi acoperite cu capac și rama din fontă conform STAS 2308/91. Aducerea la cotă a căminelor se va face odată cu execuția lucrărilor de sistematizare verticală.

Rețeaua interioară de canalizare menajera se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG montate îngropat. Pentru evitarea schimbărilor de direcții bruște se vor monta 2 coturi la 45 de grade.

Racordarea obiectelor sanitare la rețeaua de canalizare menajeră se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG cu diametrele cuprinse între De32 -110 mm.

La coloana de canalizare se va realiza sistem de ventilare, acesta se va prevedea lângă vasul closet, va avea diametrul De110 mm și se va prevedea cu 0,5 m deasupra imobilului. Pe capătul coloanei de ventilație se va prevedea o căciulă anti-ploaie.

La realizarea instalației canalizare menajeră se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Organele de închidere folosite pentru alimentarea consumatorilor vor fi robineți cu sferă.

Proiectarea, execuția și recepția instalațiilor sanitare se efectuează în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

Datele din prezentul memoriu se vor completa cu prevederile din caietul de sarcini corespunzător.

Construcția fiind o clădire cu destinația principală de clădire civilă, cu excepția locuințelor cu volumul clădirii mai mare de 10000 mc, conform normativului P118/2-2013 și gradul II de rezistență la foc, conform art. 6.1. lit.r) și datelor din ANEXA nr. 7 din Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor P118/2-2013, Partea a II-a -

Instalații de stingere, necesită a fi protejată cu hidranți exteriori pentru stingerea incendiului, fiind necesar un debit de apă de **10 l/s**.

Hidranții exteriori se vor amplasa la o distanță de minimum 5 m față de peretii obiectivului pe care îl protejează, la 2 m de bordura părții carosabile și la 15 m de obiectivele care radiază intens căldura în caz de incendiu.

Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori pentru stingerea incendiului se va realiza cu conducte din PEHD, PN10, cu diametrul $D_e = 110\text{mm}$, pozată îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț.

INSTALAȚII ELECTRICE

Tipuri de instalații funcționale:

- Sistemul de alimentare cu energie electrică:
 - iluminat artificial si prize
 - Iluminat de siguranță : evacuare, intervenții, continuarea lucrului
- Sistemul de legare la pământ
- Sistemul de protecție la suprasolicitări termice determinate de curenți de suprasarcină și scurtcircuit

De la blocul de măsură și protecție (BMPT) va pleca o coloană trifazată CYAbY-F ce va alimenta tabloul electric general (TEG). Tabloul electric general de alimentare va avea grad de protecție IP54 (cofret metalic) și se va monta în interiorul clădirii într-o cameră dedicată.

INSTALAȚII TERMICE

Pentru clădirea studiată necesarul de căldură pentru asigurarea climatului interior în spațiile unde nu este prevăzut sistem de ventilație este de 106.9 kW.

Pentru prepararea agentului termic se va folosi o centrală cu o putere de 125kW, utilizând energie electrică, care se va amplasa în încăperea Centrală Termică. Agentul termic produs de cazan va fi transportat către un puffer cu un volum de 2500l.

☐ Dotari: Se propune dotari adecvate funcțiunii clădirilor (lista dotarilor este anexată prezentei documentații).

☐ Amenajare incinta – Se propune amenajarea spațiului exterior din incinta, din apropierea clădirii propuse. Amenajarea constă în crearea de spații pietonale simple (trotuare și alei pietonale). La acestea se adaugă spațiile carosabile, iar spațiile rămase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mică și medie. De asemenea,

se propune amenajarea unei zone ingradite (tip tarc), plantate cu vegetatie joasa tip gazon si arbori de talie medie, pentru reabilitarea cainilor.

□ Spatiul carosabil – Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principala in cladire (pentru clienti si personalul angajat). De asemenea, va fi amenajata o parcare pentru autoutilitare amplasata in vecinatatea accesului secundar destinat aprovizionarii.

□ Spatiul verde – Spatiul verde ramas neconstruit va fi reamenajat si se va planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafetelor de spatiu verde:

- Spatii verzi orizontale = 224mp
- Spatii verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp

Total spatii verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).

Varianta recomandată din punct de vedere tehnico-economic este Varianta 2.

Analiza incremenatala va urmari numai modificarile datorate implementarii proiectului fata de varianta fara proiect. Analiza financiara si analiza economica utilizeaza **principiul incremental**, pentru evaluarea investitiei. Principiul incremental presupune utilizarea a doua scenarii. In vederea determinarii indicatorilor financiari se vor evalua incremental doua scenarii, **Varianta 0 “Fara Investitie” – “Do Nothing” (situatia actuala)** si **Varianta 1 “Investitie cu Impact Major” – “Do Something”**. Analiza incrementala va urmari numai modificarile survenite ca urmare a implementarii proiectului.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanta financiara ai proiectului, in vederea demonstrarii necesitatii finantarii nerambursabile.

La baza realizarii atat a analizei financiare, cat si a analizei economice se regasesc o serie de ipoteze generale si specifice.

Ipotezele generale sunt urmatoarele:

- perioada de implementare: **2 ani**
- perioada de referinta: **15 ani** (dupa finalizarea investitiei) corespunzatoare sectorului alte servicii.
- cota TVA folosita: **19%**
- TVA neeligibil recuperabil
- procent finantare cheltuieli eligibile: **100%**
- procent avans **50%**
- rata de actualizare recomandată **5%**

S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
TOTAL GENERAL	5,857,516.58	1,103,293.23	6,960,809.81
din care C+M	4.409.574,22	837.819,10	5.247.393,32

Sursa de finantare: Buget local si alte surse atrase

Proгноza veniturilor si cheltuielilor (ipoteze):

Prezentul proiect este un **proiect negenerator de venit**, in sensul ca nu se percep taxe directe pentru serviciile de asigurare a spatiului de gazduire si ingrijire patrupede. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de **alocari bugetare** din partea Consiliului Local in vederea acoperirii cheltuielilor de intretinere a obiectivului vizat. Astfel, veniturile previzionate ale proiectului vor fi date de dimensiunea cheltuielilor de intretinere, a cheltuielilor de functionare si a cheltuielilor salariale. In vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, in cadrul prezentei analize cost-beneficiu veniturile previzionate (alocarile bugetare) au fost stabilite in fiecare an al orizontului de analiza la un nivel egal cu **total cheltuieli + 3%**. Cheltuielile de intretinere ale investitiei au fost defalcate pe categoriile prezentate mai jos. Valoarea acestora a fost estimata la nivel anual, exprimata in lei cu TVA, avand la baza preturile medii la energie si utilitati practicate pe piata de profil:

Capacitatea de gazduire a adapostului:

Adapost 1 - 296 caini
Adapost 2 - 120 caini
Carantina - 60 caini
Mama si pui - 4 caini
Post-operatoriu - 60 caini
Total 540 caini.

Cheltuielile de intretinere sunt formate in general din: cheltuieli cu energia electrica si termica care au fost estimate conform normativelor in vigoare pentru cladiri de utilitate publica.

Cladirea propusa are o suprafata utila de 2576,70 mp din care incalzita circa 400 mp. Consum total de energie pentru iluminat, logistica si incalzire conform normativului pentru cladire din zona climatica 4 - 195 zile de incalzire si care corespunde protectiei C107/2010-C107-2:

- Coeficient de izolatia acoperis: 0,12 W/m²K;
- Coeficient de izolatia la pereti: 0,2 W/m²K;
- Ferestre PVC cu geam termoizolant (supraf vitrata 40-45%).

Total consum estimat= **100 kwh/mp/an** dar avand in vedere ca circa 2000 mp nu sunt incalziti ci doar beneficiaza de iluminat rezulta un consum anual de **35kw/mp**.

Cheltuielile cu hrana, medicamente si alte produse de intretinere sunt de **2825 lei/zi**.

Cheltuielile cu materiile prime si materialele altele decat pt. caini sunt de **8500 lei/luna**.

Cheltuieli de telecomunicatii si internet: se estimeaza la 300 lei/luna linie telefonica si internet.

Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale: se estimeaza o medie de 25000 lei anual pentru reparatii de intretinere la instalatii, mobilier etc.

Cheltuieli de intretinere

Consum estimat de apa

Vizitatori	60
Personal deservire	6
Suprafata utila a constructiei (mp)	2578,6
Numar patrupede	540

Consum de apa zilnic Caini	10
Consum de apa zilnic vizitator	20
Consum de apa zilnic personal	40
Zile lucratoare	365

Cheltuiala	UM	Consum kW/mp	Cantit mp	Consum anual (kW)	PU (lei)	Total lei
Energia electrica si termica intretinere	kw	35,0	2578,6	90251,0	0,9	76713,4

Cheltuiala	UM	Consum anual	PU (lei)	Total (lei)
Cheltuieli pt. asigurarea apei in cladire	mc	2350,6	5	11753

Cheltuiala	Cost zilnic	Zile	Total
Hrana 4,31e/zi+Medicamente 0,85 lei/zi+Consumabile 0,5lei/zi =5,65 lei/zi x 500	2825	365	1031125

Cheltuiala	Cost lunar	Luni	Total
Cheltuielile cu materiile prime si materialele, altele decat pentru caini	8.500,00	12,00	102000

Cheltuiala	Cost lunar	Luni	Total
Cheltuieli cu telecomunicatii si internet	300	12	3600

Cheltuiala (lei)	Cost anual
Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale	25000

Cheltuiala (lei)	Cost anual
Cheltuieli de personal salarii, indemnizatii, asigurari si protectie sociala	930.066

TOTAL cheltuieli anuale (lei)	2.180.257
-------------------------------	-----------

Alocări buget parohie- acoperire suplimentara cheltuieli (%)	3%
--	----

Cheltuieli salariale

Cheltuieli cu personalul generate de proiect - denumire posturi -	Numar posturi	Salariu brut lunar
Pers medical	2	6500
Pers administrativ si intretinere	12	4800
Personal tehnic	1	5200
TOTAL nr. posturi / salarii brute anuale	15	909.600

Cheltuieli cu personalul generate de proiect	Lei
Salarii și indemnizații	909.600
Cheltuieli cu asigurările și protecția socială	20.466
Total cheltuieli anuale cu personalul	930.066

Contributii asigurari sociale angajator:	
Contributie asiguratorie pentru munca	2,25%
TOTAL	2,25%

Se poate construi astfel fluxul de numerar previzionat al proiectului, prezentat mai jos:

FLUX DE NUMERAR – FUNCTIONARE (RON)		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
I	Activitatea de investitii si finantare										
A	Total intrari de lichiditati din: (A1+A2+A3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	Finantare de la bugetul local										
A2	Imprumut - cofinantare la proiect										
A3	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)										
B	Total iesiri de lichiditati prin investitii, inclusiv TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Total iesiri de lichiditati prin finantare: (C1+C2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	Rate la imprumut - cofinantare la proiect										
C2	Plati dobanzi - cofinantare la proiect										
D	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare (A-B-C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	Activitatea de exploatare										
E	Total intrari de numerar (E1+E2):	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665
E1	Alocari de la bugetul parohiei	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665	2.245.665
E2	Venituri din taxe										
F	Plati pentru activitatea de exploatare, inclusiv TVA (dupa caz):	2.180.257	2.180.257	2.180.257	2.180.257	2.180.257	2.180.257	2.180.257	2.180.257	2.180.257	2.180.257
F1	Cheltuieli de functionare (intretinere, masa, materiale, consumabile)	1.250.191	1.250.191	1.250.191	1.250.191	1.250.191	1.250.191	1.250.191	1.250.191	1.250.191	1.250.191
F2	Cheltuieli cu salariile	930.066	930.066	930.066	930.066	930.066	930.066	930.066	930.066	930.066	930.066
G	Plati/incasari pentru impozite si taxe (G1-G2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G1	Plati TVA										
G2	Rambursari TVA										
H	Flux de numerar din activitatea de exploatare (E-F-G):	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408
III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)										
I	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H)	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408	65.408
J	Disponibil de numerar al perioadei precedente	0	65.408	130.815	196.223	261.631	327.039	392.446	457.854	523.262	588.669
K	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (I+J)	65.408	130.815	196.223	261.631	327.039	392.446	457.854	523.262	588.669	654.077

Se observa **sustenabilitatea** proiectului prin prisma soldului final pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta.

Urmatorul pas din cadrul analizei financiare il reprezinta calculul indicatorilor de performanta financiara

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;
- Raportul Beneficiu/Cost.

Valoarea actualizata neta (VAN) si rata interna de rentabilitate (RIR) se determina cu ajutorul formu

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1 + RIR)^t} + \frac{VR}{(1 + RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k - g}$$

unde:

- $-I_0$ = valoarea totala a investitiei
- VAN = valoarea actualizata neta;
- n = numarul de ani ai perioadei de referinta
- t = anul curent
- FN_t = fluxul net de numerar in anul t
- RIR = rata interna de rentabilitate (rata de actualizare, in cazul calculului VAN)
- VR = valoarea reziduala
- k = rata de actualizare
- g = rata de crestere/descrestere in perpetuitate

Avand in vedere ca indicatorii respectivi sunt calculati in cadrul analizei financiare, iar termenul investitiei, indicatorii VAN si RIR sunt echivalenti (ca denumire / prescurtare) cu **VANF/C** si respecti

Prezentam mai jos calculul detaliat al VAN (VANF/C), pentru o rata de actualizare de 8%:

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6
Flux net de numerar	-6.000.000,00	65.407,72	65.407,72	65.407,72	65.407,72	65.407,72	65.407,72
Rata de actualizare		8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	0,9259259259	0,8573388203	0,7938322410	0,7350298528	0,6805831970	0,6301696269
Flux net de numerar actualizat	-6.000.000,00	60.562,70	56.076,58	51.922,76	48.076,63	44.515,40	41.217,96
Flux de numerar cumulat actualizat	-6.000.000,00	-5.939.437,29	-5.883.360,71	-5.831.437,95	-5.783.361,33	-5.738.845,93	-5.697.627,97

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Flux net de numerar	65.407,72	65.407,72	65.407,72	65.407,72	65.407,72
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,4288828593	0,3971137586	0,3676979247	0,3404610414	0,315
Flux net de numerar actualizat	28.052,25	25.974,31	24.050,28	22.268,78	20.688,54
Flux de numerar cumulat actualizat	-5.533.056,61	-5.507.082,31	-5.483.032,02	-5.460.763,24	-5.440.000,00

S-a obtinut VAN = -5.027.759,18 RON, demonstrandu-se astfel **necesitatea finantarii neramburs**:

Rata interna de rentabilitate a fost calculata in mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de ac
Prezentam mai jos calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6
Flux net de numerar	-6.000.000,00	65.407,72	65.407,72	65.407,72	65.407,72	65.407,72	65.407,72
Rata de actualizare		-7,33%	-7,33%	-7,33%	-7,33%	-7,33%	-7,33%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,0000000000	1,0790839148	1,1644220951	1,2565091529	1,3558788156	1,4631070203	1,5788152512
Flux net de numerar actualizat	-6.000.000,00	70.580,42	76.162,19	82.185,40	88.684,94	95.698,50	103.266,71
Flux de numerar cumulat actualizat	-6.000.000,00	-5.929.419,57	-5.853.257,38	-5.771.071,98	-5.682.387,04	-5.586.688,54	-5.483.421,83

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	65.407,72	65.407,72	65.407,72	65.407,72	65.407,72	1.308.154,41
Rata de actualizare	-7,33%	-7,33%	-7,33%	-7,33%	-7,33%	-7,33%
Termenul de actualizare (rata de scont)	2,3099756778	2,4926575974	2,6897867184	2,9025055820	3,1320470861	3,1320470861
Flux net de numerar actualizat	151.090,24	163.039,05	175.932,82	189.846,27	204.860,06	4.097.201,21
Flux de numerar cumulat actualizat	-4.830.879,41	-4.667.840,36	-4.491.907,54	-4.302.061,27	-4.097.201,21	0,00

S-a obtinut astfel $RIR (RIRF/C) = -7,32880118872257\% = -7,33\%$. Valoarea este mai mica decat rezultand astfel **necesitatea finantarii**.

Perioada de functionare (ani)	15
RIRF/C	-7,33%
Valoarea investitiei	6.000.000
k (rata de actualizare)	5,00%
g (rata de crestere anuala in perpetuitate)	0,00%
k-g	5,00%
F _{n+1} (fluxul de numerar net din anul urmator perioadei de analiza)	65.407,72
VR (F_{n+1} / (k-g)) - conform metodei perpetuitatii	1.308.154,41

4.7. Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrarilor de numerar) actualizate ale proiectului de pe intreaga perioada de referinta. Prezentam mai jos calculul

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6
Intrari actualizate	2.079.319,51	1.925.295,84	1.782.681,34	1.650.630,87	1.528.361,91	1.415.149,92
Iesiri actualizate	2.018.756,81	1.869.219,26	1.730.758,58	1.602.554,24	1.483.846,52	1.373.931,96

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Intrari actualizate	963.127,26	891.784,50	825.726,39	764.561,47	707.927,29
Iesiri actualizate	935.075,01	865.810,19	801.676,10	742.292,69	687.308,04

Intrari actualizate - total	19.221.722,3
Iesiri actualizate - total	18.661.866,3
BENEFICIU / COST	1,0

Valoarea supraunitara a raportului beneficiu/cost demonstreaza viabilitatea financiara a pi

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca scop masurarea impactului pe care o anumita modificare a unei variabile il are asupra indicatorilor de performanta financiara / economica, sau asupra altor indicatori vizati. Variabilele studiate sunt reprezentate in general de venituri si cheltuieli, dar acestea pot fi reprezentate si de un anumit **parametru (ipoteza)** ce a stat la baza determinarii veniturilor si cheltuielilor previzionate.

Modificarea variabilelor in cauza se studiaza **in sensul negativ (nefavorabil)**. Este lesne de inteles ca cresterea veniturilor sau scaderea cheltuielilor va conduce la un set de indicatori mai favorabili. Analiza de senzitivitate se efectueaza in sensul modificarii nefavorabile a datelor de intrare (variabilelor), in vederea:

- determinarii variabilelor critice;
- determinarii pragurilor de comutare (sau pragurilor critice).

O variabila critica este acea variabila a carei modificari conduce la o modificare mai mare a indicatorului vizat. In anumite lucrari, cum este si cazul Documentului de lucru nr. 4 al Comisiei Europene "*Orientari privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*", o variabila critica este considerata avea variabila a carei modificari aduce o modificare de 5 ori mai mare asupra indicatorului analizat (ex: variatia cu 1% a variabilei genereaza o modificare cu 5% a indicatorului studiat), insa, in cazul prezentei analize cost-beneficiu vom lua in considerare **conditia generala** a variabilei critice, si anume, modificarea acesteia conduce la o modificare superioara a indicatorului vizat (**elasticitate supraunitara**).

Trebuie retinut insa faptul ca o variabila nu este / nu poate fi critica in sine, ci numai **in raport cu un anumit indicator** (care bineinteles depinde de respectiva variabila).

In cazul de fata, proiectul propus este unul **negenerator de venit**. Dupa cum s-a prezentat in cadrul analizei financiare, veniturile proiectului sunt sub forma de alocare bugetara, destinate acoperirii cheltuielilor de intretinere. Acestea fluctueaza in stransa legatura cu cheltuielile. Mai mult, avand in vedere ca veniturile proiectului sunt sub forma de alocare bugetara, acestea nu se regasesc in cadrul analizei economice, datorita corectiilor fiscale. Din aceste motive, efectuarea analizei de senzitivitate avand alocarile bugetare ca variabila analizata este lipsita de relevanta.

Astfel, s-au analizat urmatoarele seturi de variabile / indicatori:

- **impactul scaderii veniturilor si a cresterii cheltuiilor cu 1%, 5% si respectiv 10% asupra indicatorilor de performanta economica VANF/C si RIRF/C.**

Scadere venituri	VANF/C	Variatie	RIRF/C	Variatie
0%	-5.027.759,18	0,00%	-7,33%	0,00%

1%	-5.361.561,86	6,64%	-10,19%	39,07%
5%	-6.696.772,58	33,20%	Nu se poate calcula	Nu se poate calcula
10%	-8.365.785,98	66,39%	Nu se poate calcula	Nu se poate calcula

Cresterea cheltuielilor reprezinta o **variabila critica** in raport cu VANF/C si in raport cu RIRF/C. Acest fapt este cauzat de dependenta de fondurile a functionarii obiectivului dupa implementarea investitiei. Acest fapt nu este de natura sa aduca incertitudine investitiei deoarece prin hotarare de consiliu local s-a stabilit asigurarea cheltuielilor de mentenanta pe o perioada de cel putin 5 ani.

- ca orice proiect cu caracter de sustinere a producatorilor locali si acest proiect prezinta o serie de beneficii care au fost evidentiata dar sunt foarte dificil de cuantificat monetar in lipsa unor anchete si studii de specialitate.

Proiectul a dovedit, din punct de vedere economic ca este viabil si in plus prezinta o suma importanta de beneficii sociale si economice care vor duce la cresterea nivelului de trai al locuitorilor din Constanta.

Fluxurile de numerar sunt pozitive pe toata perioada de analiza.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor

Pentru prezentul proiect de investitii s-a efectuat o analiza calitativa (descriptiva) a riscurilor. Aceasta cuprinde urmatoarele etape:

Identificarea riscurilor;

Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);

Stabilirea unui plan de raspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt urmatoarele:

Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului. Anumite proiecte de investitii publice pot fi privite cu indiferenta sau chiar cu ostilitate de catre comunitatea locala, daca acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunitatii.

Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări. Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, întârzieri semnificative în atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrări. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achiziții poate apărea și ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.

Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții. Riscul de întârziere a lucrărilor de construcții ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.

Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări. Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.

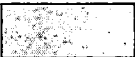
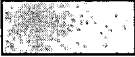
Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect. Abaterile de la caracteristicile tehnice prevăzute în proiect sau de la normele în vigoare reprezintă un risc important pentru implementarea unui proiect de investiții publice, în special în contextul finanțării europene. Obiectivul este ca lucrarea finală să respecte întocmai proiectul tehnic, iar dacă pe parcursul derulării proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificări ale soluției tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate și justificate.

Matricea riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plasează în cadrul acestei matrici, în funcție de probabilitatea estimată și impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Probabilitate Impact	SCĂZUTĂ	MEDIE	RIDICATĂ
REDUS			
MEDIU	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări
PUTERNIC	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect		Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări

Legendă:

	→	Ignoră riscul
	→	Precauție la astfel de riscuri
	→	Se impune un plan de acțiune

Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;

Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);

Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;

Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face atât pentru riscurile ce necesită măsuri de corecție cât și pentru cele care necesită măsuri de prevenire.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Evitarea riscului	Informarea prealabilă corespunzătoare a tuturor persoanelor și entităților interesate în legătură realizarea proiectului.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, iar caietele de sarcini vor conține cerințe detaliate, clare și coerente.
3	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje (rezerve) de timp.
4	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de	Evitarea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației proiectului

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
	către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Reducerea riscului	graficul Gantt și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.
5	Nerespectare a caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect	Evitarea riscului Reducerea riscului	Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. Stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției a fost realizată de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare; Din punct de vedere al realizării a lucrarilor, reprezentantul proiectantului va avea o stransa colaborare atat cu beneficiarul investitiei, cat si cu constructorul, in vederea asigurarii respectarii intocmai a proiectului tehnic. Acesta fi prezent pe șantier in cazul în care se va propune modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică, pentru a se verifica necesitatea acesteia, cat și in vederea adaptarii la condițiile de amplasament a noilor lucrari.

Concluzii ale analizei cost-beneficiu

Din punct de vedere financiar: calculele atata un VANF <0 deci este demonstrata necesitatea finantarii din fonduri publice, fluxurile de numerar pe intreaga perioada sunt pozitive pe baza intrarilor de numerar de la bugetul parohial pentru cheltuieli neeligibile, ajutor FEADR (UE si bugetul Romaniei) pentru cheltuieli eligibile si alocatiile de la bugetul local care asigura costurile de functionare;

Din punct de vedere economic exista cuantificate monetar beneficii (externalitati) care asigura investitiei un VANE>0;

Din punct de vedere al riscurilor se poate concluziona ca proiectul prezinta riscuri normale specifice acestor tipuri de investitii;

Ca orice proiect cu caracter social – sanitar-veterinar prezinta o serie de beneficii care au fost evidentiata dar sunt foarte dificil de cuantificat monetar in lipsa unor anchete si studii de specialitate;

Proiectul a dovedit, din punct de vedere economic ca este viabil si in plus prezinta o suma importanta de beneficii sociale si economice care vor duce la cresterea nivelului de trai al locuitorilor din orasul Constanta prin reducerea riscurilor de infectare cu virusi si bacterii periculoase raspandite prin muscaturi de caini sau de contactul cu dejectiile acestora, cresterea sigurantei cetatenilor si in special a copiilor care se joaca in parcuri sau se deplaseaza prin oras, imbunatatirea aspectului edilitar al orasului, posibilitatea iubitorilor de animale de a desfasura activitati de protectie si adoptie intr-un cadru legal precum si posibilitatea acestora de a dona alimente si sume de bani.

Fluxurile de numerar sunt pozitive pe toata perioada de analiza.

5. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

5.1 Comparatia scenariilor / optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor:

Comparatie tehnica

Scenariile tehnico-economice avute în vedere, ținându-se cont de specificul și particularitățile investiției s-au analizat distinct pe obiecte după cum urmează:

SCENARIUL 1 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta pe cadre din beton armat si pereti de compartimentare din caramida cu goluri verticale;

- Interventii asupra situatiei existente: Toate structurile existente pe sit vor fi demolate.
- Construirea de cladiri noi:

Se propune realizarea unei cladiri care sa aiba in componenta urmatoarele spatii:

- Administratie (receptie, birou acte caini, birouri angajati, vestiare, zona primire public etc.)
- Zona medicala
- Sala pentru consultatii
- Bloc operator
- Zona post-operatorie (60 de custi)
- Zona carantina (60 de custi)
- 4 tarcuri « Mama si pui »

▪ **Zona adapost (custi / boxe).**

- **Arhitectura:** Se propun lucrari de executie a finisajelor interioare si exterioare, utilizandu-se materiale de calitate, adecvate functiunii cladirilor.
- **Structura:** Structura de rezistenta va fi alcatuita din stalpi din beton armat clasa C20/25, uniti pe directia longitudinala prin grinzi de beton armat. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare se vor executa din zidarie de caramida ceramica cu goluri verticale. Pe stalpi vor rezema ferme metalice triunghiulare, dispuse pe directia transversala. Longitudinal se vor monta pane din otel zincat ce vor sustine acoperisul din panouri sandwich. Fundatiile stalpilor vor fi de tip bloc simplu si cuzinet din beton armat, unite cu grinzi de rigidizare. Sub peretii perimetrali se vor realiza fundatii continue din beton armat.

▪ **Instalatii:**

Instalatii sanitare interioare si exterioare

- Instalatii interioare de alimentare cu apa rece de consum;
- Instalatii interioare de alimentare cu apa calda menajera/recirculare acm;
- Instalatii exterioare de alimentare cu apa rece de consum;
- Instalatii exterioare de alimentare cu apa calda menajera/recirculare acm;
- Instalatii interioare de canalizare.
- Instalatii exterioare de canalizare.

Instalatii electrice

- Instalatii electrice curenti tari :
 - instalatii electrice de alimentare din firida de bransament;
 - instalatii electrice de iluminat interior normal;
 - instalatii electrice de iluminat de siguranta;
 - instalatii electrice de prize;
 - instalatii de protectie impotriva electrocutarii;
 - instalatii electrice de iluminat exterior;
 - instalatii electrice de protectie impotriva trasnetului.
- Instalatii electrice curenti slabi :
 - instalatii de date-voce;
 - instalatii de semnalizare si alarmare la incendiu;

Instalatii termice

- Instalatii termice interioare de alimentare cu agent termic pentru incalzire (doar pentru zona de administratie si zona medicala)
- Instalatii termice interioare de alimentare cu agent termic pentru racire (doar pentru zona de administratie si zona medicala)
- Instalatii termice exterioare: retele agent termic pentru incalzire (pana la punctul de bransament).

- Dotari: Se propune dotari adecvate functiunii cladirilor (lista dotarilor este anexata prezentei documentatii).
- Amenajare incinta – Se propune amenajarea spatiului exterior din incinta, din apropierea cladirii propuse. Amenajarea consta in crearea de spatii pietonale simple (trotuare si alei pietonale). La acestea se adauga spatiile carosabile, iar spatiile ramase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, se propune amenajarea unei zone ingradite (tip tarc), plantate cu vegetatie joasa tip gazon si arbori de talie medie, pentru reabilitarea cainilor.
- Spatiul carosabil – Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principala in cladire (pentru clienti si personalul angajat). De asemenea, va fi amenajata o parcare pentru autoutilitare amplasata in vecinatatea accesului secundar destinat aprovizionarii.

Spatiul verde – Spatiul verde ramas neconstruit va fi reamenajat si se va planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafetelor de spatiu verde:

- Spatii verzi orizontale = 224mp
- Spatii verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp

Total spatii verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).

SCENARIUL 2 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta metalica.

- Interventii asupra situatiei existente: Toate structurile existente pe sit vor fi demolate.
- Construirea de cladiri noi:

Se propune realizarea unei cladiri care sa aiba in componenta urmatoarele spatii:

- **Administratie (receptie, birou acte caini, birouri angajati, vestiare, zona primire public etc.)**
- **Zona medicala**
- **Sala pentru consultatii**
- **Bloc operator**
- **Zona post-operatorie (60 de custi)**
- **Zona carantina (60 de custi)**
- **4 tarcuri « Mama si pui »**
- **Zona adapost (custi / boxe).**

- Arhitectura: Se propun lucrari de executie a finisajelor interioare si exterioare, utilizandu-se materiale de calitate, adecvate functiunii cladirilor.
- Structura: Constructia propusa va avea o structura alcatuita din stalpi si grinzi din profile metalice laminate la cald si inchideri din panouri sandwich. Sistemul de fundare este format din fundatii izolate sub stalpi din beton armat clasa C20/25, dispuse pe un strat din beton simplu clasa C8/10. Armarea se va realiza cu bare din otel Bst500S, clasa C de ductilitate. Prinderea la baza a stalpilor metalici se va realiza prin intermediul buloanelor de ancoraj. Pardoseala se va realiza din beton C20/25, in grosime de 20cm. armat cu plase sudate SPPB Ø6/150/150mm. Sub pardoseala este prevăzut un strat din pietris compactat. Vor fi prevazute rosturi de dilatare si de turnare, etansate cu mastic siliconic. Structura de rezistenta este alcatuita din stalpi din profil metalic tip HEA si tevi cu sectiune circulara, din otel S235. Grinzile se vor realiza din profile metalice tip IPE, otel S235. Imbinarile intre elemente se vor realiza prin suruburi si suduri. In planul acoperisului si intre stalpi se vor dispune contravanturi metalice. Inchiderile la acoperis si fatade se vor realiza cu panouri sandwich, ce vor fi sustinute de pane longitudinale din otel zincat. Stalpii si fermele metalice se vor proteja prin grunduire si vopsea.
- Instalatii:
 - Instalatii sanitare interioare si exterioare**
 - Instalatii interioare de alimentare cu apa rece de consum;
 - Instalatii interioare de alimentare cu apa calda menajera/recirculare acm;
 - Instalatii exterioare de alimentare cu apa rece de consum;
 - Instalatii exterioare de alimentare cu apa calda menajera/recirculare acm;
 - Instalatii interioare de canalizare.
 - Instalatii exterioare de canalizare.
 - Instalatii electrice**
 - Instalatii electrice curenti tari :
 - instalatii electrice de alimentare din firida de bransament;
 - instalatii electrice de iluminat interior normal;
 - instalatii electrice de iluminat de siguranta;
 - instalatii electrice de prize;
 - instalatii de protectie impotriva electrocutarii;
 - instalatii electrice de iluminat exterior;
 - instalatii electrice de protectie impotriva trasnetului.
 - Instalatii electrice curenti slabi :
 - instalatii de date-voce;
 - instalatii de semnalizare si alarmare la incendiu;
 - Instalatii termice**
 - Instalatii termice interioare de alimentare cu agent termic pentru incalzire (doar pentru zona de administratie si zona medicala)

- **Instalații termice interioare de alimentare cu agent termic pentru racire (doar pentru zona de administratie si zona medicala)**
 - **Instalatii termice exterioare: retele agent termic pentru incalzire (pana la punctul de bransament).**
 - **Dotari:** Se propune dotari adecvate functiunii cladirilor (lista dotarilor este anexata prezentei documentatii).
 - **Amenajare incinta** – Se propune amenajarea spatiului exterior din incinta, din apropierea cladirii propuse. Amenajarea consta in crearea de spatii pietonale simple (trotuare si alei pietonale). La acestea se adauga spatiile carosabile, iar spatiile ramase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, se propune amenajarea unei zone ingradite (tip tarc), plantate cu vegetatie joasa tip gazon si arbori de talie medie, pentru reabilitarea cainilor.
 - **Spatiul carosabil** – Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principala in cladire (pentru clienti si personalul angajat). De asemenea, va fi amenajata o parcare pentru autoutilitare amplasata in vecinatatea accesului secundar destinat aprovizionarii.
 - **Spatiul verde** – Spatiul verde ramas neconstruit va fi reamenajat si se va planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.
- Bilant al suprafetelor de spatiu verde:
- Spatii verzi orizontale = 224mp
 - Spatii verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp
- Total spatii verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).**

- *Comparatie economica / financiara*

Din punct de vedere financiar, cele doua scenarii prezinta urmatoarele costuri:

DEVIZUL GENERAL COMPARATIV¹⁾
al obiectivului de investitii:

BAZA DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	SCENARIUL 1 - Valoare ²⁾ (fara TVA)	SCENARIUL 2 - Valoare ²⁾ (fara TVA)
		lei	lei
1	2	3	
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obținerea terenului	0	0
1.2	Amenajarea terenului	24,884.92	24,884.92
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	5,500.00	5,500.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0
TOTAL CAPITOLUL 1		30,384.92	30,384.92
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții			
TOTAL CAPITOLUL 2		25,000.00	25,000.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1	Studii	4,500.00	4,500.00
	3.1.1 Studii de teren	4,500.00	4,500.00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0	0
	3.1.3 Alte studii specifice	0	0
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,500.00	1,500.00
3.3	Expertizare tehnică	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3,000.00	3,000.00
3.5	Proiectare	99,500.00	99,500.00

	3.5.1 Temă de proiectare	0	0
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0	0
	3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	75,000.00	75,000.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,500.00	5,500.00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	12,000.00	12,000.00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	7,000.00	7,000.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0
3.7	Consultanță	0	0
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0
	3.7.2 Auditul financiar	0	0
3.8	Asistența tehnică	25,000.00	25,000.00
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului	5,000.00	5,000.00
	3.8.1.1 - pe perioada de execuție a lucrărilor	5,000.00	5,000.00
	3.8.1.2 - pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	0	0
	3.8.2 Dirigenție de șantier	20,000.00	20,000.00
TOTAL CAPITOLUL 3		133,500.00	133,500.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1	Construcții și instalații	4,775,666.80	4,310,365.20
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	38,824.10	38,824.10
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	240,810.80	1,048,214.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0
4.5	Dotări	0	0
4.6	Active necorporale	0	0
TOTAL CAPITOLUL 4		5,055,301.70	5,397,403.30
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de șantier	5,000.00	5,000.00

	5.1.1 Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	5,000.00	5,000.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	56,061.08	50,710.10
	5.2.1 Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	24,374.38	22,047.87
	5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	4,874.88	4,409.57
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	24,374.38	22,047.87
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,437.44	2,204.79
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	238,783.34	215,518.26
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0
TOTAL CAPITOLUL 5		299,844.42	271,228.36
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0
TOTAL CAPITOLUL 6		0	0
TOTAL GENERAL:		5,544,031.04	5,857,516.58
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		4,874,875.82	4,409,574.22

**DEVIZ FINANCIAR - CAPITOLUL 4
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA**

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	SCENARIUL 1 - Valoare ²⁾ (fara TVA)	SCENARIUL 2 - Valoare ²⁾ (fara TVA)
		lei	
1	2	3	
4.1	Constructii si instalatii	4,775,666.80	4,310,365.20
4.1.1	Obiect : BAZA SUPRAVEGHERE	4,775,666.80	4,310,365.20
4.1.1.1	Rezistenta	1,747,085.76	1,455,904.80
	Rezistenta	1,747,085.76	1,455,904.80
4.1.1.2	Arhitectura	1,915,327.04	1,741,206.40
	Arhitectura	1,915,327.04	1,741,206.40
4.1.1.3	Instalatii	1,113,254.00	1,113,254.00
	Instalatii	1,113,254.00	1,113,254.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	38,824.10	38,824.10
4.2.1	Obiect : BAZA SUPRAVEGHERE	38,824.10	38,824.10
	Montaj Echipamente	38,824.10	38,824.10
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	240,810.80	1,048,214.00
4.3.1	Obiect : BAZA SUPRAVEGHERE	240,810.80	1,048,214.00
	Lista echipamente	240,810.80	1,048,214.00

4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0
4.5	Dotari	0	0
4.6	Active necorporale	0	0
TOTAL CAPITOLUL 4		5,055,301.70	5.397,403.30

Prezentarea comparativa a avantajelor si dezavantajelor este detaliata in tabelul urmator:

SCENARIUL 1 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta pe cadre din beton armat si pereti de compartimentare din caramida cu goluri verticale.

AVANTAJE	DEZAVANTAJE
- Structurile din beton armat si zidarie au o rezistenta mare la foc. - Structurile din beton si zidarie necesita cheltuieli reduse de intretinere - Oferă posibilitatea realizării unor lucrări ulterioare de compartimentare.	- Înainte de turnarea oricarui element structural din beton armat este necesara realizarea unui cofraj, operatiune consumatoare de timp. - Deficiențele de armare pot avea consecințe grave asupra comportării structurii de rezistență la acțiuni seismice și la starea limită ultimă, putând duce până la prăbușirea construcției la incidența cutremurului de proiectare. - Trebuie avută o atenție sporită la punerea în opera a betonului, la turnarea și vibrarea acestuia, la respectarea claselor de beton, astfel încât să nu apară defecte post-turnare: acoperire cu beton necorespunzătoare a armaturilor, aderență slabă, aspect macroporos a betonului, segregări, caverne, etc.

SCENARIUL 2 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta metalica.

AVANTAJE	DEZAVANTAJE
- Materie prima de inalta calitate (otel laminat), certificata (avem siguranta utilizarii exact aceluiasi material, spre deosebire de diferentele care pot aparea intre transporturi diferite de beton, in functie de strictetea cu care a fost respectata reteta) - Dat fiind faptul ca structura de rezistenta a cladirii este din stalpi si grinzi din profile laminate, ritmul de lucru al santierului poate fi optimizat / accelerat nu doar prin procesarea industrială a profilelor laminate, ci si prin montajul acestora din fabrica (subansamblurile prefabricate pot fi montate ulterior pe santier cu utilaje de tip macara). - Precizie milimetrica - Viteza mare de lucru generata de utilizarea in totalitate a elementelor prefabricate (profile metalice laminate, panouri sandwich etc.). - Daca sunt protejate anticoroziv, structurile metalice au o durata mare de viata (nu apar fisuri, deformatii sau crapaturi), fapt care se traduce in cheltuieli de intretinere mai mici. - Peretii de compartimentare sunt realizati din panouri sandwich / gips-carton. Asadar, incarcările transmise fundatiei sunt semnificativ mai mici decat in cazul unei structuri cu cadre din beton armat si zidarie de compartimentare din caramida cu goluri verticale. Consecinta finala este utilizarea unei fundatii mai mici, deci mai ieftine, in comparatie cu fundatia necesara cadrelor din beton armat.	- Forta de munca (echipa de constructii) cu calificare pe structurile metalice. - Daca nu sunt protejate impotriva focului, structurile metalice pot avea foarte mult de suferit in eventualitatea unui incendiu. Pot aparea deformari sau chiar pierderi ale stabilitatii si rezistentei mecanice. - Structurile de rezistenta din profile de otel laminat au un grad mai mare de complexitate in comparatie cu cele din beton armat. - O structura usoara, de tipul celor metalice, va avea o portanta inferioara uneia din beton armat in ceea ce priveste incarcarea cu zapada. De aceea, incarcarea excesiva cu zapada poate determina indoirea excesiva a stalpului si cedarea fermelor metalice si a invelitorii, ca urmare a nesustinerii corespunzatoare.

- *Comparatie sustenabilitate*

Din punct de vedere al sustenabilitatii, cele doua scenarii sunt identice.

- *Comparatie riscuri*

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care pot afecta investitia**, se numara fenomenele meteorologice extreme:

- Grindina – care poate deteriora anumite elemente de acoperis, finisaje, ferestre, si poate afecta inclusiv utilizatorii;
- Furtuni – care pot desprinde elemente de acoperis.
- Schimbarile climatice pot afecta investitia prin schimbarile bruste de temperatura, fenomene naturale excesive, de o intensitate neobisnuita sau de o persistenta anormala (ploi, furtuni) – pot cauza infiltratii, distrugeri usoare ale finisajelor, elementelor de acoperis, etc.

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care nu pot afecta investitia**, se numara fenomenele meteorologice extreme:

- trasnetele – datorita existentei unor constructii cu inaltimi mai mare si dotatae de paratrasnet.
- ploile abundente – datorita sistemului de rigole si sistemului de canalizare existent care poate prelua si apa pluviala;
- frig si caldura extrema – produsele utilizate vor fi prevazute cu agremente tehnice si certificate de conformitate pentru clima si conditiile de amplasament, iar punerea in opera va lua in calcul coeficientul de dilatare a materialelor.

Factori **antropici** sunt factorii cauzati de catre om (utilizator).

Din punct de vedere a **factorilor de risc antropici care pot afecta investitia**, se numara:

- utilizarea incorecta a aparaturii si dotarilor / utilajelor cladirii – o eroare umana in gestionarea aparaturii si a instalatiilor aferente poate reprezenta un risc posibil pentru orice tip de cladire.

Analizand cele prezentate rezulta faptul ca extinderea propusa este vulnerabila intr-o masura redusa la factorii de risc antropici si naturali.

Din punct de vedere al „*Analizei financiare si economice aferente realizarii lucrarilor de investitie*” **principalele riscuri identificate** sunt:

- **Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului.** Anumite proiecte de investitii publice pot fi privite cu indiferenta sau chiar cu ostilitate de catre comunitatea locala, daca acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunitatii.
- **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, intarzieri semnificative in atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrari. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achizitii poate aparea si ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față

de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi luate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.

- **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții.** Riscul de întârziere a lucrărilor de construcții ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.
- **Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în quantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.** Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.
- **Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevăzute în proiect sau de la normele în vigoare prezintă un risc important pentru implementarea unui proiect de investiții publice, în special în contextul finanțării europene. Obiectivul este ca lucrarea finală să respecte întocmai proiectul tehnic, iar dacă pe parcursul derulării proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificări ale soluției tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate și justificate.

5.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Metoda de alocare a punctelor

Pentru departajarea celor două scenarii în vederea selectării scenariului optim, s-au considerat o serie de criterii de departajare, fiecare criteriu fiind punctat cu 0...5 puncte în funcție de gradul de îndeplinire (0-criteriu neîndeplinit; 5-criteriu îndeplinit).

Alocarea punctelor se face în funcție de gradul de satisfacere cel mai apropiat de cerințele normate ale modului de execuție, cerințelor de calitate, durata de execuție și costul realizat. Evaluarea acestora este realizată de către proiectant în baza normelor și normativelor în vigoare, a tehnologiilor de punere în opera, cât și a costurilor aferente ce decurg din tehnologiile de execuție specifice fiecărui scenariu în parte.

Nr.	Criteriu	PUNCTAJ	
		SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
1	Cost scazut	4	5
2	Durata mica de executie	2	5
3	Complexitate de executie scazuta	5	4
4	Conformarea la cerintele de calitate	5	5
TOTAL		16	19

Data fiind analiza detaliata mentionata anterior, se recomanda **SCENARIUL 2 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”**, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta metalica.

- Interventii asupra situatiei existente: Toate structurile existente pe sit vor fi demolate.
- Construirea de cladiri noi:

Se propune realizarea unei cladiri care sa aiba in componenta urmatoarele spatii:

- Administratie (receptie, birou acte caini, birouri angajati, vestiare, zona primire public etc.)
 - Zona medicala
 - Sala pentru consultatii
 - Bloc operator
 - Zona post-operatorie (60 de custi)
 - Zona carantina (60 de custi)
 - 4 tarcuri « Mama si puii »
 - Zona adapost (custi / boxe).
- Arhitectura: Se propun lucrari de executie a finisajelor interioare si exterioare, utilizandu-se materiale de calitate, adecvate functiunii cladirilor.
 - Structura: Constructia propusa va avea o structura alcatuita din stalpi si grinzi din profile metalice laminate la cald si inchideri din panouri sandwich. Sistemul de fundare este format din fundatii izolate sub stalpi din beton armat clasa C20/25, dispuse pe un strat din beton simplu clasa C8/10. Armarea se va realiza cu bare din otel Bst500S, clasa C de ductilitate. Prinderea la baza a stalpilor metalici se va

realiza prin intermediul buloanelor de ancoraj. Pardoseala se va realiza din beton C20/25, in grosime de 20cm. armat cu plase sudate SPPB Ø6/150/150mm. Sub pardoseala este prevăzut un strat din pietris compactat. Vor fi prevazute rosturi de dilatație si de turnare, etansate cu mastic siliconic. Structura de rezistență este alcătuită din stalpi din profil metalic tip HEA si tevi cu secțiune circulară, din otel S235. Grinzile se vor realiza din profile metalice tip IPE, otel S235. Imbinările între elemente se vor realiza prin suruburi si suduri. In planul acoperisului si între stalpi se vor dispune contravanturi metalice. Inchiderile la acoperis si fatade se vor realiza cu panouri sandwich, ce vor fi sustinute de pane longitudinale din otel zincat. Stalpilor si fermele metalice se vor proteja prin grunduire si vopsea.

▪ Instalații:

Instalațiile utilizate în adăpostul de câini:

INSTALAȚII SANITARE

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unei conducte de tip PEHD De75mm. De la căminul de branșament vor pleca două conducte care vor alimenta următorii consumatori:

- O conductă de PEHD De 63mm pentru alimentarea rezervorului de stocare pentru hidranții exteriori;
- O conductă de PEHD De 75mm pentru alimentarea tuturor consumatorilor din clădire.

Prepararea apei calde pentru întreaga clădire se va realiza cu ajutorul unui boiler cu două serpentine și rezistență electrică de 500 de litri. Distribuția apei calde se va realiza cu ajutorul distribuitoarelor conform planșelor proiectului.

Racordarea obiectelor sanitare se va realiza prin racorduri flexibile 1/2".

Pe rețeaua de alimentare cu apă caldă se vor monta robineti de golire si reglaj.

La realizarea instalației de alimentare cu apă se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Pentru preluarea apelor menajere se va utiliza o rețea de canalizare menajeră.

Apele uzate menajere colectate de la clădire vor fi evacuate gravitațional la căminele de canalizare propuse, cu descărcare prin intermediul conductelor de canalizare montate ingropat din PVC-KG cu diametrul de De110 mm la rețeaua de canalizare stradală.

Lucrările de săpătură pentru șanțuri și cămine vor fi executate manual sau mecanizat, din aval către amonte.

Astuparea șanțului cu pamant se va face lăsând liberă zona îmbinării tuburilor. După efectuarea probei de etanșietate și numai după remedierea

eventualelor defecțiuni, șanțul va fi astupat integral, pământul fiind compactat cu maiul de mână, în straturi succesive de 20 cm.

Căminele de vizitare vor fi prefabricate din polietilenă, cu secțiunea circulară Dn 1000 mm respectând condițiile tehnice precizate în STAS 2448/98.

Căminele de vizitare vor fi acoperite cu capac și rama din fontă conform STAS 2308/91. Aducerea la cotă a căminelor se va face odată cu execuția lucrărilor de sistematizare verticală.

Rețeaua interioară de canalizare menajeră se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG montate îngropat. Pentru evitarea schimbărilor de direcții bruște se vor monta 2 coturi la 45 de grade.

Racordarea obiectelor sanitare la rețeaua de canalizare menajeră se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG cu diametrele cuprinse între De32 -110 mm.

La coloana de canalizare se va realiza sistem de ventilare, acesta se va prevedea lângă vasul closet, va avea diametrul De110 mm și se va prevedea cu 0,5 m deasupra imobilului. Pe capătul coloanei de ventilație se va prevedea o căciulă anti-ploaie.

La realizarea instalației canalizare menajeră se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Organele de închidere folosite pentru alimentarea consumatorilor vor fi robineti cu sferă.

Proiectarea, execuția și recepția instalațiilor sanitare se efectuează în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

Datele din prezentul memoriu se vor completa cu prevederile din caietul de sarcini corespunzător.

Construcția fiind o clădire cu destinația principală de clădire civilă, cu excepția locuințelor cu volumul clădirii mai mare de 10000 mc, conform normativului P118/2-2013 și gradul II de rezistență la foc, conform art. 6.1. lit.r) și datelor din ANEXA nr. 7 din Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor P118/2-2013, Partea a II-a - Instalații de stingere, necesită a fi protejată cu hidranți exteriori pentru stingerea incendiului, fiind necesar un debit de apă de 10 l/s.

Hidranții exteriori se vor amplasa la o distanță de minimum 5 m față de pereții obiectivului pe care îl protejează, la 2 m de bordura părții carosabile și la 15 m de obiectivele care radiază intens căldura în caz de incendiu.

Rețeaua de alimentare cu apă a hidranților exteriori pentru stingerea incendiului se va realiza cu conducte din PEHD, PN10, cu diametrul De = 110mm, pozată îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț.

INSTALAȚII ELECTRICE

Tipuri de instalații funcționale:

- Sistemul de alimentare cu energie electrică:
 - iluminat artificial și prize
 - Iluminat de siguranță : evacuare, intervenții, continuarea lucrului
- Sistemul de legare la pământ
- Sistemul de protecție la suprasolicitări termice determinate de curenți de suprasarcină și scurtcircuit

De la blocul de măsură și protecție (BMPT) va pleca o coloană trifazată CYAbY-F ce va alimenta tabloul electric general (TEG). Tabloul electric general de alimentare va avea grad de protecție IP54 (cofret metalic) și se va monta în interiorul clădirii într-o cameră dedicată.

INSTALAȚII TERMICE

Pentru clădirea studiată necesarul de căldură pentru asigurarea climatului interior în spațiile unde nu este prevăzut sistem de ventilație este de 106.9 kW.

Pentru prepararea agentului termic se va folosi o centrală cu o putere de 125kW, utilizând energie electrică, care se va amplasa în încăperea Centrală Termică. Agentul termic produs de cazan va fi transportat către un puffer cu un volum de 2500l.

- Dotari: Se propune dotari adecvate funcțiunii clădirilor (lista dotarilor este anexată prezentei documentații).
- Amenajare incintă – Se propune amenajarea spațiului exterior din incintă, din apropierea clădirii propuse. Amenajarea constă în crearea de spații pietonale simple (trotuare și alei pietonale). La acestea se adaugă spațiile carosabile, iar spațiile ramase neconstruite se vor planta cu elemente vegetale de talie mică și medie. De asemenea, se propune amenajarea unei zone ingradite (tip tarc), plantate cu vegetație joasă tip gazon și arbori de talie medie, pentru reabilitarea cailor.
- Spatiul carosabil – Se va amenaja o parcare cu 4 locuri la intrarea principală în clădire (pentru clienți și personalul angajat). De asemenea, va fi amenajată o parcare pentru autoutilitare amplasată în vecinătatea accesului secundar destinat aprovizionării.

Spatiul verde – Spațiul verde rămas neconstruit va fi reamenajat și se va planta cu elemente vegetale de talie mică și medie. De asemenea, pe laturile nordică, vestică și parțial sud-estică clădirea va avea un rastel metalic necesar susținerii plantelor agatatoare (de tipul iederii). Acesta va avea înălțimea de +4.85m (cota aticului) și va fi perforat în dreptul fiecărei deschideri (ferestre / uși) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafețelor de spațiu verde:

- Spații verzi orizontale = 224mp
 - Spații verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp
- Total spații verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).**

Concluzii:

Considerând viteza de execuție net superioară în cazul unei structuri metalice și compartimentări exterioare din panouri sandwich, coroborat cu posibilitatea compartimentărilor interioare flexibile, se recomandă adoptarea scenariului 2 – Structura metalică și închideri din panouri sandwich.

5.3 Descrierea scenariului / optiunii optim(e) recomandat(e) privind

Obținerea și amenajarea terenului

Terenul studiat, în suprafață de **3660.00 mp** (nr. cad. 253370), se afla în intravilanul municipiului Constanta, str. Campul cu Flori.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021 se certifica:

- a. Terenul este situat în intravilanul municipiului Constanta
- b. Imobilul este identificat cu NC 253370, proprietate a **MUNICIPIULUI CONSTANTA**, conform înscrisurilor menționate în Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 253370, eliberat sub cererea 4169 din data de 13.01.2021.
- c. Folosirea actuală a terenului este: teren constructibil, conform înscrisurilor menționate în Extrasul de Carte Funciara pentru Informare nr. 253370 eliberat sub cererea nr. 4169 din data de 13.01.2021

Pe amplasamentul studiat se regăsesc, în prezent, construcții provizorii care se vor dezafecta:

- C1 – Birouri
- C2 – Bloc operator
- C3 – Magazie
- C4 – Magazie
- C5 – Magazie
- C6 – Custi
- C7 – Custi.

Acestea însumează o suprafață construită totală de 274.00mp. Prin tema de proiectare se prevede demolarea corpurilor de clădiri și înlocuirea acestora cu un corp de clădire care să înglobeze funcțiuni precum:

- Corp administrativ
- Module pentru adăposturile animalelor
- Module pentru carantina și postoperator

Amplasamentul studiat are un aspect neîngrijit și prezintă condiții neadecvate îngrijirii animalelor fără stăpan. De asemenea, clădirile existente în prezent sunt subdimensionate și nu corespund standardelor superioare de calitate prevăzute de legislația sanitar-veterinară în vigoare.

Terenul studiat se învecinează:

La N – IE230555, str. Virful cu dor nr. 10;
La E – IE246001;
La S – str. Capul cu Flori;
La V - str. Capul cu Flori.

La nivelul Municipiului Constanta nu exista un complex care sa asigure un sistem functional de servicii sanitar veterinare pentru animalele fara stapan. De asemenea, adapostul existent este sub-dimensionat si insuficient modernizat desfasurarii in bune conditii a activitatilor.

In conformitate cu tema de proiectare a fost identificata necesitatea dezvoltarii unor spatii si dotari necesare:

- e. Administratie (birouri, vestiare, zona primire public)
- f. Zona medicala:
 - a. Vestiare medici
 - b. Sala consultatii
 - c. Sala operatii si alte interventii medicale
 - d. Bloc operator
 - e. Zona post-operatorie
 - f. Zona carantina
- g. Zona adapost (custi / boxe)

Astfel, se recomanda dezafectarea structurilor existente pe sit / indepartarea vegetatiei pentru a crea spatiul necesar construirii complexului propus.

Asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

Amplasamentul are acces la urmatoarele retele de utilitati: alimentare cu energie electrica de la Sistemul Energetic National, alimentare cu apa de la rețeaua publică existentă în zonă.

Zona este echipată edilitar – energie electrica, alimentare cu apă de la rețeaua publică și telefonie.

Imobilul proiectat se va bransa la sistemul de alimentare cu apă și la energie electrică.

☐ **Alimentarea cu apă rece** – printr-o conductă de PEHD De 75 mm PN10, de la rețeaua existentă în zonă;

☐ **Apă caldă menajeră** - se va realiza cu un boiler termo-electric cu un volum de 500 litri, dar și cu ajutorul a patru panouri solare cu tuburi vidate, presurizate;

☐ **Deversarea apelor uzate** – se va realiza prin intermediu rețelei de canalizare menajeră, iar evacuarea apelor menajere se va realiza la rigola stradală;

□ **Apele pluviale.** – Se vor deversa pe spațiile verzi prin intermediul jegheaburilor și burlanelor;

□ **Alimentarea cu energie electrica.** se va realiza prin branșarea clădirii la rețeaua din zona amplasamentului, prin intermediul unui cablu CYAbY-F 3 x 185 + 95 mmp. Racordarea la rețea se va face cu acordul furnizorului de energie electrică. Prin proiect s-au propus racord trifazate.

- *Solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;*

I. ARHITECTURA

Se opteaza pentru **SCENARIUL 2 – „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”**, considerand sistem constructiv cu structura de rezistenta metalica. Aceasta solutie asigura o viteza de executie net superioara cadrelor din beton armat (este asigurata si precizia milimetrica). De asemenea, dat fiind faptul ca peretii de compartimentare, precum si cei exteriori sunt realizati din panouri sandwich, incarcările transmise fundatiei sunt semnificativ reuse comparativ cu o structura pe cadre din beton armat, drept pentru care este posibila utilizarea unei fundatii mai mici (asadar, un consum mai redus de materiale).

Din punct de vedere al soluției constructive **COMPLEXUL** se caracterizează prin:

Funcțiunea principală	Bazei de supraveghere a animalelor fara stapan
Regim de înălțime	P
H max (coama)	7.95m
S.C (suprafață construită)	2726.20 mp
S.D. (suprafață construită desfășurată)	2726.20 mp
P.O.T. propus	74.48 %
C.U.T. propus	0.744 ADC/mp

Accesul propus (carosabil + pietonal) in Baza de supraveghere a animalelor fara stapan se va realiza de pe strada Campul cu Flori.

Accesul in cladirea se poate realiza in mai multe moduri, in functie de necesitati / relatii functionale:

- **1 acces principal** situat intre axele L si K'. Acesta este destinat atat vizitatorilor (persoane dornice sa adopte un animal), cat si personalului administrativ care isi desfasoara activitatea in birouri. Accesul din exterior in spatiul interior se va

realiza intr-un lobby, cu o inaltime libera variabila (tot acest spatiu este inchis intr-o cutie de sticla – perete cortina). Partea superioara a peretelui cortina este prevazuta cu jaluze din panza care pot fi actionate manual, prin intermediul unor parghii (rolul acestora este de a reduce posibilitatea crearii efectului de sera in spatiul interior).

- **1 acces secundar** situat intre axele O' si P conceput pentru aprovizionarea blocului operator cu consumabile / produse farmaceutice.
- **1 acces secundar** situat intre axele P si Q. Acesta va fi accesul medicilor in complex, prin intermediul unei vestiar filtru, pe sexe.
- **1 acces secundar** situat intre axele 10 si 9, destinat in special cainilor comunitari. Acestia vor intra intr-un spatiu de asteptare aflat in imediata vecinatate a unui cabinet de consultatii.
- **1 acces secundar** situat intre axele Q si R. Rolul acestuia este de a facilita aprovizionarea complexului cu hrana pentru animale. Tot pe aici se va realiza si accesul ingrijitorilor spre vestiarele filtru pe sexe.

De asemenea, pe latura sud-estica exista o serie de accese secundare necesare desfasurarii in bune conditii a activitatilor specifice adapostului. Asadar :

- **Cate un acces secundar** pentru fiecare dintre spatiile de depozitare a materialelor de curatenie (o iesire pentru evacuarea deseurilor animale), amplasate intre axele Q si P, respectiv intre M si O.
- **1 acces secundar** in spatiul denumit «CARANTINA »
- **1 acces secundar** care asigura o relatie directa intre spatiul destinat « ANIMALELOR MOARTE » si exterior (aceast lucru este necesar evacuarii in siguranta si cat mai rapide a cadavrelor).

În faza de executie nu vor fi create noi locuri de munca, ci vor fi puse la dispozitie persoane din partea operatorilor economici contractati pentru executarea lucrarilor și furnizarea bunurilor prevazute la nivelul proiectului de investitii.

Personalul angajat in faza de operare se compune din:

- **Personal medical: 1 medic + 1 asistent**
- **Personal administrative si de intretinere: 12 persoane**
- **Personal tehnic: 1 persoana**
- Vizitatori: 20 persoane / zi

Regimul de inaltime al cladirii propuse este P (parter). Aceasta este o cladire unitara, separata insa in mai multe tronsoane prin rost constructiv / seismic.

Proiectul „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” vizeaza **construirea unui complex** ce are ca obiect de activitate cazarea animalelor fara stapan din

municipiul Constanta, asigurarea unor conditii superioare de cazare pentru acestea si totodata **marirea capacitatii de cazare de la 243 de locuri la 540 de locuri.**

Zona de cazare a animalelor fara stapan este impartita in mai multe zone

- **Adapost 1** – zona de cazare pentru cainii sanatosi (sunt prevazute 74 de custi a cate 4 caini fiecare, deci capacitatea maxima va fi de **296 de caini**)
- **Adapost 2** – zona de cazare pentru cainii sanatosi (sunt prevazute 30 de custi a cate 4 caini fiecare, deci capacitatea maxima va fi de **120 de caini**)
- **Carantina** – zona de cazare pentru cainii cu posibile afectiuni contagioase (sunt prevazute 30 de custi metalice supraetajate, asadar capacitatea maxima va fi de **60 de caini**)
- **Mama si puii** – zona de cazare pentru catelusele gestante si puii acestora (sunt prevazute 4 astfel de boxe, asadar capacitatea maxima de cazare este de **4 caini adulti**)
- **Post-operatoriu** – zona de cazare pentru animalele care au suferit o interventie chirurgicala. In proiect sunt prevazute 30 de custi metalice supraetajate, asadar capacitatea maxima va fi de **60 de caini**)

Insumand cele descrise mai sus obtinem capacitatea maxima de cazare a complexului propus – 540 de caini adulti

Descrierea functional-arhitecturala

Fluxuri interioare propuse

Descrierea fluxurilor

La nivel functional, cladirea este organizata pe mai multe fluxuri (in partea desenata, in planul parter, aceste fluxuri sunt reprezentate prin linii punctate de diferite culori). Astfel:

- **Traseu caini sanatosi:** cainii sanatosi vor intra in complex prin accesul secundar situati intre axele 9 si 10. In vederea consultului medical, acestia vor astepta in spatiul imediat precursor accesului. Dupa consult (care are si rolul de triaj) cainii sanatosi vor fi condusi spre cele doua zone de adapost amplasate in partea nord-estica, respectiv sud-vestica a sitului.
- **Traseu caini bolnavi (carantina):** daca la triajul din cabinetul de consultatii se constata ca animalul sufera de o afectiune contagioasa, acesta va fi dus in zona de carantina, urmand a i se administra tratament medicamentos specific.
- **Traseu cateluse gestante:** daca in urma consultului medical se va constata ca female examinate sunt gestante, acestea vor fi cazate separate in custi special amenajate doar pentru mama si puii. Proiectul prevede
- **Traseu interventii chirurgicale:** daca in urma consultului medical se va constata ca animalele au nevoie de interventii chirurgicale, acestea vor fi

transportate in sala de operatii. Sala de operatii va primi lumina si ventilatie naturale prin intermediul unei curti interioare. Dupa efectuarea interventiilor chirurgicale, animalele vor fi asezate in cele 60 de custi (30 de custi suprapuse) din zona post operatorie, aflata in relatie directa cu sala de operatii. De asemenea, in relatie directa cu sala de operatii se afla incaperea cu functia de sterilizare a instrumentarului medical utilizat in interventii.

- **Traseu vizitatori.** Vizitatorii ocupa o pozitie importanta in desfasurarea in bune conditii a activitatii complexului. Acestia vor utiliza exclusiv accesul principal in cladire. Odata intrati in lobby, vizitatorii vor fi intampinati la receptia afla in stanga accesului principal. In relatie cu lobby-ul exista un birou specializat in intocmirea actelor necesare adoptiei cainilor. Vizitatorii complexului vor putea efectua un tur ghidat prin spatiile de cazare ale cainilor astfel incat sa faca cea mai potrivita alegere.

De asemenea, exista o serie de circuite secundare, cum ar fi:

- Traseul medicilor.
- Traseul ingrijitorilor
- Traseu animale moarte

În tabelul de mai jos sunt prezentate în detaliu spațiile propuse și ariile utile ale acestora obținute la această fază de proiectare:

NR. CRT.	PARTER	SUPRAFATA UTILA (mp)
1	ADAPOST CAINI 1	1158.60
2	ADAPOST CAINI 2	461.00
3	CARANTINA	105.00
4	ANIMALE MOARTE	5.50
5	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 1	23.10
6	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 2	7.20
7	DEPOZITARE MATERIALE DE CURATENIE 3	13.20
8	DEPOZITARE MANCARE CAINI	50.20
9	MAMA SI PUII 1	9.90
10	MAMA SI PUII 2	10.20
11	MAMA SI PUII 3	9.70
12	MAMA SI PUII 4	10.50
13	HOL 1	21.20
14	HOL 2	25.20
15	HOL 3	12.80
16	HOL 4	10.40
17	HOL 5	5.30
18	SAS	3.20
19	SAS 1	13.80

20	SAS 2	5.10
21	SALA DE OPERATII	47.10
22	STERILIZARE INSTRUMENTAR	5.00
23	DEPOZITARE CONSUMABILE	16.60
24	ZONA POSTOPERATORIE	108.60
25	CABINET CONSULTATII	26.60
26	ZONA ASTEPTARE CAINI	24.30
27	VESTIAR MEDICI F	18.90
28	VESTIAR MEDICI B	18.60
29	FILTRU SANITAR MEDICI	17.80
30	VESTIAR PERSONAL F	15.90
31	VESTIAR PERSONAL B	23.80
32	PAZA	7.90
33	HOL ACCES INGRIJITORI / APROVIZIONARE	37.40
34	LOBBY RECEPTIE	126.30
35	BIROU ADOPTIE	19.50
36	HOL G.S. CLIENTI	4.00
37	G.S. BARBATI	6.10
38	G.S. FEMEI	6.10
39	SPATIU ASTEPTARE	20.50
40	BIROU 1	32.90
41	BIROU 2	7.30
42	TABLOU ELECTRIC	6.6
43	CAMERA TEHNICA	9.9
44	CAMERA ACUMULATORI	7.9

TOTAL	2576.70
--------------	----------------

Finisaje

Închiderile exterioare se vor realiza din panouri sandwich cu grosimea de 10cm.

Finisajele exterioare – anvelopanta cladirii va fi alcatuita din panou sandwich, culoare gri deschis (RAL 7035). Pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Tâmplăria exterioară va fi termoizolanta, din aluminiu, culoare RAL 7016. Ferestrele, respectiv usile prevazute cu vitraje vor avea geam termoizolant dublu.

Finisajele interioare sunt finisaje obisnuite, adecvate functiunilor propuse:

- Pardoseli de rasina epoxidica, mocheta de traffic (in lobby si zonele de birouri)

- Pardoseli din tarket (care urca pe ziduri pana la cota +2.10m, racordarea se va face prin procese specifice de sudare, cu profile rotunde) prevazute pentru zonele medicale
- Pardoseli din gresie in grupurile sanitare si vestiare.
- Finisajele la pereti vor fi realizate cu placaje de faianta in grupurile sanitare vestiare, var lavabil in spatiile pentru birouri.

In cele 2 zone ("ADAPOST CAINI 1", "ADAPOST CAINI 2") se vor utiliza panouri sandwich cu grosimea de 5cm pentru compartimentarea intre custi. Acesta vor avea inaltimea de 3.00m. Custile vor fi inchise deasupra (la cota 3.00m) si spre culoar cu panouri din plasa bordurata. Peste plasa bordurata care asigura inchiderile spre culoar va fi sudata tabla metalica (hp = 1.20m), pe toata latimea custii. Fiecare cusca va avea o usa de acces, prevazuta cu zavor metalic, de pe culoar (din plasa bordurata). Zonele prevazute pentru cazarea cainilor vor avea pardoseli din beton elicoptrizat.

Toate custile pentru cazarea animalelor vor fi prevazute cu o zona de odihna de tipul unei platforme de lemn pe care va fi asezat asternut.

Acoperişul va fi tip sarpanta metalica cu invelitoare din panouri sandwich. In invelitoare vor fi amplasate luminatoare cu dimensiunile 60x160cm dotate cu sistem de deschidere manual-electrica.

Funcţiunea principală	Bazei de supraveghere a animalelor fara stapan
Regim de înălţime	P
H max (coama)	7.95m
S.C (suprafaţă construită)	2726.20 mp
S.D. (suprafaţă construită desfăşurată)	2726.20 mp
P.O.T. propus	74.48 %
C.U.T. propus	0.744 ADC/mp

Spatiu verde ramas neconstruit va fi reamenajat si se va planta cu elemente vegetale de talie mica si medie. De asemenea, pe laturile nordica, vestica si partial sud-estica cladirea va avea un rastel metalic necesar sustinerii plantelor agatatoare (de tipul iederei). Acesta va avea inaltimea de +4.85m (cota aticului) si va fi perforat in dreptul fiecarei deschideri (ferestre / usi) din anvelopanta de panou sandwich.

Bilant al suprafetelor de spatiu verde:

- Spatii verzi orizontale = 224mp
- Spatii verzi verticale (plante agatatoare pe rastel metalic) = 888.7mp

Total spatii verzi = 1112.7mp (30.40% din 3660mp).

II. REZISTENTA

Constructia propusa va avea o structura alcatuita din stalpi si grinzi din profile metalice laminate la cald si inchideri din panouri sandwich.

Sistemul de fundare este format din fundatii izolate sub stalpi din beton armat clasa C20/25, dispuse pe un strat din beton simplu clasa C8/10. Armarea se va realiza cu bare din otel Bst500S, clasa C de ductilitate. Prinderea la baza a stalpilor metalici se va realiza prin intermediul buloanelor de ancoraj.

Pardoseala se va realiza din beton C20/25, in grosime de 20cm. armat cu plase sudate SPPB Ø6/150/150mm. Sub pardoseala este prevăzut un strat din pietris compactat. Vor fi prevazute rosturi de dilatare si de turnare, etansate cu mastic siliconic.

Structura de rezistenta este alcatuita din stalpi din profil metalic tip HEA si tevi cu sectiune circulara, din otel S235. Grinzile se vor realiza din profile metalice tip IPE, otel S235. Imbinarile intre elemente se vor realiza prin suruburi si suduri. In planul acoperisului si intre stalpi se vor dispune contravanturi metalice.

Inchiderile la acoperis si fatade se vor realiza cu panouri sandwich, ce vor fi sustinute de pane longitudinale din otel zincat.

Stalpii fi fermele metalice se vor proteja prin grunduire si vopsea.

III. INSTALATII

• INSTALAȚII SANITARE:

Alimentarea cu apă rece

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publica existentă in zona, prin intermediul unui camin de bransament propus. Din caminul de bransament va pleca o conducta din PEHD De63 mm, PN6 care va intra in cladire prin camera tehnică – centrala termică. În camera centralei se va monta un distribuitor de apă rece / caldă principal, din care se vor alimenta alte 5 distribuitoare de apă rece / caldă secundare.

Din distribuitorul principal se vor alimenta cele 5 distribuitoare secundare prin intermediul conductelor de PE-X cu gama de diametre cuprinse între De16 – De63 mm.

Din distribuitoarele secundare se vor alimenta obiectele sanitare prin intermediul conductelor de PEX De16 mm.

Racordarea obiectelor sanitare se va realiza prin racorduri flexibile 1/2".

Pe rețeaua de alimentare cu apa rece se vor monta robineti de golire si reglaj.

La realizarea instalatiei de alimentare cu apa se va respecta prevederile Normativului I9/2015.

Alimentarea cu apă caldă

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul unui boiler termo-electric cu un volum de 500 de litri, dar și cu ajutorul a patru panouri solare cu tuburi vidate, presurizate. Boilerul va avea o putere termică absorbită de maxim 24 kW și o rezistență electrică de maxim 9 kW. Acesta se va amplasa în camera centralei termice.

De la boiler va pleca o conductă din PE-Xa De63 mm care va alimenta distribuitorul de apă caldă menajeră principal. Din distribuitorul principal se vor alimenta cele 4 distribuitoare secundare de apă menajeră prin intermediul conductelor din PE-Xa De32 – De40 mm.

Din distribuitoarele secundare se vor alimenta obiectele sanitare prin intermediul conductelor de PEX De16 mm.

Racordarea obiectelor sanitare se va realiza prin racorduri flexibile 1/2".

Pe rețeaua de alimentare cu apa rece se vor monta robineti de golire și reglaj.

La realizarea instalatiei de alimentare cu apa se va respecta prevederile Normativului I9/2015.

Rețea de canalizare interioară și exterioară pentru ape uzate menajere

Pentru preluarea apelor menajere se va utiliza o rețea de canalizare menajera.

Apele uzate menajere colectate de la clădire vor fi evacuate gravitațional la caminele de canalizare propuse, cu descărcare prin intermediul conductelor de canalizare montate îngropat din PVC-KG diametrul De110mm. Apele menajere vor fi deversate în căminul de bransament.

Lucrarile de sapatura pentru santuri si camine vor fi executate manual sau mecanizat, din aval catre amonte.

Astuparea santului cu pamant se va face lasand libera zona imbinarii tuburilor. Dupa efectuarea probei de etansietate si numai dupa remedierea eventualelor defectiuni, santul va fi astupat integral, pamântul fiind compactat cu maiul de mana, in straturi succesive de 20 cm.

Caminele de vizitare vor fi prefabricate din beton, cu sectiunea circulara Dn 1000 mm respectind conditiile tehnice precizate in STAS 2448/98.

Caminele de vizitare vor fi acoperite cu capac si rama din fonta conform STAS 2308/91. Aducerea la cota a caminelor se va face odata cu executia lucrarilor de sistematizare verticala.

Rețeaua interioara de canalizare menajera se va realiza din teava de PP si PVC-KG montate îngropat. Pentru evitarea schimbarilor de directii bruste se vor monta 2 coturi la 45 de grade.

Racordarea obiectelor sanitare la rețeaua de canalizare menajera se va realiza cu conducte din PP și PVC-KG cu diametrele cuprinse între De32 -110 mm.

La coloana de canalizare se va realiza sistem de ventilare, acesta se va prevedea langa vasul closet, va avea diametrul De110 mm și se va prevedea cu 0,5 m deasupra imobilului. Pe capatul coloanei de ventilatie se va prevedea o caciula anti-ploaie.

La realizarea instalației de canalizare menajera se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

Rețea de canalizare ape pluviale

În incinta se va realiza o rețea de canalizare pluvială și anume rețea de canalizare cu hidrocarburi.

Rețeaua de canalizare cu hidrocarburi.

Apele pluviale cu hidrocarburi, de pe parcare se vor colecta prin intermediul unei rețele de canalizare speciale cu hidrocarburi. Acestea vor fi colectate de pe suprafața parcării prin intermediul gurilor de scurgere și a rigolei de la accesul rutier.

Gurile de scurgere utilizate, vor fi echipate cu grătar și ramă carosabile (pentru trafic greu), cu parafrunzar și cu depozit nisip. În execuție se impune corelarea cotelor capac ale gurilor de scurgere cu cotele sistematizate ale terenului.

Rețeaua din incintă se va realiza din țevă de tip PVC-KG De125 – De160 mm SN 8 și cămine de canalizare din beton prefabricate.

Căminele de vizitare vor fi prefabricate din beton, cu secțiunea circulară Dn 1000 mm respectând condițiile tehnice precizate în STAS 2448/98.

Căminele de vizitare vor fi acoperite cu capac și rama din fontă conform STAS 2308/91. Aducerea la cota a caminelor se va face odată cu execuția lucrărilor de sistematizare verticală.

Apele pluviale cu hidrocarburi vor fi tratate prin intermediul unui separator de hidrocarburi care va avea un debit total de 10 l/s.

Apele pluviale cu hidrocarburi (după ce sunt trecute printr-un separator de hidrocarburi) vor fi colectate împreună cu apele convențional curate, într-o stație de pompare ape pluviale și vor fi deversate la rigola drumului.

La realizarea instalației de canalizare pluvială se vor respecta prevederile Normativului I9/2015.

.INSTALAȚII TERMICE:

Instalații termice

Prezentul proiect tratează instalațiile interioare de încălzire pentru centrul comunitar integrat.

Pentru asigurarea confortului termic se vor monta radiatoare din oțel și

ventiloconvectoare.

Reteaua de incalzire va fi din teava de tip PE-Xa, care vor transporta un agent termic de 80 / 60 °C. Tevile de tip PE-Xa vor avea gama de diametre cuprinsa intre De16 – De63 mm si se vor monta ingropate in şapă. Conductele de tip PE-Xa vor alimenta distribuitorile / colectoarele. Din distribuitorile / colectoare, prin intermediul conductelor de tip PEX, se vor alimenta radiatoarele. Conductele de tip PEX vor avea diametrul De 16 mm si se vor monta in tuburi de protectie.

Instalația de încălzire este dimensionată pentru a asigura temperaturi interioare conform SR 1907/2-14 astfel:

+12°C: Animale moarte;

+15°C: G.s., Camera de depozitare, Camera centralei;

+18°C: Hol, SAS, Filtru sanitar;

+20°C: Carantina, Birou adoptie, Lobby receptie, Birou;

+22°C: Vestiar

+22°C: Cabinet consultatii, Sala de operatii, Zona post-operatorie, Mama pui.

Radiatoarele vor prevazute cu robinet de reglaj pentru gurgurile sanitare, depozitare, spații tehnice și cu robinete de reglaj cu cap termostat pentru restul încăperilor.

La alegerea corpurilor de încălzire s-au avut în vedere următoarele criterii specifice:

- Estetica;
- Performanța termică;
- Prețul;
- Durabilitatea;
- Rezistența la șocuri și lovituri;
- Compatibilitatea corpurilor de încălzire cu alte materiale din instalație;
- Posibilitățile de igienizare;
- Ușurința montării etc.

Instalația interioară de încălzire se compune din:

- Conducte de tip PPR cu gama de diametre De20 – De32 mm
- Conducte de tip PEX , montată în tub de protecție, cu De16 mm
- Radiatoare din oțel, cu următoarele dimensiuni:
 - Radiator otel R22/600/400
 - Radiator otel R22/600/500
 - Radiator otel R22/600/600
 - Radiator otel R22/600/700
 - Radiator otel R22/600/800
 - Radiator otel R22/600/1000
 - Radiator otel R22/600/1200
 - Radiator otel R22/600/1400
 - Radiator otel R33/600/1000

La execuția lucrărilor se vor respecta detaliile din planșele de execuție și din Normativul I13/15, iar pentru orice schimbare de soluție, materiale, utilaje sau armături se va solicita acordul proiectantului de specialitate.

După execuția lucrărilor se vor efectua probele de verificare conform prevederilor Normativului I13/15. Rezultatele probelor se vor înscrie într-un proces verbal.

Instalații termoelectrice

Prezentul proiect tratează instalațiile termoelectrice pentru centrul comunitar integrat.

Pentru realizarea condițiilor de confort în perioada de iarnă, sistemul de încălzire va fi cel cu apă caldă (80/60°C), agentul termic fiind furnizat de un cazan cu funcționare pe combustibil electric. Cazanul se va amplasa la nivelul parterului, într-o încăpăre special amenajată, denumită Cameră Tehnică – centrală termică.

Pentru producerea energiei termice, atât pentru încălzire cât și pentru prepararea apei calde menajere se va monta un cazan cu funcționare pe combustibil electric, care va avea o putere $P_u = 125 \text{ kW}$.

Pentru prepararea apei calde menajere se va monta un boiler termo-electric cu două serpentine, care va avea un volum de 500 litri, o putere termică maximă absorbită de 25 kW și o rezistență electrică de maxim 9 kW.

Cazanul va fi prevăzut cu o pompă de circulație de agent termic cu turație variabilă (P2), care va alimenta rețeaua interioară de încălzire, o pompă o pompă de circulație de agent termic cu turație variabilă (P3) care va alimenta boilerul și o pompă de recirculare (P1).

Pentru preluarea volumului de apă rezultat în urma dilatațiilor din instalație se va monta un vas de expansiune închis ($V=200$ litri) pe conducta de retur. De asemenea se va monta un vas de expansiune închis pentru boilerul termo-electric care va avea un volum de 80 litri.

Toate conductele din camera centralei se vor executa din țevă de oțel negru, se vor izola și proteja mecanic cu tabla zincată.

Aerisirea instalației din spațiul tehnic se va face centralizat, prin montarea de robinete de aerisire automate și a conductelor cu pantă de 3%.

Pentru măsurarea parametrilor din instalație se vor monta termometre, manometre și termomanometre.

Ansamblul din spațiul tehnic se va automatiza prin intermediul modului de tip controller, se vor monta regulatoare automate, sonde de temperatură exterioară și interioară, sonde de temperatură pentru agentul termic și pentru apa din boiler.

Echipamentele montate în camera centralei vor avea următorii parametrii:

- cazan cu funcționare pe combustibil electric, – $P = 125 \text{ kW}$;
- modul controller, pentru automatizarea instalației;
- boiler termo-electric cu o serpentină, $V=500$ litri ;1

- un vas de expansiune închis, cu membrană, pentru menținerea presiunii în instalație și preluarea volumului de apă rezultat în urma dilatării apei montat pe conducta de retur având $V=200\text{l}$;

- un vas de expansiune închis, cu membrană, pentru menținerea presiunii în instalație și preluarea volumului de apă rezultat în urma dilatării apei montat pe boilerul termo-electric $V=80\text{l}$;

- pompa cu turatie variabila de circulatie – P2

$$Q= 2,50 \text{ mc/h}$$

$$H = 4,00 \text{ mCA}$$

- pompa cu turatie variabila de circulatie – P3

$$Q= 2,50 \text{ mc/h}$$

$$H = 4,00 \text{ mCA}$$

- pompa cu turatie normală pentru recirculare – P1

$$Q= 1,00 \text{ mc/h}$$

$$H = 2,00 \text{ mCA}$$

- separator de impurități ;

- supape de siguranță și robineți de trecere, de reținere, de golire, de separare, de aerisire automată;

- Dedurizator;

Pentru controlul și măsurarea parametrilor agentului termic se vor monta manometre, termometre, termomanometre și ștuțuri cu robinet de control pentru montarea aparatelor de măsură și control.

Spațiu de montaj în centrală, suprafața vitrată, accesul în centrală, vor fi realizate în conformitate cu prevederile din I.13/2015, PTA1/2010 și GP051/2000, și prescripțiile P.S.I. în vigoare.

• INSTALAȚII ELECTRICE:

Prezentul proiect tratează instalațiile electrice pentru centrul comunitar integrat.

Categoria de importanță: "C", aprobată prin H.G. 766-1997

Clasa de importanță: III (conform P100-1/2013)

Gradul de rezistență la foc: II

Regim de înălțime: Parter

Zona climatică III, conform C 107/2005, $T_e = - 18^{\circ}\text{C}$,

Adâncimea de îngheț: 90 cm.

Categorii și clase de influențe externe, conform I 7, Anexa 2:

- Temperatură ambientală: AA4 $-5^{\circ}\text{C} + 40^{\circ}\text{C}$;
- Temperatură și umiditate: AB4;
- Altitudine: AC1;

- Prezența apei: AD1 – neglijabilă;
- Prezență corpuri gazoase: AE1 – neglijabilă;
- Prezență de substanțe corozive sau poluate : AF1 – neglijabilă;
- Solicitări mecanice: AG1 – ușoare;
- Vibrații: AH1 – slabe – normale;
- Alte solicitări mecanice: AK1 – neglijabilă;
- Prezența faunei: AL1: neglijabilă;
- Efecte seismice: AP1 – neglijabile;
- Trăsnete: AQ3 – directe;
- Competența persoanelor: BA1;
- Contactul persoanelor cu potențialul pământului: BC1 – absent;
- Condiții de evacuare în caz de urgență: BD3 – aglomerat;
- Natura materialelor prelucrate sau depozitate: BE1 – riscuri neglijabile;
- Construcția clădirilor: CA1 – Incombustibile – Normale;
- Structura construcțiilor: CB1- riscuri neglijabile.

Caracteristicile electrice ale obiectivului:

- Putere electrică instalată P_i : **175.00 kW.**
- Putere electrică absorbită P_a : **140.00 kW.**
- Tensiunea de utilizare **400V.**
- Frecvența rețelei de alimentare $F_u = 50 \pm 0,5$ Hz.
- Factorul de putere al consumatorului $\cos \varphi = 0,92$.
- Caracteristica sistemului electric în punctul de delimitare cu furnizorul va fi **TN-C.**

Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu vor produce perturbații în rețeaua furnizorului.

- Tipuri de instalații funcționale:
 - Sistemul de alimentare cu energie electrică;
 - Instalații electrice pentru iluminat artificial normal și prize;
 - Instalații de siguranță (evacuare, intervenție, continuarea lucrului)
- Sistem de legare la pământ este comun pentru:
 - protecție împotriva electrocutărilor (șocului electric);
 - protecție împotriva supratensiunilor atmosferice transmise prin rețea și de comutație;
- Sistemul de protecție la suprasolicitări termice determinate de curenți de suprasarcină și scurtcircuit;

Alimentarea imobilului se va realiza din rețeaua existentă în zonă prin intermediul unui BMPT. De la BMPT la tabloul electric general al clădirii se va monta un cablu îngropat de tip CYAbY 3x185+2x95 mm², care se va proteja într-un tub din PVC De75 mm.

Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului.

De la tabloul general al clădirii (TEG) va pleca o coloană trifazată NHXH 3x150+2x70mm² ce va alimenta tabloul din camera centralei (TECT).

Tabloul electric secundar de alimentare (TECT) va avea grad de protecție IP54 (cofret metalic) și se va monta în camera centralei.

Toate cablurile folosite la distribuția energiei electrice vor avea tensiunea nominală U_n de minim 1kV. Distribuția circuitelor electrice se realizează cu cablu din cupru tip CYY sau CYY-F, montat în tub de protecție, pozat îngropat în tencuială și șapă sau în tavan fals.

Pentru determinarea puterii absorbite, pentru instalație s-a ținut cont de factorul de simultaneitate (k_s) și de factorul de utilizare (k_u):

k_s – este valoarea raportului dintre puterea în funcțiune simultană și puterea instalată (consumator, tablou electric)

k_u - este valoarea raportului dintre puterea reală și puterea instalată a unui consumator.

Factorii de simultaneitate și de utilizare s-au determinat pe baza dotării cu receptoare electrice pentru iluminat, conservare hrană, audiovizual și fără utilizarea energiei electrice pentru asigurarea încălzirii sau gătirii, conform Tab. 3.3 și 3.4 din Normativu I7/2019.

Dotări și soluții tehnice care asigură cerințele de calitate prevăzute de lege cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare:

Documentația întocmită, pe seama TEMEI DE PROIECTARE, asigură îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate în conformitate cu Legea 10/95, modificată prin Legea nr.177, 2015, în conformitate cu cerințele esențiale, specifice categoriei de importanță a obiectivului, respectiv:

- a) Rezistență mecanică și stabilitate
- b) Securitate la incendiu;
- c) Igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) Siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) Protecție împotriva zgomotului;
- f) Economie de energie și izolare termică;
- g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

După cum urmează:

a) Rezistență mecanică și stabilitate

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. Tablourile electrice se vor amplasa în spații și poziții care, pe de o parte nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de altă parte le vor proteja împotriva acțiunii agenților chimici sau de mediu, așa cum rezultă din planșe. Traseele

circuitelor și coloanelor electrice, pe de o parte, nu vor afecta structura de rezistență a clădirii, iar pe de altă parte, nu vor determina solicitarea lor la tasarea diferențială a construcției sau terenului, așa cum rezultă din planșe.

Pe traseele orizontale, tuburile montate aparent vor fi fixate pe pereți cu coliere prinse cu dibluri din plastic cu holșurub și vor fi mascate cu gipscarton. Pe verticală coloanele se vor proteja în ghene, fixate pe jgheaburi metalice cu capac.

b) Securitate la incendiu

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

b.1.1. Sistem de iluminat de siguranță de securitate care cuprinde următoarele categorii:

* Iluminat de securitate pentru evacuare – care s e va prevedea conform Normativului I7 / 2011, articolul 7.23.7.

b.2. Criteriul de performanță: evitarea riscului de izbucnire a unui incendiu sau producere a unei explozii, a impus prevederea următoarelor dotări și măsuri:

b.2.1 instalație de paratrăsnet pentru protecția la supratensiuni atmosferice directe.

În conformitate cu prevederile NP I7, cap. 6, a rezultat necesitatea realizării instalației de paratrăsnet exterioară IPTe comune cu IPTI, astfel construcția a fost prevăzută cu instalație de paratrăsnet exterioară IPTe, realizată prin dispozitiv captare pentru un nivel de protecție IV.

Dispozitivul de protecție se va monta astfel:

- captatorul de tip PDA se va monta pe clădire, pe un catarg metalic de lungime $L=2$ m.

Pe traseul cel mai scurt de la PDA la priza de pământ se vor monta două conductoare de coborâre realizate din OL-Zn 40x4mm.

S-a prevăzut montarea unor piese de separație la $H = 2,0$ m față de pământ, pentru măsurarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ. Pe porțiunea de la piesa de separație până la nivelul pământului, conductoarele de coborâre se vor proteja cu țevă metalică sau cu profile metalice.

S-a ales realizarea unei prize de pământ liniară alcătuită din electrozi orizontali din bandă de oțel OL-Zn 40x4mm și electrozi verticali din țevă din oțel $D=0,065$ m și lungime de 2,50 m, montați la o distanță de $a = 1 \cdot l = 2,50$ m între electrozi, uniți între ei cu platbandă din OL-Zn 40x4mm.

Priza de pământ pentru paratrăsnet se va realiza comună cu priza de pământ pentru sistemul de legare la pământ aferent clădirii. Rezistența de dispersie a prizei de pământ, în acest caz, trebuie să aibă valoarea $R_{pp} < 1\Omega$.

Este interzisă utilizarea cablurilor coaxiale izolate drept conductoare de coborâre. Legăturile de echipotențializare se vor realiza între conductoarele de

coborâre și igheabul metalic de colectare al apelor pluviale și burlanele de scurgere a apelor pluviale.

b.2.2. Sistem de protecție la supratensiuni transmise prin rețea și de comutație.

Se va realiza cu aparate de protecție la supratensiuni, prevăzute în schemele electrice din planșe

Aparatele de protecție la supratensiuni sunt:

SPD1 – instalate la BMPT ;

SPD 2 – instalat în tabloul electric general - TEG;

SPD 3 – amplasate în aval de dispozitivele de tipul 2, instalate în tablourile electrice descendente din TG;

SPD alese trebuie să fie verificate la supratensiunile temporare datorate defectelor din rețeaua electrică de joasă tensiune în conformitate cu recomandările din SR HD 60364-4-44.

Conectarea SPD în circuitul de protejat se va face astfel încât să rezulte conductoare cât mai scurte (în mod obișnuit sub 0,5 m, având în vedere faptul că lungimea legăturii determină reducerea eficienței sistemului de protecție).

Alegerea SPD se face pe baza următoarelor caracteristici, conform art. 4.4.4.2 din I7/2011:

Tensiunea maximă pentru echipament și curentul electric maxim de funcționare

Nivelul de ținere la supratensiuni temporare

Curentul electric de impuls nominal (pentru categoriile de încercare)

Nivelul de protecție

Stabilitatea la scurtcircuit.

b.2.3. Adaptarea instalației electrice la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție

Pentru ca, componentele instalațiilor electrice să nu determine risc de incendiu, acestea **nu** se vor monta pe suporturi combustibile.

Pentru cazurile în care acest deziderat nu se poate asigura s-au luat următoarele măsuri: strat de tencuială; cabluri cu rezistență mărită la propagarea focului; cabluri cu execuție grea.

b.2.4. Pentru limitarea incendiilor de origine internă a instalațiilor electrice s-a asigurat protecția automată la scurtcircuit pentru fiecare circuit și coloană, cu aparate de protecție cu capacitate de rupere adecvată.

Capacitate de rupere a întrerupătoarelor automate, menționată în Breviarul de calcul, este superioară valorii curenților de scurtcircuit maximi pe care va trebui să-i deconecteze, rezultată din notele de calcul.

c) Igienă, sănătate și mediu înconjurător

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

c.1.sistem de iluminat normal interior

Nivelurile de iluminare s-au adoptat în funcție de natura activității ce se desfășoară în fiecare incintă, recomandate în NP-061. Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărei incinte s-a efectuat conform NP-061/2002.

Pentru spațiile în care s-a impus redarea corectă a culorilor se folosesc surse cu indice de culoare adecvat, indicate acolo unde este cazul.

Toate corpurile de iluminat se vor conecta la conductorul de protecție (PE).

Comanda iluminatului este realizată local, la ușile de acces, prin întrerupătoare, comutatoare și alte dispozitive de aprindere amplasate la înălțimea de 1.5 m față de cota pardoselii finite. Întrerupătoarele sunt de tip IP40 cu montaj îngropat sau montaj aparent.

Instalația de iluminat interior, este realizată cu corpuri de iluminat echipate în general cu LED, adaptate mediului ambiant al încăperii în care se instalează și respectându-se nivelurile de iluminare impuse de către normativele în vigoare.

Iluminatul artificial se va asigura cu corpuri de iluminat pentru lămpi tip led. Sursele de lumină vor avea culori calde și reci, cu temperatura de culoare situată între 3000-5000 K și indicele de redare a culorilor 80-90.

Instalațiile de iluminat se vor executa cu cabluri sau conductoare de cupru de tip FY.

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel încât distanțele traseelor de cabluri să fie cât mai mici, iar pierderile de tensiune să se încadreze în limitele admise.

Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor electrice interioare se proiectează și se execută în conformitate cu SR-CEI 364-3, categoria AD2 de mediu.

Prize 230/400V

Toate circuitele de priză se vor proteja cu întrerupătoare automate diferențiale de 30mA realizând o protecție sporită atât la șocuri electrice, cât și la prevenirea incendiilor.

Înălțimea de montaj este de minim 0.1 m față de pardoseala finită în toate spațiile clădirii sau conform indicațiilor de pe planuri având gradul de protecție IP20. Toate prizele din aceste zone sunt în montaj îngropat. În cazul dispunerii mai multor prize una lângă alta se recomandă utilizarea unei rame comune. Distribuția circuitelor de prize se realizează cu cabluri tip CYY pozate îngropat în tencuială în tuburi de protecție.

În toate categoriile de încăperi se vor prevedea prize bipolare cu contact de protecție pentru uz general. Circuitele monofazate se vor distribui pe cele trei faze din tablou pentru echilibrarea încărcării acestora.

c.2. Instalații electrice de putere

Instalațiile electrice de putere cuprind alimentarea cu energie electrică a tuturor receptoarelor de putere atât fixe, cât și mobile.

Toate circuitele se vor racorda la tablouri electrice de distribuție și vor fi prevăzute cu protecție la scurtcircuite, supracurenți de durată sau curenți reziduali de defect.

Părțile metalice ale instalațiilor se vor lega la pământ prin intermediul conductorului de protecție electrică din cupru care va avea legătura galvanică cu bara de legare la pământ.

c.3. Rețele exterioare

Cablurile electrice montate în exterior vor fi de tip CYAbY și se vor monta direct îngropat la adâncimea de -1,0 m sub cota terenului.

Cablurile se pozează în șanțuri între două straturi de nisip de 10 cm fiecare, peste care se pun benzi avertizoare și pământ rezultat din săpătură (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor). Stratul de deasupra benzii avertizoare va fi bine compactat.

Distanțele de siguranță ale cablurilor de energie electrică pozate în pământ față de diverse rețele, construcții sau obiecte nu vor fi, de regulă, mai mici decât cele indicate în tabelul 5, din NTE 007/08/00.

d) Siguranță și accesibilitate în exploatare

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

d.1. Sistem de protecție la șoc electric

Protecția la șoc electric trebuie să reprezinte o măsură de prevedere pentru protecția de bază și o măsură de protecție la defect. Măsura de protecție, întreruperea automată a alimentării – este o măsură de protecție în care:

Protecția de bază este asigurată printr-o izolație de bază a părților active sau prin bariere sau carcase;

Protecția la defect care se asigură prin întreruperea automată a alimentării în cazul unui defect.

Se interzice legarea în serie a maselor materialelor și echipamentelor legate la conductoare de protecție într-un circuit de protecție.

Sistemul de protecție la șoc electric se bazează pe întreruperea alimentării, corespunzător rețelei TN, deoarece sursa este cu punctul neutru distribuit, respectiv retea TN-C, până la originea instalației electrice de utilizare a consumatorului.

Circuitele electrice vor avea conductorul neutru (N) distinct față de conductorul de protecție (PE) până la tabloul electric general.

Pentru creșterea siguranței Sistemului de protecție la șoc electric se vor aplica și următoarele măsuri suplimentare, conform I7/2011 :

Legarea suplimentară la priza de pământ a conductorului neutru de protecție PEN/PE.

Din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ, conductorul PE se execută din cupru;

În fiecare tablou electric se va realiza o baretă PE la care se vor lega:

- Conductorul PE distribuit al sursei;
- Conductoarele PE pentru fiecare circuit sau coloană descendentă;
- Conductorul PE pentru legarea carcasei metalice, a tabloului respectiv, la PE.

Legarea la pământ, prin intermediul barei principale de legare la pământ, se va face la priza de pământ artificială propusă;

Deoarece s-a considerat, pe de o parte, că numai prin legarea la neutru nu este sigură acționarea aparatelor de protecție ale rețelei (PACD), iar pe de altă parte există echipamente cu funcționare continuă nesupravegheată, s-a adoptat ca mijloc complementar protecția automată cu DDR, pentru care se asigură acționarea selectivă.

d.2. Pentru limitarea zonei afectate de un eventual defect s-a realizat sistemul de protecție la suprasolicitări termice determinate de curenți de suprasarcină și scurtcircuit.

Acesta s-a realizat cu întrerupătoare automate, dimensionate conform I7/2011 și pentru care se asigură și acționare selectivă. Caracteristicile acestora sunt menționate în schemele electrice.

Conductoarele circuitelor și coloanelor schemei electrice, fie se vor poza în tuburi de protecție, fie se vor realiza cu cabluri, adecvate categoriilor de medii normale, cu risc de incendiu sau zonelor cu pericol de explozie. Aceste caracteristici sunt prezentate pe planuri și pe schemele electrice.

Capacitatea de rupere a întrerupătoarelor automate, menționată în Breviarul de calcul este superioară valorii curenților de scurtcircuit maxim pe care va trebui să-i deconecteze, rezultat din notele de calcul.

d.3. Sistem de legare la pământ

Priza de pământ este existentă. BPE din tabloul electric proiectat se va lega la priza de pământ existentă prin intermediul unui BPPE.

e) Protecția împotriva zgomotului

Aparatele electrice pentru realizarea instalațiilor electrice vor fi astfel alese încât nivelul de zgomot echivalent datorat surselor de zgomot din instalațiile electrice să nu depășească cu mai mult de 5 db nivelul de zgomot echivalent din încăperea când aceste instalații nu sunt în funcțiune.

Soluțiile de prindere ale aparatelor electrice pe elementele de construcție să amortizeze zgomotele și vibrațiile.

e) Economie de energie și izolare termică

În conformitate cu Cerința Esențială Economia de energie, sursele electrice de lumină vor fi în conformitate cu **REGULAMENTUL (CE) NR. 244/2009** AL COMISIEI COMUNITĂȚILOR EUROPENE, de implementare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare

ecologică pentru lămpi de uz casnic non direcționale și cu fazele de scoatere din uz a surselor de lumină.

Reducerea pierderilor de putere s-a realizat și prin:

- Reducerea pierderilor de putere determinate de nesimetria sarcinii s-a realizat prin echilibrarea puterii instalate pe fiecare fază, separarea receptoarelor monofazate de iluminat și prize de cele trifazate și alimentarea lor prin scheme separate și grupate pe secții distincte ale tabloului general;
- Ameliorarea factorului de putere prin corpuri de iluminat cu condensator inclus.

La realizarea proiectului tehnic, elaboratorul are obligația sa respecte toate Normativele în vigoare pe teritoriul României, în momentul întocmirii, astfel încât investiția să obțină toate autorizațiile și acordurile pentru funcționare.

I. MĂSURI DE TEHNICA SECURITĂȚII , SĂNĂTĂȚII ȘI PROTECȚIEI MUNCII

În execuție se vor respecta:

- Legea nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- H.G.nr.1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- Normele Generale de Protecția Muncii, emise prin Ordinul Ministrului Muncii si Protecției Sociale nr. 508/20.11.2002 si Ordinul Ministrului Sanatatii si Familiei nr. 933/25.11.2002;
- Normele specifice de securitate a muncii pentru lucrările de execuție a rețelei de apă și canalizare, precum și celelalte acte normative privind securitatea și sănătatea în muncă, în vigoare la data execuției.

II. MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

În proiectare și execuție se vor respecta:

„Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor” aprobate cu O.M.A.I. 163/2016;

„Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora” - C 300/94

„Normativul privind siguranță la foc a construcțiilor” – P118-2/13

Executantul și beneficiarul vor nominaliza persoanele care răspund de respectarea NTS și PSI, și vor asigura instructajul periodic cu personalul implicat în realizarea lucrărilor.

III. MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI

Pe toată durata activităților de execuție, constructorului îi revine obligația asigurării curățeniei pe șantier și a serviciilor sanitare.

Deșeurile rezultate din activitatea de execuție vor fi depozitate separat și vor fi transportate controlat la depozitul / vărsătoarea municipiului, cu avizul prealabil al Serviciului de salubritate din zona.

Se vor respecta reglementările privind regimul, depozitarea și incinerarea deșeurilor (OU 78/2000, Legea 426/2001, HG 162/2002, HG 128/2002).

Pe baza normelor și normativelor indicate de proiectant precum și normativelor aprobate pe parcurs, a experienței beneficiarului și a recomandării organelor de control, beneficiarul va întocmi instrucțiuni de exploatare detaliate pentru fiecare loc de muncă și vor fi însușite de personalul de exploatare și întreținere.

Pentru toate măsurile de protecție a conductelor, va trebui să se respecte prescripțiile și ordonanțele autorităților care administrează instalațiile respective. Conductele nu pot fi încărcate suplimentar sau neprotejate. Pentru lucrările de canalizări sau la caminele de vizitare trebuie acordată o atenție specială prevenirii sufocării, intoxicației sau exploziilor; aceste lucrări trebuie împrejmuite.

IV. ORGANIZARE DE SANTIER

Lucrările de execuție se vor desfășura numai pe proprietatea beneficiarului.

Pe toată durata lucrărilor se vor respecta prevederile NTSM cuprinse în:

„Norme generale de protecție împotriva incendiilor”, „Proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor”;

Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;

Legea 90/1996 privind protecția muncii republicată în 29.01.2001;

P 118/1999 – Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția și acțiunea focului;

B.C. nr. 5–6-7 / 1993 – Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat cu Ordinul M.L.P.A.T. 9/N/15.03.1993-ed. 1995;

Înainte de începerea lucrului, întregul personal trebuie să aibă făcut instructajul de protecție a muncii, să posede echipamentul de protecție și de lucru, să nu fie bolnav, obosit sau sub influența băuturilor alcoolice. Sculele, dispozitivele și utilajele să fie în stare de funcționare, corect racordate la rețeaua electrică și legate la pământ.

Lucrările pentru organizarea santierului vor cuprinde:

- lucrări pentru bransament provizoriu apă și electricitate;
- platforme balastate pentru depozitare materiale;
- platforma pentru spălarea roților autovehiculelor;
- montarea la începutul lucrărilor și demontarea la finalul execuției a baracilor pentru depozitare, spații de birouri, vestiare, grupuri sanitare, etc;
- împrejmuiri provizorii;
- instalații electrice pentru iluminat.

Probe tehnologice și teste.

- **Nu este cazul**

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii

Indicatori maximali,

valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, fara TVA:	5,857,516.58 lei
din care constructii-montaj (C+M),	4,409,574.22 lei
valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA,	6,960,809.81 lei
din care constructii-montaj (C+M),	5,247,393.32 lei

Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare

Indicatorii specifici ai **construcției propuse** sunt:

Funcțiunea principală	Bazei de supraveghere a animalelor fara stapan
Regim de înălțime	P
H max (coama)	7.95m
S.C (suprafață construită)	2726.20 mp
S.D. (suprafață construită desfășurată)	2726.20 mp
P.O.T. propus	74.48 %
C.U.T. propus	0.744 ADC/mp

- *Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și tinta fiecărui obiectiv de investitii;*

Indicatori financiari

Indicatorii financiari rezultați în urma realizării analizei financiare sunt reprezentați de:

- valoarea actualizată netă a proiectului (VAN);
- rata financiară internă a rentabilității (RIR);
- fluxul de numerar cumulat.

Pe baza rezultatelor obținute la indicatorii analizați rezultă următoarele aspecte:

S-a obtinut $VAN = -5.027.759,18 \text{ RON}$, demonstrandu-se astfel necesitatea finantarii nerambursabile.

S-a obtinut astfel $RIR (RIRF/C) = -7,32880118872257\% = -7,33\%$. Valoarea este mai mica decat rata de actualizare (intrucat $VAN < 0$), rezultand astfel necesitatea finantarii.

Indicatori socioeconomici și de impact

Proiectul „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” vizeaza **construirea unui complex** ce are ca obiect de activitate cazarea animalelor fara stapan din municipiul Constanta, asigurarea unor conditii superioare de cazare pentru acestea si totodata **marirea capacitatii de cazare de la 243 de locuri la 400 de locuri**.

Oportunitatea realizarii investitiei este legata si de asigurarea unui **climat mai sigur** pentru locuitorii municipiului Constanta – se preconizeaza ca va scadea numarul persoanelor muscate de cainii comunitari precum si numarul animalelor abandonate. De asemenea, animalelor aduse in complex li se vor oferi **conditii net superioare celor de pe strada**, prin asigurarea unei **asistente medicale permanente**, a hranei si a apei potabile, a unui loc de odihna ferit de intemperii.

Serviciile medicale includ si **sterilizarea animalelor**, asadar apreciem ca numarul animalelor abandonate, in special, a mamelor cu pui, va scadea considerabil. Adoptia animalelor de catre cetateni ai municipiului Constanta este un punct important in dezvoltarea complexului. Cladirea va fi prevazuta cu un **birou de adoptie** (pentru intocmirea actelor necesare etc.); totodata, persoanele care doresc sa adopte un animal de companie vor putea sa faca un tur al zonei de cazare pentru a alege varianta cea mai potrivita nevoilor lor.

Obiectiv general

- construirea unui complex ce are ca obiect de activitate asigurarea unor conditii superioare de cazare pentru animalele fara stapan din municipiul Constanta, oferirea de servicii medicale animalelor si marirea capacitatii de cazare de la 243 de locuri la 540.

Zona de cazare a animalelor fara stapan este impartita in mai multe zone

- **Adapost 1** – zona de cazare pentru cainii sanatosi (sunt prevazute 74 de custi a cate 4 caini fiecare, deci capacitatea maxima va fi de **296 de caini**)
- **Adapost 2** – zona de cazare pentru cainii sanatosi (sunt prevazute 30 de custi a cate 4 caini fiecare, deci capacitatea maxima va fi de **120 de caini**)
- **Carantina** – zona de cazare pentru cainii cu posibile afectiuni contagioase (sunt prevazute 30 de custi metalice supraetajate, asadar capacitatea maxima va fi de **60 de caini**)
- **Mama si pui** – zona de cazare pentru catelusele gestante si puii acestora (sunt prevazute 4 astfel de boxe, asadar capacitatea maxima de cazare este de **4 caini adulti**)

- **Post-operatoriu** – zona de cazare pentru animalele care au suferit o interventie chirurgicala. In proiect sunt prevazute 30 de custi metalice supraetajate, asadar capacitatea maxima va fi de **60 de caini**)

Insumand cele descrise mai sus obtinem capacitatea maxima de cazare a complexului propus – **540 de caini adulti**

Obiective specifice

- **Administratie (receptie, birou acte caini, birouri angajati, vestiare, zona primire public etc.)**
- **Zona medicala**
- **Sala pentru consultatii**
- **Bloc operator**
- **Zona post-operatorie (60 de custi)**
- **Zona carantina (60 de custi)**
- **4 tarcuri « Mama si pui »**

Zona adapost (custi / boxe).

Obiectivele propuse prin tema de proiectare au fost solutionate prin proiectarea unei singure cladiri, cu regim de inaltimea parter, care are in componenta toate spatiile mentionate mai sus.

Durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

Durata de construire a proiectului de investitie „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” este de **8 luni pentru executie lucrari**

5.5 Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice:

IV.01 – Cerința esentiala "A" REZISTENȚĂ MECANICĂ SI STABILITATE

Structura noua va fi proiectată pentru a prelua acțiunile seismice de proiectare stabilite conform Codului de proiectare, cu o marjă suficientă de siguranță față de nivelul de deformare la care intervine păbușirea locală sau generală, astfel încât viețile oamenilor si a animalelor să fie protejate.

Structura va fi proiectată pentru a prelua acțiuni seismice cu o probabilitate mai mare de apariție decât acțiunea seismică de proiectare, fără degradări sau scoateri din uz, ale căror costuri să fie exagerat de mari în comparație cu costul structurii.

IV.02 – Cerința esențială "B" - SECURITATEA LA INCENDIU

La proiectarea construcțiilor și instalațiilor din prezenta documentație s-au respectat următoarele acte normative:

- Legea nr. 10/1995, modificată cu legea nr 123/2007 privind calitatea în construcții
- Legea nr. 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor
- Ord.nr. 571/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind prevenirea și stingerea incendiilor
- Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, Indicativ P118-99
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală, Indicativ I-13-02
- Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor, Indicativ NP086-05
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice, Indicativ I-7-02
- Normativ de proiectare și executarea instalațiilor de ventilație și climatizare, Indicativ I-5-98
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție, Indicativ I-18/1-01
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor interioare de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare contra efracției în clădiri, Indicativ I-18/2-02
- Normativ pentru instalații paratrăsnet I-20 - 00
- STAS 1478/1990 – alimentarea cu apă la construcții civile și industriale
- STAS 10903 – determinarea sarcinii tehnice în construcții

B.1. Riscuri de incendiu și grad de rezistență la foc

Construcțiile se încadrează în categoria clădirilor civile cu riscuri de incendiu determinate în funcție de densitatea sarcinii termice și destinații, rezultând un **risc mic** în toate spațiile ($q_i < 420 \text{ MJ/mp}$).

Corepunzător prevederilor din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, Indicativ P118-99, clădirile propuse, se încadrează în **gradul II de rezistență la foc**.

B.2. Amplasare și conformare la foc

Construcțiile sunt amplasate în cadrul incintei conform condițiilor impuse prin PUG, fiind asigurate distanțe de siguranță față de limitele proprietăților învecinate.

B.3. Limitarea propagării focului

Elementele principale de construcție prevăzute sunt alcătuite din materiale clasă de reacție la foc A1, A2, (C0, C1) și astfel proiectate încât să asigure rezistență la foc și să nu favorizeze propagarea ușoară a incendiilor.

B.3.1. Condiții de corelare

Având în vedere funcțiunea clădirii, conform Normativului P118/1999, clădirea propusă se încadrează la clădiri de producție și va fi un singur compartiment de incendiu.

B.3.2. Evacuare fum

Asigurarea evacuării fumului din clădire, se face prin ochiurile mobile la nivelul parterului.

B.3.3. Finisaje

Finisajul cailor de evacuare este prevăzut din materiale cu clasa de reacție la foc A1 și A1FL (C0), conform prevederilor P.118-99, respectiv :

- pardoseli din gresie
- gips-carton, glet și var lavabil.

B.4. CAI DE EVACUARE

Amenajarea cailor de circulație orizontală și verticală, este efectuată în concordanță cu cerințele din Normativul P118-99, astfel:

B.4.1. Numarul și dispunerea cailor de evacuare

În conformitate cu prevederile Normativului P118-99.

B.4.2. Determinarea timpilor (lungimile cailor) de evacuare

Calculul timpilor de evacuare din clădire este efectuat în concordanță cu cerințele Normativului P118-99.

B.4.3. Scări și case de scări

Dat fiind faptul că regimul de înălțime este P (parter), aceasta nu va avea scări interioare.

B.5. Cai de acces, intervenții și salvare

În caz de intervenții, accesul în incintă este asigurat din strada Campul cu Flori. În interiorul incintei pot fi organizate circulații care permit accesul mașinilor de intervenții pe 2 laturi a clădirilor propuse.

Mijloace de intervenție

Construcția se echipează și se dotează cu mijloace de intervenție în caz de incendiu, conform reglementărilor, în funcție de tipul de construcție și densitatea sarcinii termice.

Accesul personalului de intervenție

Pentru accesul personalului serviciilor mobile de pompieri, în caz de incendiu, se stabilesc și se marchează, corespunzător traseele pe care aceștia le pot utiliza pentru a ajunge ușor în diferite părți ale construcției, în funcție de conformarea acesteia.

IV.03 – Cerința esențială "C"- IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

C.1. Igiena aerului

Cerința privind igiena aerului implica asigurarea în spațiile interioare ale construcțiilor propuse a unor parametrii de calitate care să nu pericliteze sănătatea utilizatorilor prin agenți poluanți de aer.

Anumite spații, prin natura activității lor necesită o ventilație (condiționare) forțată pentru asigurarea parametrilor calitativi ai aerului. Cele două zone dedicate adăpostirii cainilor vor fi prevăzute cu ventilatoare de mari dimensiuni care au rolul de a aduce un aport de aer curat în interior. Aerul viciat va fi eliminat pe la partea superioară, prin intermediul unor luminatoare dotate cu sistem de deschidere manual-electrică.

C.2. Igiena apei

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se va realiza prin rețea la rețeaua de apă existentă a orașului.

Condițiile de calitate pentru apă potabilă conform STAS 1342.

Toate spațiile au fost proiectate cu finisaje care să asigure o curățare ușoară și o bună rezistență în timp:

- pardoselile se curăță cu ștergătorul umezit în produse de curățare; dezinfectia chimică se face numai dacă suprafețele sunt vizibil murdărite cu lichide biologice; măturatul uscat este interzis;

- pereții și pavimentele, dacă sunt finisate cu materiale lavabile, se curăță cu produse de curățare, periodic șicând sunt vizibil murdărite; în cazul finisajelor nelavabile, curățarea se face cu aspiratorul de praf;

- mobilierul și pervazurile se șterg de praf zilnic, cu material moale, impregnat, pentru a reține praful; obiectele aflate la înălțime și tapiteria mobilei se vor curăța zilnic, cu aspiratorul de praf;

- W.C.-urile și pisoarele se curăță cu perie, produse de curățare adecvate și se dezinfectează; colacul de W.C. se șterge cu produse de curățare; dezinfectia chimică se va face când W.C.-ul a fost folosit de o persoană suferind de o boală diareică acută;

- cabina pentru duș, pereții și cada se curăță cu produse de curățare și se dezinfectează; operațiunile se fac zilnic.

- chiuveta va avea suprafața intactă și nu va fi prevăzută cu scurgător de lemn; nu se admit tuburi din cauciuc care să prelungească robinetele; chiuveta se curăță și se dezinfectează zilnic, inclusiv interiorul robinetului, folosind o perie subțire;

C.3. Evacuarea apelor menajere

Conform Ordinului nr 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei publicata in Monitorul Oficial, partea I, nr 127/21.02.2014 proiectarea se va face respectand cap IV si cap V.

Evacuarea apelor menajere se va realiza catre reseaua de canalizare din zona.

C.4. Evacuarea deseurilor solide

Deseurile solide sunt sortate zilnic si depozitate in europubele. Evacuarea acestora se va asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente la fiecare 2-3 zile.

Depozitarea acestora se face la minim 10,00 m fata de cladirile propuse, in recipiente / spatii protejate contra precipitatiilor atmosferice, a soarelui si vantului.

Toate instalatiile si utilajele folosite vor fi omologate conform normelor in vigoare, si agrementate tehnic, asigurand in acest fel incadrarea in normele romanesti si europene privind zgomotul si calitatea aerului.

Materialele utilizate nu vor fi nocive sau cancerigene.

C.5. Iluminatul natural.

Iluminatul natural se asigura prin suprafetele de ferestre.

C.6. Iluminatul artificial

Conform normelor, normativelor si legislatiei in vigoare.

IV.04 – Cerința esentiala "D" SIGURANTA ȘI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

D.1. Siguranta circulatiei pedestre

Circulatia pe trotuarele exterioare se asigura prin modul de proiectare corecta a acestora (beton acoperit cu suprafata de uzura din beton aparent).

D.2. Siguranta cu privire la accesul in cladire

Protectia la alunecare este realizata prin folosirea unor materiale antiderapante, dale piatra naturala (granit, marmura) 40x40x3 cm, sablate sau beton.

D.3. Siguranta cu privire la circulatia interioara

D.3.a. Alunecare

Stratul de uzura a pardoselilor interioare este realizat din:

- pardoseli din rasina epoxidica (lobby acces)

- pardoseala din mocheta de trafic (in birouri)
- pardoseala din covor PVC (tip tarkett), termosudat, cu proprietati antiseptice / antibacteriene in zonele medicale (bloc operator, zona post-operatorie, consult etc.).
- pardoseala din beton elicopeterizat (in zonele de cazare ale animalelor).
- Pardoseli din gresie in toate grupurile sanitare, precum si in vestiare (atat in cele pentru medici, cat si in cele pentru ingrijitori).

D.3.b. Impiedicare

Pe traseele interioare, nu exista denivelari sau diferente de cota astfel incat sa favorizeze impiedicarea.

Pentru curatarea picioarelor in sasuri au fost prevazute covoare perie compuse din profile duble de cauciuc de 28 mm grosime, intarite printr-o retea textila aparenta

D.3.c. Contactul cu proeminentele joase

Pe toate circulatiile, golurile au fost dimensionate respectand inaltimea minima admisa, respectiv 2,10 m.

D.3.d. Contactul cu suprafetele transparente :

Suprafetele de plexiglass vor fi semnalizate corespunzator prin benzi de culoare rosie mate de semnalizare.

D.3.e. Contactul cu usi batante sau usi care se deschid.

Usile au fost prevazute cu deschidere in sensul de evacuare.

D.3.f. Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente:

Traseele de circulatii sunt largi, clare si libere, asigurind o orientare usoara catre punctele de interes.

D.3.g. Producere de panica

Panica se produce in general in situatii deosebite (incendiu, cutremur, calamitati).

In functie de numarul de persoane estimat, s-au calculat numarul de fluxuri de evacuare si s-au asigurat timpii de evacuare (lungimile cailor).

Usile prevazute pe caile de evacuare sunt cu deschidere pe balamale sau pivoti, cu deschidere in sensul de evacuare spre exterior.

Dimensiunile usilor de pe caile de evacuare asigura evacuarea numarului de fluxuri de evacuare a sectorului pe care il deservesc.

Caile de evacuare se marchează cu indicatoare și scheme de evacuare conform P.118-99, fiind prevăzute cu iluminat de siguranță alimentat din bateria centrală de acumulatori, având asigurată alimentarea timp de 1 h.

D.4. Iluminatul

D.4. Iluminatul natural

Toate încăperile propuse vor fi iluminate în mod natural, excepție făcând „MAMA SI PUII”, „SAS 1”, „VESTIAR B”, „VESTIAR F”, „HOL 5”, „HOL 4”, „DEPOZITARE MANCARE CAINI”, „STERILIZARE INSTRUMENTAR”, „FILTRU SANITAR MEDICI”.

D.4. Iluminatul artificial

Iluminatul artificial va fi realizat conform normelor în vigoare (I7-2002), prin proiectul de specialitate.

D.5. Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate

D.5.1. Siguranța cu privire la deplasarea cu ascensoarele

Nu este cazul.

D.6. Siguranța cu privire la instalații

D.6.1. Siguranța instalațiilor de încălzire, ventilare și climatizare

La proiectarea instalațiilor de încălzire, au fost luate măsuri pentru a se realiza siguranța în exploatare a acestor instalații. Se vor realiza conform I 13/2002 și a Ordinului 1955/1995.

D.6.1.1. Siguranța instalațiilor de încălzire

Se referă la eliminarea riscului de accidentare sau distrugere provocate de posibilă funcționare defectoasă a instalațiilor.

În acest sens se vor prevedea prin proiect instalații împotriva:

- electrocutării prin atingeri (directă sau indirectă) prin racordarea la nivelul de protecție și apoi la priza de pământ sau joasă tensiune;
- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune prin relee de protecție la curenții reziduali de defect,
- supratensiunilor de origine atmosferică prin prevedere conform Normativ I 20/2000 și a Standardului internațional IEC 61024-1 a instalației de protecție împotriva loviturilor directe ale trăsnetelor (IEPT).

Protectia la arsuri sau opariri

Conductele de apa calda si echipamentele din centralele termice vor fi izolate termic, astfel incat se vor respecta prevederile Normativului I 13 /2002, privitor la temperaturile admise ale suprafetelor elementelor de instalatii.

D.6.1.2. Protectia la intoxicare

Nu se utilizeaza materiale de instalatii care au in componenta lor substante toxice.

D.6.1.3. Contactul cu elemente de instalatii

Executarea lucrarilor de instalatii se va face astfel incat suprafetele accesibile utilizatorilor sa nu prezinte muchii ascutite, bavuri, colturi taioase etc.

Fixarea elementelor de instalatii pe suprafetele de constructie se va face astfel incat sa nu permita riscul de accidentare prin desprindere, cadere sau rasturnare.

Executarea, exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor de incalzire, ventilare si climatizare se va face numai de catre personal corespunzator calificat.

D.7.2. Siguranta cu privire la instalatiile sanitare

D.7.2.1.

- apa calda menajera se furnizează la obiectele sanitare curente si la utilajele ce funcționează cu apa calda pentru asigurarea unui grad sporit de confort si igiena.

- temperatura de furnizarea a apei calde menajere va fi de max. 60 ° C.

- se va prevedea recircularea apei calde atât pe distribuțiile orizontale cat si pe coloane.

- conductele de apa calda menajera si de recirculare se montează paralel cu apa rece, in ghene închise.

- pentru conductele de apa calda menajera sunt valabile toate prevederile referitoare la conductele de apa rece (alcătuire, materiale, izolații).

D.7.2.2. Conductele de transport ale apei potabile sunt prevazute din tevi care nu permit dezvoltarea agentilor biologici.

D.7.2.3. Evacuarea apelor uzate menajere provenite din cladire se face catre reseaua de canalizare din zona, iar caracteristicile fizico-chimice a acestor ape uzate se incadreaza in prevederile Normativului privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor, indicativ NTPA-002 / 2002, cu modificarile ulterioare.

D.8. Siguranta cu privire la lucrarile de intretinere

D.8.1. Siguranta cu privire la intretinerea geamurilor

- deschiderea ferestrelor va fi interioara
- curatarea si intretinerea va fi facuta de persoane autorizate, care vor fi instruite si asigurate in timpul lucrului prin sisteme speciale de securitate.

D.8.2. Siguranta cu privire la intretinerea casei scarilor.

Nu este cazul.

D.8. 3. Siguranta cu privire la intretinerea acoperisului

Pentru intretinerea acoperisului, se va lucra cu personal calificat asigurandu-se toate masurile de protectie a muncii.

D.8.4. Siguranta la intruziuni si efractii

D.8.4.1. Siguranta la intruziuni este asigurata prin imprejmuirea existenta si personalul specific.

D.8.4.2. Securitatea cu privire la incinta cladirii

Accesul in cladire este usor de vizualizat (fara obstacole) .

Spatiul din jurul constructiei este liber, cu vegetatie, de talie mica, mijlocie si inalta si luminat corespunzator.

Ferestrele si usile sunt astfel alcatuite incat sa impiedice efractia si intruziunea prin:

- ancorare solida in pereti ;
- articulatii neaccesibile din exterior;
- sisteme de blocare a mecanismelor de inchidere.

D.8.3.3. Siguranta cu privire la acoperisuri

Siguranta accesului pe acoperisul constructiei propuse este asigurat prin intermediul unei scari tehnice verticale ce poate si inchisa cu trapa. Accesul va fi permis doar persoanelor autorizate.

IV.05 – Cerința esentiala "E" – PROTECȚIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Inscrierea in condițiile de mediu

Valorile admisibile pentru nivelul de zgomot sunt cele indicate in NGPM, STAS 6156, precum si normativul C125.

Sursele de zgomot si de vibratii pot fi temporare sau pe toata durata perioadei de functionare si sunt reprezentate de :

- Activitatea utilajelor si personalului pe toata durata santierului ;
- Utilajele specifice folosite pe perioada organizarii de santier;
- Instalatii de ventilare a spatiilor propuse;

IV.06 – Cerința esențială "F"– ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

Problema economiei de energie este determinantă întrucât privește întreaga societate.

Asigurarea confortului higrotermic interior, iarna se va realiza:

- tâmplăria exterioară din aluminiu va fi bine izolată pentru a evita pierderile de căldură în sezonul rece sau insolația în sezonul cald;
- lipsa punților termice spre exterior;
- se va realiza încălzire cu corpuri aparente judicios dimensionate;
- distribuția instalației de încălzire va fi cu radiatoare din oțel.

Măsuri de minimizare a consumului de energie în ansamblu privesc:

- detalii care nu crează punți termice;
- prevederea unui procent de vitrare optim;
- rezistențele termice specifice corectate – medii pentru fiecare element de construcție pe ansamblul clădirii ($R'm$) sunt superioare rezistențelor termice specifice minime ($R'min$) din Normativul C 107 – 1/97.

Măsuri de asigurare a confortului în condiții de vară presupun: asigurarea inerției termice, controlul însoririi prin sisteme de protecție solară fixe (streșini, copertine) sau mobile (rulouri, jaluzele, grile exterioare)

Măsuri de evitare a apariției condensului se va avea în vedere protejarea la fața interioară a pereților exteriori, protejarea la interiorul pereților exteriori, și în spatele unor eventuale finisaje exterioare etanșe.

Sub (aspectul comportării la umezire datorită condensării, datorită vaporilor de apă în material) în scopul asigurării unui regim de umiditate normal conform STAS 6472/4, neadmițându-se acumularea progresivă a apei din condens în interiorul elementelor de construcție:

- umiditatea elementelor de construcție în perioadele reci va fi conform SR EN ISO 13786:2002 și SR EN ISO 13788:2002;
- se asigură etanșeitatea la apa de ploaie, presiunea aerului la care se asigură etanșeitatea tâmplăriei nu va fi sub 40 kg/m²;
- se vor utiliza materiale agrementate în România cu garanția de minim 10 ani.

Măsuri de evitare a infiltrațiilor de apă prin învelitoare fac referire la tipul de învelitoare și sunt îndeplinite prin panta învelitorii și sistemul de jgheaburi și burlane adecvat pentru scurgerea apelor meteorice:

- pentru pantele învelitorii se va respecta Normativul NP 069-2002 "Normativ pentru alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții".

Măsuri de evitare a infiltrațiilor de apă din sol privesc nivelul de apă subterană și soluțiile de izolare la fundații:

- realizarea etanșeității la terasele exterioare;
- colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe acoperiș și dirijarea acestora la sistemul de canalizare sau îndepărtarea de imobile.

IV.07 Cerinta esentiala „G” – UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE–

Funcțiunile clădirilor sunt propuse astfel încât fiecare funcțiune să beneficieze de lumina naturală favorabilă necesară, astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure:

- durabilitatea construcției în general și a elementelor componente: folosirea de materiale astfel încât consumurile de energie să fie minime;
- utilizarea unor materiale compatibile și sustenabile;

Natura funcțiunii clădirilor nu produce noxe, singura sursă de poluare fiind constituită de gunoiul menajer care se evacuează conform standardelor, prin serviciul contractat cu firmă în cauză, și, astfel, nu va reprezenta o problemă.

Iluminatul este asigurat în funcție de destinația încăperilor și asigură cerințele atât cantitativă (nivel de iluminare) cât și calitativă (distribuție, culoare, grad de protecție etc) în conformitate cu prevederile standardelor în vigoare.

5.6 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Investiția publică se va realiza din fonduri proprii.

VALOARE TOTALĂ 5,857,516.58 lei (fara TVA)

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Atasat la documentație.

Proiectul propus respectă prevederile enunțate în Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021 emis de către Primăria Mun. Constanța pentru amplasamentul de pe strada Campul cu Flori, în scopul: „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA ȘI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN”.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Atasat la documentație.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Atașat la documentație.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Avizele alimentare cu apă, alimentare cu energie electrică vor fi obținute la faza autorizație de construire.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Atașat la documentație. Studiul topografic a fost realizat de către ing. Bandraburu Aurel.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Atașat la documentație este și studiul geotehnic, pr. nr. 169/13.08.2020, întocmit de S.C. GEOTECH DOBROGEA S.R.L., ing. G. Ganea, verificator tehnic, cerinta Af, dr. ing. G.B. Cazacu.

Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice:

Certificatului de Urbanism nr. 779 din 02.03.2021	
Denumire	
Alimentare cu apă (RAJA)	
Canalizare (RAJA)	
Gaze naturale (ENGIE)	
Telefonizare (TELEKOM)	
Energie electrica (E-distributie Dobrogea)	
Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului APM	
CONSTANTA	

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este **MUNICIPIUL CONSTANTA**.

7.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, esalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Organizare de executie

Organizarea de santier din incinta va fi stabilita definitiv, cu acordul proiectantului, de catre executantul lucrarii, functie de sistemul propriu de asigurare a calitatii.

Acesta va tine cont insa de urmatoarele aspecte:

- **cabina paza organizare santier**
- **imprejmuire provizorie cu panouri din lemn la drum**
- **cabina WC ecologica**
- **o poarta de acces auto si pietonal**
- **tablou electric trifazat cu putere instalata de 30 kw**
- **containere metalice cu dimensiunile 3,00 x 3,00 birou + magazie + vestiar**
- **platforma pentru spalat roti autovehicule**
- **puncte PSI echipat**
- **racord de apa cu contor**
- **containere pentru deseuri pe categorii**
- **accesul la spatiu al autovehiculelor cu materiale de constructie, precum si a personalului de executie se va realiza numai din calea de acces**
- **la finalizarea lucrarilor de executie, organizarea de santier se va dezafecta**
- **materialele necesare se vor depozita pe platforma special propusa**
- **legatura la curent se va face la instalatia existenta dotata cu contor separat**
- **In mod obligatoriu, unul din containerele propuse va avea destinatia de birou, aici fiind prezente documentele care stau la baza executarii lucrarilor: autorizatia de construire precum si proiectul de executie al cladirii.**
- **Orice derogari / dispozitii de santier, procese verbale de inspectie sau alte documente intocmite pe parcursul executiei lucrarilor se vor pastra impreuna cu documentele pastrate anterior.**
- **Ridicarea si manipularea materialelor in şantier se va face cu macara mobila.**
- **Lucrarile O.E. vor fi toate supraterane si vor fi menţinute pe toată durata de execuţie a obiectivului. In cadrul O.E. nu se vor amenaja spatii de dormit. Nu vor fi afectate spațiile verzi si alte amenajari vecine cu şantierul.**
- **După finalizarea lucrărilor, în momentul desființării organizării de şantier, constructorul va avea grija sa refaca eventualele deteriorări survenite la străzi si trotuare precum si la spațiul verde afectat.**
- **Pe parcursul execuției, constructorul va lua toate măsurile in ce privește protectia muncii, de prevenire si accidentare a trecătorilor, prin folosirea de imprejmuiri, plase de protectie, indicatoare specifice si lumini de semnalizare pe timp de noapte.**
- **Se vor lua toate masurile PSI ce se impun in asemenea situatii.**

Durata de construire a proiectului de investiție „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” este de **8 luni pentru executie lucrari**

7.3 Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare

Obiectul urmăririi comportării în exploatare a clădirii și a intervenției în timp este evaluarea stării tehnice a construcției și menținerea aptitudinii în exploatare pe toată durata de existență a acesteia.

Urmărirea comportării în exploatare este una din componentele sistemului calității în construcții și are la bază „Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor” aprobat cu H.G.R. nr.766/21.11.1997 precum și Normativul P130/99 – „Norme metodologice privind comportarea construcțiilor, inclusiv supravegherea curentă a stării tehnice a acestora.

Urmărirea comportării în exploatare a construcției se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinii în exploatare. Aceasta se face prin urmărirea curentă, care are un caracter permanent, durata ei coincidând cu durata de serviciu efectivă a construcției.

Urmărirea curentă se realizează prin examinare vizuală directă și cu ajutorul unor mijloace simple de măsurare.

Rezultatul supravegherii curente a stării tehnice se înscrie în jurnalul evenimentelor din cartea tehnică a construcției.

Beneficiarul are obligația verificării comportării odată pe trimestru, precum și după orice eveniment deosebit (cutremur, inundație, etc.).

Urmărirea curentă se face la următoarele categorii de lucrări, analizându-se:

- situația terenului de fundare (tasare, umplere, umezire avansată, alunecare);
- fundații (fisurare, deplasare);
- structura de rezistență;
- pereți exteriori, interiori;
- instalații.

7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitatea managerială și instituțională va fi asigurată de personalul calificat ce urmează să își desfășoare activitățile, de supraveghere și întreținere.

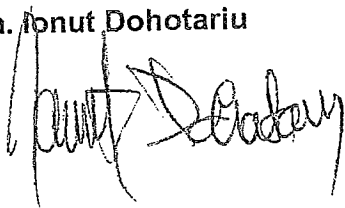
8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Proiectul „S.F. DE OBIECTIV MIXT PRIVIND REABILITAREA SI MODERNIZAREA BAZEI DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN” vizează **construirea unui complex** ce are ca obiect de activitate cazarea animalelor fara stapan din municipiul Constanta, asigurarea unor conditii superioare de cazare pentru acestea si totodata **marirea capacitatii de cazare de la 243 de locuri la 540 de locuri.**

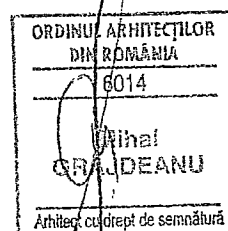
Oportunitatea realizării investiției este legată și de asigurarea unui **climat mai sigur** pentru locuitorii municipiului Constanta – se preconizează ca va scădea numărul persoanelor muscate de cainii comunitari precum și numărul animalelor abandonate. De asemenea, animalelor aduse în complex li se vor oferi **condiții net superioare celor de pe strada**, prin asigurarea unei **asistente medicale permanente**, a hranei și a apei potabile, a unui loc de odihnă ferit de intemperii.

Serviciile medicale includ și **sterilizarea animalelor**, asadar apreciem ca numărul animalelor abandonate, în special, a mamelor cu pui, va scădea considerabil. Adoptia animalelor de către cetățeni ai municipiului Constanta este un punct important în dezvoltarea complexului. Clădirea va fi prevăzută cu un **birou de adopție** (pentru întocmirea actelor necesare etc.); totodată, persoanele care doresc să adopte un animal de companie vor putea să facă un tur al zonei de cazare pentru a alege varianta cea mai potrivită nevoilor lor.

Intocmit,
arh. Ionuț Dohotariu



Sef proiect,
arh. Mihai Grajdeanu



GRAFIC DE REALIZARE A LUCRARILOR
al obiectivului de investitii:
BAZA DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Anul 1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului								
2	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii								
3	CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza								
	Arhitectura								
	Rezistenta								
	Instalatii sanitare								
	Instalatii termice								
	Instalatii electrice								
4	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj								
	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj								
	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj								
5	Dotari								
6	Organizare de santier								

DEVIZUL GENERAL¹⁾
al obiectivului de investiții:

BAZA DE SUPRAVEĞHERE A ANIMALELOR FARA ȘTAPAN

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	24,884.92	4,728.13	29,613.05
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	5,500.00	1,045.00	6,545.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 1	30,384.92	5,773.13	36,158.05
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
	TOTAL CAPITOLUL 2	25,000.00	4,750.00	29,750.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4,500.00	855.00	5,355.00
3.1.1	Studii de teren	4,500.00	855.00	5,355.00
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	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,500.00	285.00	1,785.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5	Proiectare	104,500.00	19,855.00	124,355.00
3.5.1	Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	80,000.00	15,200.00	95,200.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,500.00	1,045.00	6,545.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Audit financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	- pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	- pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	TOTAL CAPITOLUL 3	133,500.00	25,365.00	158,865.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	4,310,385.20	818,968.39	5,129,353.59
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	38,824.10	7,376.58	46,200.68
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1,048,214.00	199,160.66	1,247,374.66
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	5,397,403.30	1,025,506.63	6,422,909.93
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	5,000.00	950.00	5,950.00
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	5,000.00	950.00	5,950.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	50,710.10	0.00	50,710.10
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	22,047.87	0.00	22,047.87
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	4,409.57	0.00	4,409.57
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	22,047.87	0.00	22,047.87
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,204.79	0.00	2,204.79
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	215,518.26	40,948.47	256,466.73
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	271,228.36	41,898.47	313,126.83
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 6	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL:	5,857,516.58	1,103,293.23	6,960,809.81
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		4,409,574.22	837,819.10	5,247,393.32

Data,

Beneficiar/Investitor,
Municipiul CONSTANTA



Obiectiv: BAZA DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Beneficiar/Investitor: Municipiul CONSTANTA

PROIECTANT GENERAL: SC COMPASSARCH SRL

DEVIZ FINANCIAR - CAPITOLUL 1
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
2.	Amenajarea terenului	24,884.92	4,728.13	29,613.05
	<i>Demolare cladiri</i>	24,884.92	4,728.13	29,613.05
3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	5,500.00	1,045.00	6,545.00
4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		30,384.92	5,773.13	36,158.05

0

Beneficiar/Investitor,
Municipiul CONSTANTA

Intocmit,
arh. MIHAI GRABDEANU



Obiectiv: BAZA DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Beneficiar/Investitor: Municipiul CONSTANTA

PROIECTANT GENERAL: SC COMPASSARCH SRL

DEVIZ FINANCIAR - CAPITOLUL 2

CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	25,000.00	4,750.00	29,750.00
TOTAL CAPITOLUL 2		25,000.00	4,750.00	29,750.00

0

Beneficiar/Investitor,
Municipiul CONSTANTA

Intocmit,
arh. MIHAI GRAJDEANU



Obiectiv: BAZA DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Beneficiar/Investitor: Municipiul CONSTANTA

PROIECTANT GENERAL: SC COMPASSARCH SRL

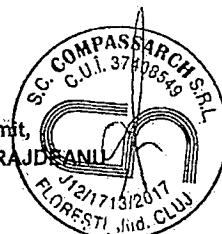
DEVIZ FINANCIAR - CAPITOLUL 3
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.1	Studii	4,500.00	855.00	5,355.00
	3.1.1 Studii de teren	4,500.00	855.00	5,355.00
	- Studiu topografic	3,000.00	570.00	3,570.00
	- Studiu geotehnic	1,500.00	285.00	1,785.00
	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	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,500.00	285.00	1,785.00
	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0.00	0.00	0.00
	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare, obținere de autorizații de scoatere din circuitul agricol	0.00	0.00	0.00
	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețelele publice de apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie, etc.	0.00	0.00	0.00
	Obținere aviz sanitar, sanitar-veterinar și fitosanitar	0.00	0.00	0.00
	Obținerea certificatului de nomenclatură strădală și adresa	0.00	0.00	0.00
	Întocmirea documentației, obținerea numărului Cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în Cartea Funciară	0.00	0.00	0.00
	obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0.00	0.00	0.00
	Obținerea avizului protecție civilă	0.00	0.00	0.00
	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0.00	0.00	0.00
	Alte avize, acorduri si autorizatii solicitate prin lege	1,500.00	285.00	1,785.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5	Proiectare	104,500.00	19,855.00	124,355.00
	3.5.1 Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	80,000.00	15,200.00	95,200.00
	3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,500.00	1,045.00	6,545.00
	3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	12,000.00	2,280.00	14,280.00
	3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.1 Management de proiect - consultanță elaborare	0.00	0.00	0.00
	3.7.1.2 Management de proiect - consultanță implementare	0.00	0.00	0.00
	3.7.2 Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistența tehnică	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.1 - pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.2 - pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	0.00	0.00	0.00
	3.8.2 Dirigenție de șantier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
TOTAL CAPITOLUL 3		133,500.00	25,365.00	158,865.00

0

Beneficiar/Investitor,
Municipiul CONSTANTA

Intocmit,
arh. MIHAI GRAJDEANU



Obiectiv: BAZA DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Beneficiar/Investitor: Municipiul CONSTANTA

PROIECTANT GENERAL: SC COMPASSARCH SRL

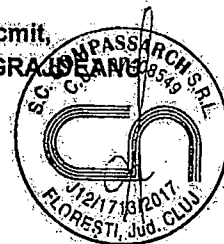
DEVIZ FINANCIAR - CAPITOLUL 4
CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
4.1	Constructii si instalatii	4,310,365.20	818,969.39	5,129,334.59
4.1.1	Obiect : BAZA SUPRAVEGHERE	4,310,365.20	818,969.39	5,129,334.59
4.1.1.1	Rezistenta	1,455,904.80	276,621.91	1,732,526.71
	Rezistenta	1,455,904.80	276,621.91	1,732,526.71
4.1.1.2	Arhitectura	1,741,206.40	330,829.22	2,072,035.62
	Arhitectura	1,741,206.40	330,829.22	2,072,035.62
4.1.1.3	Instalatii	1,113,254.00	211,518.26	1,324,772.26
	Instalatii	1,113,254.00	211,518.26	1,324,772.26
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	38,824.10	7,376.58	46,200.68
4.2.1	Obiect : BAZA SUPRAVEGHERE	38,824.10	7,376.58	46,200.68
	Montaj Echipamente	38,824.10	7,376.58	46,200.68
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,048,214.00	199,160.66	1,247,374.66
4.3.1	Obiect : BAZA SUPRAVEGHERE	1,048,214.00	199,160.66	1,247,374.66
	Lista echipamente	1,048,214.00	199,160.66	1,247,374.66
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		5,397,403.30	1,025,506.63	6,422,909.93

0

Beneficiar/Investitor,
Municipiul CONSTANTA

Intocmit,
arh. MIHAI GRABOARU



Obiectiv: BAZA DE SUPRAVEGHERE A ANIMALELOR FARA STAPAN

Beneficiar/Investitor: Municipiul CONSTANTA

PROIECTANT GENERAL: SC COMPASSARCH SRL

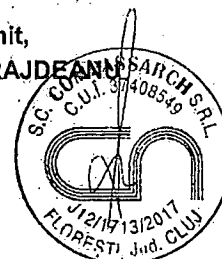
DEVIZ FINANCIAR - CAPITOLUL 5
ALTĂ CHELTUIELI

Nr.crt	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.1	Organizare de santier	5,000.00	950.00	5,950.00
	5.1.1 Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	5,000.00	950.00	5,950.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	50,710.10	0.00	50,710.10
	5.2.1 Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% C+M)	22,047.87	0.00	22,047.87
	5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% C+M)	4,409.57	0.00	4,409.57
	5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% C+M)	22,047.87	0.00	22,047.87
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare (0,05% C+M-Taxa OAR)	2,204.79	0.00	2,204.79
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 5%cap(4.1)	215,518.26	40,948.47	256,466.73
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 5		271,228.36	41,898.47	313,126.83

0

Beneficiar/Investitor,
Municipiul CONSTANTA

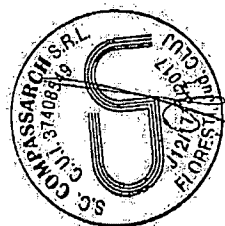
Intocmit,
arh. MIHAI GRAJDEANU



Nr. Crt	Denumire-Tablou	Unitate de măsură	Cantitate	Preț unitar - lei/U. M.	Valoare (exclusiv TVA) - lei
1	T.E.G - Tablou Electric General	BUC	1	6794	6794
2	T.E.S.1 - Tablou Electric Secundar 1	BUC	1	5488	5488
3	T.E.S.2 - Tablou Electric Secundar 2	BUC	1	5547	5547
4	T.E.S.3 - Tablou Electric Secundar 3	BUC	1	5315	5315
5	T.E.S.4 - Tablou Electric Secundar 4	BUC	1	5244	5244
6	T.E.P.I. - Tablou Electric Pompe Incendiu	BUC	1	4679	4679
7	PDA - Dispozitiv de captare paratrasnet grad IV	BUC	1	9785	9785
8	Separator de hidrocarburi Q= 10l/s	BUC	1	30000	30000
9	Pompa de caldura aer-apa, doar pentru incalzire	BUC	2	135000	270000
10	Pompa de caldura aer-apa, pentru incalzire si racire	BUC	4	135000	540000
11	Boiler electric V=500 L	BUC	1	8975	8975
12	Puffer V= 2500 L	BUC	1	12000	12000
13	Vas de expansiune inchis V=200 L	BUC	2	345	690
14	Dedurizator apa 1.5 mc/h	BUC	1	8799	8799
15	Pompa circulatie CT -Puffer	BUC	1	860	860
16	Pompa circulatie CT -DC	BUC	1	894	894
17	Pompa circulatie DC 1,2,3	BUC	3	678	2034
18	Pompa circulatie DC 4,5	BUC	2	655	1310
19	Centrala de tratare a aerului	BUC	1	39000	39000
20	Ventiloconvector	BUC	8	2600	20800
21	Sistem fotovoltaic	ans	1	70000	70000

1048214

487658



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL

MIRELA MIRABELA CĂLIN

PREȘEDINTE ȘEDINȚĂ,

FLORIN-GEORGIA IACOB