



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

FOAIE DE CAPĂT

STUDIU DE FEZABILITATE

**INFIINTAREA CENTRULUI MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII CRAIOVA" in cadrul apelului de proiecte
„CENTRE MULTIFUNCTIONALE, CENTRE CU DOTARI SPORTIVE SI CULTURALE PENTRU COPII" -
DESEIINTARE CORPURI C1, C2, CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL
PENTRU COPII P+1 PARTIAL, BRANSAMENTE LA REțele PUBLICE UTILITATI SI IMPREJMUIRE TEREN**

Soseaua Balcesti. Nr. 53, Mun. Craiova, Jud. Dolj, nr. cad. 256339; 256339-C1; C2

Titularul investitiei:

Directia Generala de Asistenta Sociala Craiova reprezentata legal prin Gagiu Ionel Cosmin – Director General

Proiectant: SC RAY CONSULTING SRL

Sef Proiect: Arh. Irina Gabriela GAGIU

Proiect nr: 137/2024

Faza de proiectare: SF

**CRAIOVA
SEPTEMBRIE
2024**

LISTA DE SEMNĂTURI

**INFIINTAREA CENTRULUI MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII CRAIOVA" in cadrul apelului de proiecte
„CENTRE MULTIFUNCTIONALE, CENTRE CU DOTARI SPORTIVE SI CULTURALE PENTRU COPII" -
DESEFIINTARE CORPURI C1, C2, CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL
PENTRU COPII P+1 PARTIAL, BRANSAMENTE LA REțele PUBLICE UTILITATI SI IMPREJMUIRE TEREN**

Soseaua Balcesti. Nr. 53, Mun. Craiova, Jud. Dolj, nr. cad. 256339; 256339-C1; C2

Titularul investitiei:

Directia Generala de Asistenta Sociala Craiova reprezentata legal prin Gagiu Ionel Cosmin – Director General

Proiectant: SC RAY CONSULTING SRL

Sef Proiect: Arh. Irina Gabriela GAGIU

Faza de proiectare: SF

Sef Proiect: Arh. Irina Gabriela GAGIU

Arhitectura: Arh. Irina Gagi

Rezistenta: Ing. Vlad Balbaie

Instalatii electrice: Ing. Nicusor Miertescu

Instalatii sanitare, termice: Ing. Marin Marius



CUPRINS

CAPITOLUL 1. Informații generale privind obiectivul de investiții	5
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	5
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	5
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) după caz	5
1.4. Beneficiarul investiției:	5
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:	5
CAPITOLUL 2. <i>Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții</i>	6
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.	6
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.	6
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	7
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:	8
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției	9
CAPITOLUL 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	10
3.1 Particularități ale amplasamentului:	10
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preemțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);	10
b) relații cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile;	11
c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;	11
d) surse de poluare existente în zonă;	12
e) date climatice și particularități de relief;	12
f) existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;	12
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic	30
3.3. Costurile estimative ale investiției:	42
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	49
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției	51
CAPITOLUL 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)	51
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	51
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	52
4.3. Situația utilităților și analiza de consum	52
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	53

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	65
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	66
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	66
4.8. Analiza de sensibilitate	66
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	67
CAPITOLUL 5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	71
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	71
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	72
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	76
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	81
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	82
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	84
CAPITOLUL 6. Urbanism, acorduri și avize conforme	85
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	85
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	85
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	85
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	85
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	85
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	85
CAPITOLUL 7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	85
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	85
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	85
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	86
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	86
CAPITOLUL 8 . CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	86



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

(A) PIESE SCRISE

CAPITOLUL 1. INFORMAȚII GENERALE privind OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

INFIIINTAREA CENTRULUI MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII CRAIOVA" in cadrul apelului de proiecte „CENTRE MULTIFUNCTIONALE, CENTRE CU DOTARI SPORTIVE SI CULTURALE PENTRU COPII" - DESFIINTARE CORPURI C1, C2, CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII P+1 PARTIAL, BRANSAMENTE LA REțele PUBLICE UTILITATI SI IMPREJMUIRE TEREN

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) după caz

Directia Generala de Asistenta Sociala Craiova reprezentata legal prin Gagiú Ionel Cosmin – Director General

1.4. Beneficiarul investiției:

Directia Generala de Asistenta Sociala Craiova reprezentata legal prin Gagiú Ionel Cosmin – Director General

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. RAY CONSULTING S.R.L. - CRAIOVA

Faza de proiectare: **Studiu de Fezabilitate**

CAPITOLUL 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.

Nu a fost întocmit un studiu de prefezabilitate.

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

Prezenta documentație în faza S.F. este elaborată în baza prevederilor HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice. Prezenta hotărâre reglementează etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice pentru realizarea obiectivelor/proiectelor noi de investiții în domeniul construcțiilor, a lucrărilor de intervenții la construcții existente și a altor lucrări de investiții, denumite în continuare obiective de investiții, ale caror cheltuieli, destinate realizării de active fixe de natura domeniului public și/sau privat al statului/unității administrativ-teritoriale ori de natura domeniului privat al persoanelor fizice și/sau juridice, se finanțează total sau parțial din fonduri publice, respectiv din bugetele prevăzute la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, și la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

Legislația avută în vedere:

- HG nr. 907/2016 – privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice ;
- Legea 98/2016 – Achizițiile publice ;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Cod de proiectare seismică – Partea a I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100-1/2013
- Ordin 129 din 25 august 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- Normativ P118/1999 de siguranță la foc a construcțiilor, cu modificările și completările

ulterioare;

- Legea nr. 372 din 13 decembrie 2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 448 din 2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități, republicată, cu modificările și completările ulterioare (a se vedea capitolul IV Accesibilitate);
- Legea 307-06 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- Ghid tehnic 063-04 Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform NP I 7-2011 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- Legea 123/2012 Legea energiei și a gazelor naturale;
- Legea 677/2001 pentru protecția persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date;
- Alte acte normative în vigoare la data elaborării proiectului.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

D.G.A.S. Craiova, prin proiectul „Înființarea centrului multifuncțional pentru copii Craiova” finanțat prin ”Programul Incluziune și Demnitate Socială (PoIDS) vine cu un ansamblu de măsuri integrate prin care sprijină aplicarea strategiilor naționale și locale pentru a contribui în mod direct la susținerea procesului de reducere a fenomenului sărăciei și la susținerea grupurilor vulnerabile în vederea depășirii situației de excludere socială, în linie cu principiile Pilonului european privind drepturile sociale, contribuind astfel la atingerea țintelor pe care România și le-a asumat pentru 2030, ce vor fi monitorizate în cadrul Semestrului European, ocuparea forței de muncă de 74,7% și reducerea sărăciei cu 2.532 (reducere AROPE, mii persoane).

Proiectul „Înființarea centrului multifuncțional pentru copii Craiova” a fost realizat astfel încât să fie asigurată implementarea acțiunilor în mod integrat, coerent și eficient și să răspundă nevoilor grupului țintă vizat de proiect, respectiv copiii din grupurile vulnerabile, aflați în risc de sărăcie/excluziune socială/abandon școlar, fără a dispersa efortul financiar. La nivelul proiectului „Înființarea centrului multifuncțional pentru copii Craiova”, prioritățile sprijină grupul vulnerabil, dar cuprind măsuri care sunt integrate și interconectate, astfel încât să se asigure o alocare financiară eficientă a intervențiilor.

Proiectul „Înființarea centrului multifuncțional pentru copii Craiova” finanțat prin PoIDS își propune crearea de condiții pentru copiii din mediile defavorizate, pentru a putea practica un sport în



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

scop recreativ, pentru a crește participarea grupurilor vulnerabile la evenimente comunitare, pentru a diminua problemele de integrare socială și de încredere în forțele proprii ale copiilor din medii defavorizate, prin integrarea lor în activități sportive, culturale, recreative. De aceste beneficii pe care le generează proiectul se va folosi grupul țintă care le primește exclusiv ca urmare a participării la activitățile proiectului.

Astfel, proiectul „Înființarea centrului multifuncțional pentru copii Craiova” prezintă valoare adăugată la nivelul mun. Craiova, beneficiile prezentate sunt suplimentare raportate la situația anterioară finanțării proiectului.

Masurile vizate de proiectul „Înființarea centrului multifuncțional pentru copii Craiova” sunt în corelare cu obiectivele generale și specifice ale Planului Național de Acțiune pentru Implementarea Garanției pentru copii, privind reducerea sărăciei și excluziunii sociale în rândul copiilor și creșterea participării copiilor la o educație incluzivă de calitate.

Prin realizarea/implementarea proiectului se vor asigura cerințele de confort, funcționalitate și siguranță în exploatare în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare și cu cerințele minime formulate de către Beneficiar prin tema de proiectare.

Soluțiile adoptate asigură respectarea legislației în vigoare privind cerințele esențiale de calitate așa cum sunt ele definite de Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare:

- 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.

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 „Înființarea centrului multifuncțional pentru copii Craiova” a fost demarat în urma analizei decalajelor și a rezultatelor cartografierii infrastructurii, serviciilor și nevoilor, în domeniile ocupării forței de muncă, educației, locuințelor, sănătății, îngrijirii sociale și pe termen lung din mun.



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

Craiova, cu un accent deosebit pe inegalitățile teritoriale, segregarea educațională și spațială și schimbările demografice.

DGAS Craiova a realizat o analiză de nevoi pe baza unei cercetări proprii și prin utilizarea unor documente relevate deja disponibile din care a rezultat cartografierea zonelor de intervenție, zone izolate sau dezavantajate din care provin copiii care compun grupul țintă al proiectului și care sunt prezentate în secțiunea GT.

Prin acest proiect vor fi sprijiniți atât copiii din grupurile vulnerabile, aflați în risc de sărăcie/excluziune socială/ abandon școlar, cât și părinții acestora prin acțiuni ce vor viza: dezvoltarea comunității locale, protejarea dreptului la demnitate socială, accesul comunităților la servicii sociale de calitate, reducerea disparităților dintre copiii expuși la riscul de sărăcie/excluziune socială și ceilalți copii, servicii pentru sprijinirea părinților.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției

Practicarea unui sport este foarte importantă pentru dezvoltarea și creșterea copilului, îmbunătățindu-i sănătatea fizică, cât și psihică. Sportul consolidează scheletul, fortifică inima și plămânii, ajută copilul să-și coordoneze mișcările corpului, previne riscul obezității.

Practicarea unui sport învață valori importante precum prietenia, solidaritatea, loialitatea, munca în echipă, autodisciplina, respectul de sine, încrederea în sine și în ceilalți, respectul față de ceilalți, modestia, comunicarea, capacitatea de a face față problemelor, dar și independența. Pe lângă faptul că are un rol fundamental în transformarea copiilor în adulți responsabili, sportul îi aduce pe tineri împreună, îi ajută să facă față provocărilor zilnice și să depășească diferențele culturale, lingvistice, religioase, sociale și ideologice.

Dezvoltarea unui copil este un proces dinamic, astfel rezultatele proiectului „Înființarea centrului multifuncțional pentru copii Craiova” au un efect realist asupra grupului țintă și asupra domeniului economiei sociale. Contextul cultural le oferă copiilor un sentiment despre cine sunt, dar și despre cine pot deveni. De aceea, este important ca, încă din primii ani de viață, copiii să fie expuși la activități culturale, care să-i ajute să înțeleagă mai bine mediul social în care trăiesc, să le ofere posibilitatea de a cunoaște lumi magice, pentru ca, ulterior, să poată face diferența între realitate și imaginație, și să descopere caracterele și personalitățile oamenilor.

La nivelul mun. Craiova nu există niciun serviciu social de zi destinat copiilor asemănător centrului multifuncțional pentru copii Craiova.

Rezultate	Valoare maxima admisa conform NZEB	Valoare estimata (estimat cladire conform audit energetic cladire faza proiect/simulare cpe)	Procent Observatii
Consum de energie primara totala (kWh/m2/an)	98.2	94.8	Valoare mai MICA decat NZEB
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent Kg CO2/m2an)	11.3	4.7	Valoare mai MICA decat NZEB
Consum de energie primara totala (kWh/m2/an) surse conventionale		39.6	45.99 % din energia primara totala
Consum de energie primara totala (kWh/m2/an) surse regenerabile/ SRE		51.2	54.01 %, valoare mai mare decat valoare minima 30 % cf NZEB

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

3.1 Particularități 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);

Terenul studiat are o suprafața măsurată de 2211 mp si 9000 mp din acte, conform Extras C.F. Nr. 256339 Craiova din 24.04.2024 – imobil intravilan, imprejmuit partial cu gard de beton si porti metalice.

Pe teren se afla constructia C1 – *constructie administrativa (scoala)* si constructia C2 – *constructie anexa (wc)*, ambele urmand a se desfiinta.

REGIMUL JURIDIC:

Imobil constructii si teren intravilan proprietate privată - cota actuala 1/1 a - MUNICIPIUL CRAIOVA - domeniul public, conform extras C.F. nr. 256339/27.05.2024.



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

REGIMUL ECONOMIC:

Folosinta actuală a terenului - curți construcții. Destinația după P.U.G. - zona centrala si alte zone cu functiuni complexe de interes public.

REGIMUL TEHNIC:

Conform P.U.G. - Simnicu de Jos, aprobat cu H.C.L. nr. 23/2000 și modificat cu H.C.L. nr. 554/2023, amplasamentul este situat in zona centrala si alte zone cu functiuni complexe de interes public cu P.O.T. max.=70%, regim max. de inatime si C.U.T. nereglementat - C.U.T. in functie de inaltimea propusa, dar nu mai mult de C.U.T. max. = 4. Retragerile pentru construire si imprejmuire sunt de min. 8,50 ml din axul propus - Soseaua Balcesti - conform profil 1 aprobat prin P.U.G. respectiv de min. 4,25 ml pentru construire si imprejmuire din axul propus al str. Salcioarei - sect. 3 aprobata prin P.U.G.

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

Vecinătăți, conform planului cadastral nr. 256339:

- la nord – teren prop. Municipiul Craiova – domeniul public, pe care se afla o constructie parter cu destinatia de gradinita;
- la sud – str. Salcioarei;
- la est – Soseaua Balcesti;
- la vest – IE 212140 – teren liber de constructii.

Accesul se face din Soseaua Balcesti.

Referitor la topografia terenului facem precizarea ca acesta este plan.

Trasarea lucrarilor se va face respectand planul de situatie pe suport cadastral pentru obiectivele prezentei documentatii. Conturul constructiei va fi trasat respectandu-se distantele fata de limitele de proprietate, iar cota ± 0.00 se va marca pe un reper fix respectand inaltimea fata de cota terenului natural stabilita in planurile de arhitectura si de rezistenta.

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

Constructia propusă va avea regim de inaltime P+1 Etaj partial si se va amplasa la distante minime de 1,00m fata de limita de vest a proprietatii, 16,80m fata de limita nordica, 4,90m fata de limita sudica la strada Salcioarei, respectiv 11,60m fata de limita de est a proprietatii la Soseaua Balcesti.

Obiectivele se vor amplasa pe teren conform planului de situatie redactat pe suport cadastral avizat, anexat prezentei documentatii.

d) surse de poluare existente în zonă;

În zona nu sunt surse de poluare existente.

e) date climatice și particularități de relief;

Din punct de vedere geologic zona studiată se găsește în cadrul unității geologice Cimpia Română.

Conform prevederilor STAS 6472/2-83 și SR 10907/1-97, terenul se află în zona climatică III pentru vară (cu temperatura medie de calcul de 28 °C) și zona II pentru iarnă (cu temperatura medie de calcul de -15 °C).

Din punct de vedere eolian (acțiunea vânturilor), amplasamentul studiat se găsește în zona B (conf. STAS 10101/20-90).

Din punct de vedere climatic al încărcărilor date de zăpadă, terenul este situat în zona C (conf. STAS 10101/21-92).

Adâncimea de îngheț a zonei este de 85 cm (conf. STAS 6054/1977).

Conform hărții de zonare seismică din Codul de proiectare seismică – P 100/ 1-2013, terenul studiat se află în zona D de seismicitate, are un coeficient de seismicitate $K_s = 0.2$, perioada de colț $T_c = 1.0s$ are gradul VIII de seismicitate (cu o perioadă de revenire de 50 ani).

f) existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu au fost identificate rețele edilitare care necesită relocare sau protejare.

-posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată

Nu este cazul

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

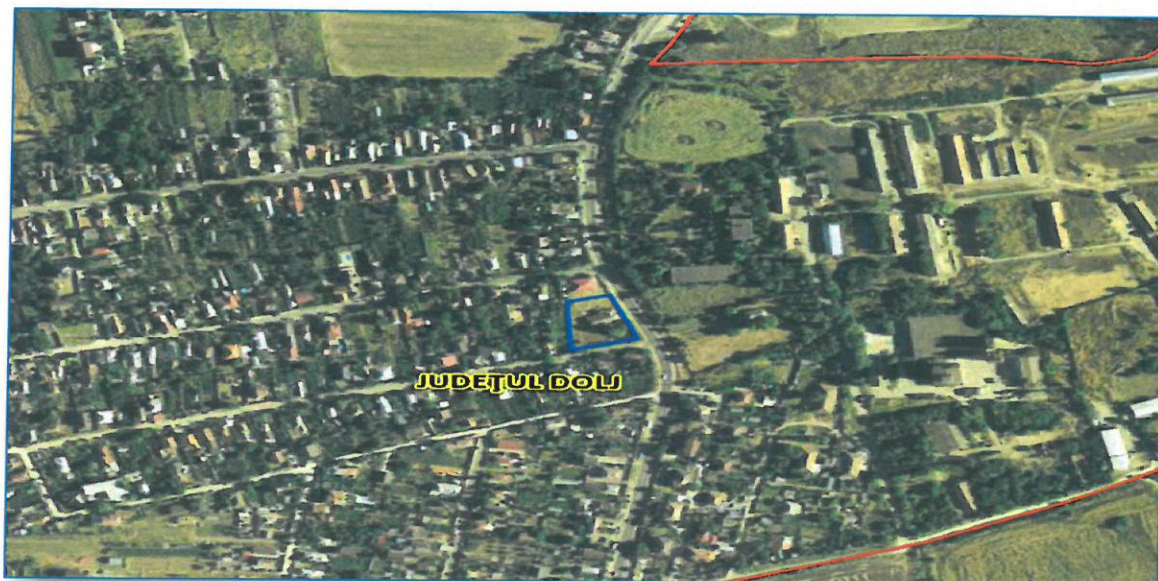
Nu este cazul

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

date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, după caz;

DATE GENERALE

Localizare. Amplasamentul cercetat este situat pe strada Soseaua Balcesti, nr.53, municipiul Craiova, judetul Dolj.



Incadrarea in zona a amplasamentului cercetat

Craiova este municipiul de reședință al județului Dolj, Oltenia, România, format din localitățile componente Craiova (reședința), Făcăi, Mofleni, Popoveni și Șimnicu de Jos, și din satele Cernele, Cernelele de Sus, Izvorul Rece și Rovine.

Vecinătăți: Municipiul Craiova se învecinează cu localitățile:

în nord – Șimnicu de Sus, Mischii

în nord-vest - Ișalnița

în nord-est – Mischii

în est – Ghercești, Pielești, Robănești

în sud-est – Coșoveni, Malu Mare, Cârcea

în sud – Malu Mare, Podari

în vest – Bucovăț, Breasta, Predești.

Morfologia.

Geomorfologic, relieful municipiului Craiova este dominat de lunca și terasele Jiului. Lunca Jiului în această zonă are o lățime ce depășește 3 km și altitudini de 70-75 m, care descresc de la nord spre sud, de la confluența Jiului cu Amaradia până în dreptul localității Bordei Verde. Lunca are un relief monoton cu mici variații datorate apariției de brațe anastomozate, a unor suprafețe transformate în mlaștini și grinduri fluviatile, care cresc altitudinea cu 2-3 m, datorită conurilor de dejecție ale afluenților Jiului și dunelor de nisip.

Terasale râului Jiu au altitudini de circa 130 m și în regiunea municipiului Craiova sunt în număr de patru.

Date geologice.

Municipiul Craiova este situat la limita dintre Depresiunea Getică și Platforma Valahă. În regiune se întâlnesc depozite sedimentare, care se succed în mai multe cicluri de sedimentare din Paleozoicul inferior și până în Neozoicul superior. Aceste sedimente stau transgresiv și discordant peste un fundament de șisturi cristaline.

Dintre aceste cicluri, cu extinderea cea mai mare este ciclul cuaternar. Acesta cuprinde depozite de vârstă pleistocenă și holocenă.

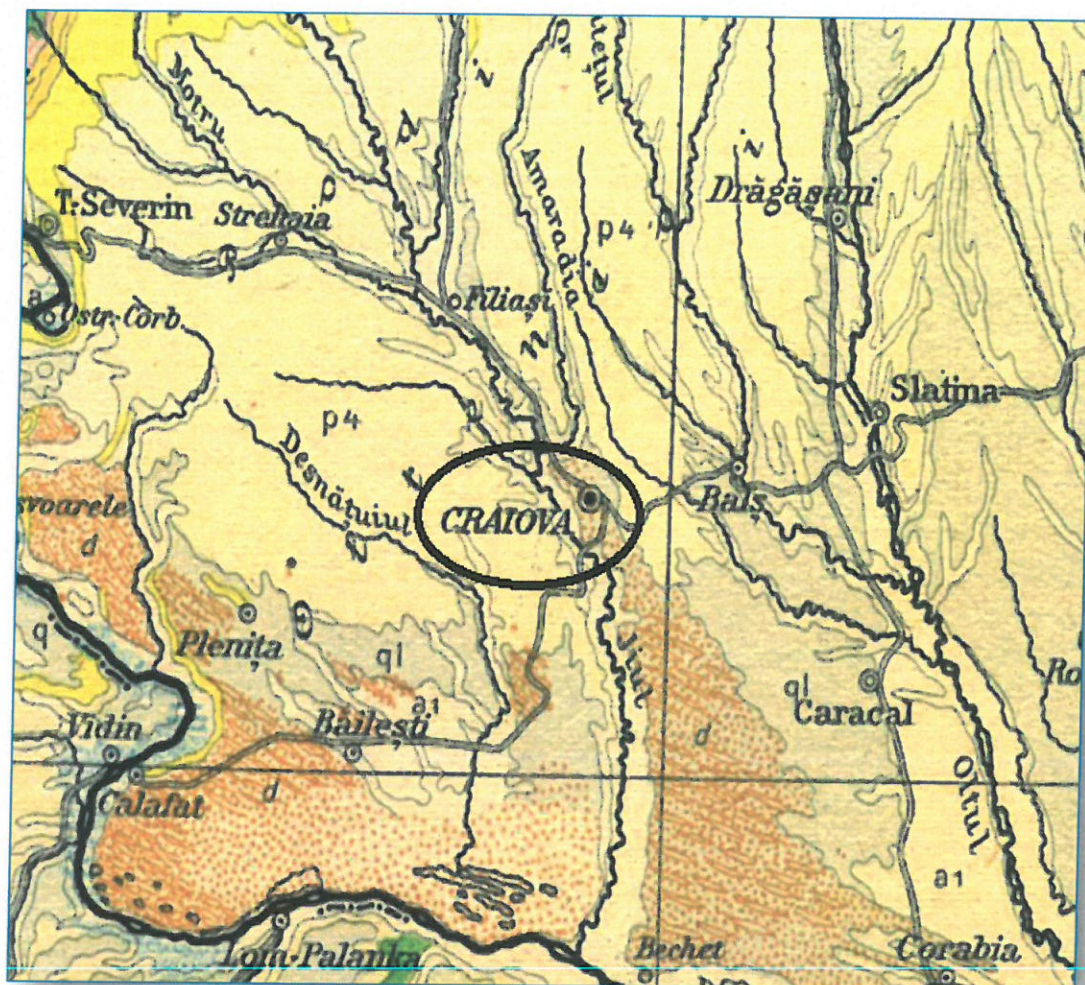
Pleistocenul este reprezentat de:

- Pleistocenul inferior – cuprinde Stratele de Căndești cu trei orizonturi:
 - orizontul inferior – format din nisipuri fine, până la grosiere, cu lentile de pietriș și bolovăniș, cu structură oblică; în aceste depozite apar lentile de argile și argile cenușii cu grosimi de până la 3 m;
 - orizontul mediu – este alcătuit dintr-o suită de depozite formate din argile, nisipuri fine și nisipuri;
 - orizontul superior – este alcătuit din pietrișuri și bolovănișuri cu o matrice de nisipuri grosiere. Grosimea Stratelor de Căndești depășește pe alocuri 100 m, trecând spre S în Strate de Frățești formate din depozite nisipoase cu lentile de pietrișuri.
- Pleistocenul mediu – cuprinde depozite loessoide formate din prafuri argiloase, gălbui, de tip loessoid. Grosimea depozitelor este de 5-12 m.
- Pleistocenul superior – este alcătuit din depozite deluvial-proluviale și aluviale cantonate pe terasele superioare ale Jiului. Aceste depozite cu caracter loessoid sunt alcătuite din prafuri nisipoase, nisipuri prăfoase gălbui-cenușii, macroporice, sfărâncioase cu concrețiuni calcaroase, pietrișuri, nisipuri argiloase, bolovănișuri și nisipuri. Grosimea depozitelor este de 3-10 m.

Holocenul este format din:

- Holocenul inferior – alcătuit din depozite aluviale ale teraselor joase ale Jiului și Amara-diei.
- Holocenul superior – cuprinde depozite de luncă, de dune și de mlaștini, formate din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri cu grosimi de 10-15 m.

Structural, depozitele prepliocene ale Platformei Valahă au o tendință de coborâre de la E spre V, în sectorul vestiv al platformei. Această tendință ajunge până în apropierea municipiului Craiova, după care urmează o tendință de ridicare. Prezența teraselor pe malul stâng al Jiului și cel drept al Oltului, indică o mișcare de ridicare a compartimentului dintre Jiu și Olt, începută în Pleistocenul superior.



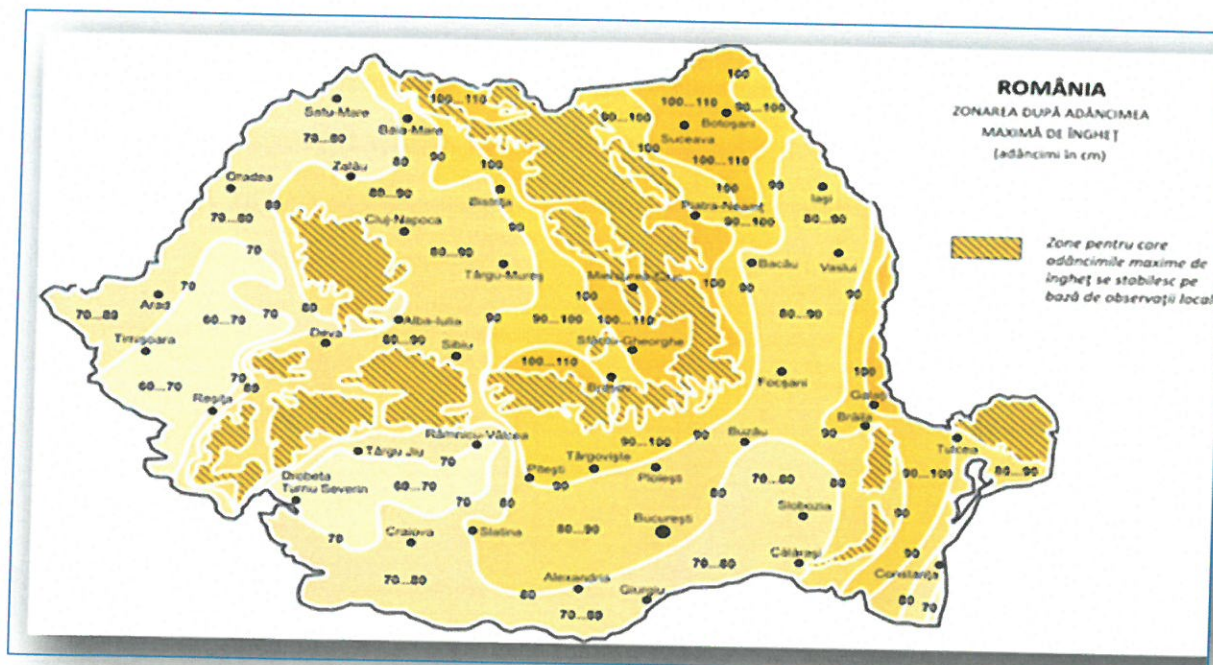
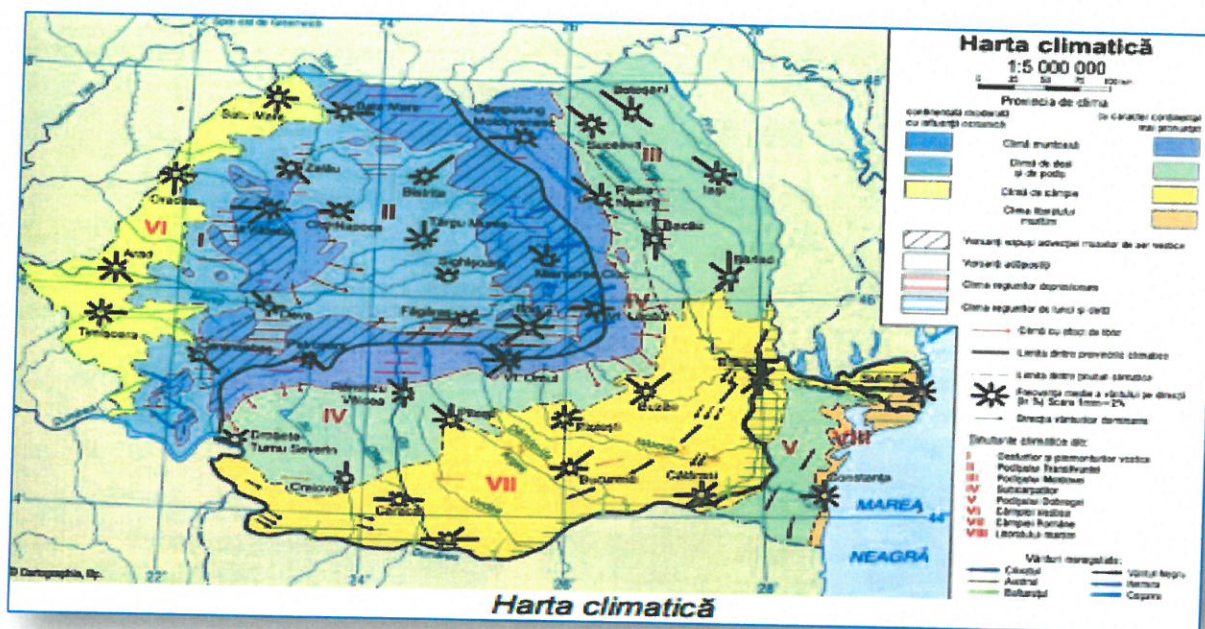
Harta geologica a zonei

Clima. Din punct de vedere climatic, se incadreza intr-o zona cu climat temperat-continental, caracterizat printr-o temperatura medie anuala de cca.10' C, o temperatura maxima absoluta de 40' C si o temperatura minima de -30' C. Primul inghet apare dupa 25 octombrie, iar ultimul in prima decada a lunii aprilie, intervalul de timp fara inghet fiind astfel de 200 de zile pe an. Cantitatea medie de precipitatii este de 600 mm/an. Vanturile dominante au directia E-V, schimbarile generale ale atmosferei de la un anumit timp la altul fiind clar reflectate de modificarile frecventei vanturilor pe anumite directii. Astfel, si la Craiova, frecventa vanturilor dinspre Vest este mai mare in prima jumatate a anului, fiind de cca 21%, mai ales primavara, si de aproximativ 15% in a doua jumatate a anului. Daca in ansamblu vanturile dinspre est au o frecventa ridicata tot timpul anului, in timpul verii are loc, totusi, o diminuare generala, in medie cu 10% in Craiova.

Incadrarea eoliana: zona A-STAS 10101/20-92.

Incadrarea din punct de vedere al incarcarii cu zapada: zona C conform STAS 10101/21-92.

Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77=0.70-0.80 m de la cota terenului natural.



Hidrografia

Structurile geologice din jurul municipiului Craiova cuprind mai multe acvifere, cantonate în depozite atât antecuatnare, cât și cuaternare. Acviferele antecuatnare se găsesc în depozite dacice-ne și romaniene, iar cele cuaternare în depozite pleistocen inferioare și holocene. Dintre acestea în regiunea orașului Craiova sunt captate acviferele romaniene și cele cuaternare.

Romanianul de pe Platforma Valahă are extindere regională și grosimi apreciabile, cuprinzând două acvifere. Primul acvifer este cantonat în depozitele Romanianului inferior, formate din nisipuri fine, uneori trecând la nisipuri cu conținuturi reduse de argilă. Alimentarea acviferului se face în nordul regiunii Oltenia, iar zona de descărcare este situată în partea de VSV a Platformei Valahe pe râurile Desnățui, Terpezița, Jiu, etc. Curenții acviferi sunt orientați aproximativ N-S cu gradienti de 0,4 %. Conductivitatea acviferului este de 15 m/zi, iar transmisivitatea este mai mare de 100 m²/zi, ajungând până la 815 m²/zi. Coeficientul de înmagazinare variază de la $1,07 \times 10^{-4}$ până la $1,10 \times 10^{-2}$.

Al doilea acvifer este cantonat în depozite romaniene medii care cuprind nisipuri, aflorând în nordul Olteniei.

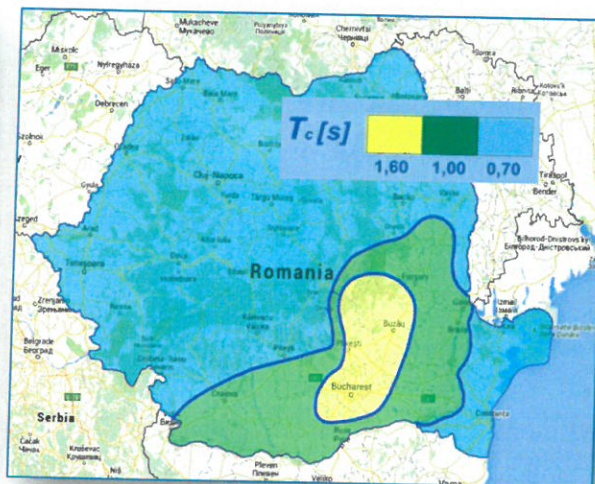
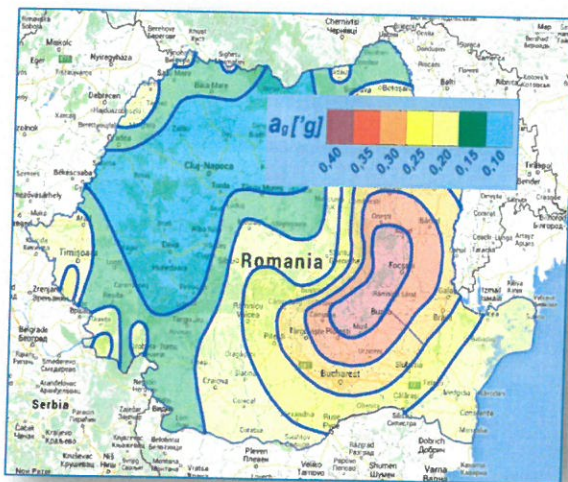
Alimentarea se face de asemenea prin zona de nord a regiunii Oltenia; prin râurile din partea de vest Hușnița, Argetoaia, Raznic, Terpița și Desnățui și prin acviferele cuaternare. De asemenea pe zonele de interfluvii alimentarea acviferului se face din precipitații. Acest acvifer este sub presiune. Direcțiile de curgere ale curenților sunt aceleași ca la primul acvifer, adică de la N spre S. Conductivitatea este de 18,82 m/zi și transmisivitatea de 50 până la 200 m²/zi. Parametrii de drenanță ai acviferului variază de la $0,3 \times 10^{-4}$ până la $3,47 \times 10^{-4}$ /zi.

Conform masuratorilor efectuate în zona, nivelul hidrostatic NHs se situează la adâncimi cuprinse între -6,00 m și -7,00 m, $\pm 2,00$ m nivel variabil în funcție de cantitatea de precipitații cazute.

La ploi abundente apa se poate acumula temporar în orizonturile de suprafață.
Terenul investigat geotehnic nu prezintă pericol de inundare.

2.6 Date seismice

Normativul P 100-1/2013 încadrează locația amplasamentului cercetat la zona $a_g = 0,20$ și perioada de colt $T_c = 1,00$ sec.



INVESTIGATII GEOTEHNICE

3.1.Descriere amplasament. Terenul cercetat este aproximativ plan si nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care sa pericliteze stabilitatea viitoarei constructii.

3.2 Litologie

Foraj 1:

0.00 -0.50 m Umplutura

0.50-1.30 m Praf argilos, maroniu, plastic consistent.

1.30-6.00 m Argila prafoasa-nisipoasa, plastic consistenta cu intercalatii de nisipuri argiloase, umede.

Foraj 2:

0.00 -0.80 m Umplutura

0.80-1.10 m Praf argilos, maroniu, plastic consistent.

1.10-6.00 m Argila prafoasa-nisipoasa, plastic consistenta cu intercalatii de nisipuri argiloase, umede.

3.3 Caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare

Caracteristicile fizice si mecanice argila prafoasa-nisipoasa :

- granulozitate * argila A = 38-52%
- * praf P = 28-46%
- * nisip N = 17-32%
- umiditate naturala W = 15-25%
- grad de umiditate $S_r = 0,60-0,67\%$
- plasticitate $I_p = 26-33\%$
- consistenta $I_c = 0,65-0,75$
- porozitate $n = 38-40$
- indicele de porozitate $e = 0,60-0,67$

- greutate volumetrica naturala $\gamma = 19,2-19,5 \text{ KN/mc}$
- greutate volumetrica uscata $\gamma_d = 16,1-16,5 \text{ KN/mc}$
- tasare specifica la 2daN/cmp $e_{p2} = 1,6-3,70 \text{ cm/m}$
- modulul de deformatie edometrica $M_{2-3} = 9100-2000 \text{ Kpa}$
- coeficient de compresibilitate $Q_{2-3} = 0,00009-0,000151 \text{ KPa}$
- unghi de frecare interioara $\phi = 16-20^\circ$
- coeziunea $c = 0,30-0,48 \text{ daN/cmp}$
- coeficient de permeabilitate $K = 0,01-0,1 \text{ m/zi}$
- presiune conventionala de baza $p_c = 200-250 \text{ KPa}$
- contractie volumetrica $C_v = 65-70\%$
- umflare libera $U_l = 55-59 \%$
- presiune de umflare $P_u = 80-120 \text{ Kpa}$

Caracteristici fizico-mecanici teren de fundare Praf argilos-nisipos

- Granulometria: praf – 35-40%; nisip: 25-30%; argilă: 30-35%
- Umiditatea naturală: $w=16.9-18.3\%$
- Indicele de plasticitate: $I_p=18.5-21.3\%$
- Indicele de consistență: $I_c=0,52-0.18$
- Greutatea volumetrică în stare naturală: $\gamma_w=18.6 \text{ kN/m}^3$
- Greutatea volumetrică în stare uscată: $\gamma_d=19 \text{ kN/m}^3$
- Porozitatea: $n=32-38\%$
- Indicele porilor: $e=0,64-0.69$
- Gradul de umiditate: $S_r=0,60-0.75$
- Modulul edometric: $M_{2-3}=120-130 \text{ daN/cm}^2$

Caracteristicile fizice si mecanice ale terenului de fundare nisip argilos

- Nisip 50-55 %
- Praful 25-30%
- Argila 20-25 %
- Umiditate naturala 15-18 %
- Greutate volumica naturala $\gamma = 17.2-18.8 \text{ kn/m}^3$
- Greutate volumica in stare uscata $\gamma_u 16-18 \text{ kn/m}^3$
- Limita de curgere $W_l 25-30\%$
- Limita de framantare $W_p 18-21\%$
- Indice de plasticitate $I_p 8.2-14.3$
- Unghi de frecare interna $20-29^\circ$

-Coeziunea 24-29 kPa

Incadrarea in tipuri de pamant (conform STAS1709/2-1990)

Nr.crt.	Denumire strat	Tip pamant	Sensibilitate la inghet strat
1.	Argila	P5	Foarte sensibil
2.	Argila nisipoasa	P5	Foarte sensibil
3.	Balast de rau	P1	Insensibil la inghet
4.	Bolovanis aluvionar	P1	Insensibil la inghet
5.	Gresie	P1	Insensibil la inghet
6.	Nisip	P2	Sensibil
7.	Nisip argilos	P3	Sensibil
8.	Nisip prafos	P3	Sensibil
9.	Piatra sparta	P1	Insensibil la inghet
10.	Praf argilos	P4	Foarte sensibil
11.	Sisturi	P1	Insensibil

Conform "Indicator de norme de deviz si catalog pentru lucrarile de terasamente Ts" - MLPAT 1994, dupa modul de comportare la sapat pamanturile se incadreaza astfel:

P o z. t a b e l	Denumirea pamanturilor Si altor roci dezagregate	Proprietati coezive	Categoria de teren dupa modul de comportare la sapat				Greutate medie in situ (in sapatura)	Afanarea dupa executarea sapaturii
			Manual	Mecanizat				
				Excavator cu lingura sau echipament de draglina	Buldozer autogreifer greifer cu tractor	Moto- screper cu tractor		
							Kg/m ³	%
162	Umplutura	coeziune mijlocie	mijlociu	II	II	-	1600- 1900	14-28 %
18	Pietris cu bolovanis si nisip	slab coeziv	tare	II	II	-	1750- 2000	14-28 %
6	Praf argilos nisipos	slab coeziv	mijlociu	I	II	II	1800- 2000	14-28 %
11	Nisip mijlociu	necoeziv	usor	I	II	II	1600- 1850	8-17 %
12	Nisip mare	necoeziv	usor	I	II	II	1650- 1850	8-17 %
13	Nisip prafos	slab coeziv	mijlociu	I	II	II	1500- 1700	8-17 %
15	Nisip argilos	slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1500- 1700	8-17 %
21	Argila prafnasa	coeziune mijlocie	tare	II	II	II	1800- 2000	24-30 %
22	Argila prafnasa nisipoasa	coeziune mijlocie	tare	I	I	I	1800- 1900	24-30 %
27	Argila in genere	foarte coeziv	foarte tare	II	II	-	1869- 1914	24-30 %
28	Idem in stare plastica cu W>w _{lp}	foarte coeziv	foarte tare	II	II	-	1900- 2100	24-30 %

Calculul terenului de fundare

PENTRU PAMANTURI SITUATE DEASUPRA PANZEI FREATICE

Pconv de baza 200 kpa

Conform STAS 3300/2-85 Anexa B, tab. 17.

$$p_{conv} = p_{conv} + CB + CD$$

Pentru situația studiată $B < 5m$ corectia de latime a fundatiei ,este:

$$CB = p_{conv} \cdot K_1 \cdot (B-1) \quad Kpa$$

unde:

K_1 = coeficient = 0.05

B = lățimea fundației, în metri

$CB = - 4 \text{ kPa}$

CD = corectia CD de adancime si se determina cu relatiile:

pentru $D_f < 2$

Pentru adancimea de fundare = 1,00 m

$$CD = p_{conv} \cdot \frac{D_f - 2}{4} \quad kpa$$

$B = 0.60m$

$CD = -50 \text{ kpa}$

$CB = - 4 \text{ kPa}$

$$P_{conv} = 150 \text{ kPa} = 1.50 \text{ kg/cm}^2$$

$B = 1.00 \text{ m}$

$CB = 0.0$

$CD = -50 \text{ kpa}$

$$P_{conv} = 150 \text{ kPa} = 1.50 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru $B > 5m$;

$$CB = 0.2 P_{conv}.$$

$CB = 40 \text{ kpa}$

$CD = -50 \text{ kpa}$

$$P_{conv} = 190 \text{ kPa} = 1.90 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru adancimea de fundare = 1,50 m

B = 0.60m

CB = - 4 kPa

CD = -25 kPa

$$P_{conv} = 170 \text{ kPa} = 1.70 \text{ kg/cm}^2$$

B = 1.00 m

CB = 0.0

CD = -25 kPa

$$P_{conv} = 175 \text{ kPa} = 1.75 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru B > 5m;

CB = 40 kPa

CD = -25 kPa

$$P_{conv} = 220 \text{ kPa} = 2.20 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru adancimea de fundare = 2,00 m

B = 0.60m

CB = - 4 kPa

CD = 0.00 kPa

$$P_{conv} = 196 \text{ kPa} = 1.96 \text{ kg/cm}^2$$

B = 1.00 m

CB = 0.0 kPa

CD = 0.00 kPa

$$P_{conv} = 200 \text{ kPa} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru B > 5m;

CB = 40 kPa

CD = 0.00 kPa

$$P_{conv} = 240 \text{ kPa} = 2.40 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru adancimea de fundare = 2,50 m

$$CD = K_2 \gamma (D_f - 2) \text{ (Kpa)}$$

$\gamma = 20 \text{ KN/m}^3$

B = 0.60m

CB = - 4 kPa

CD = 20 kPa

$$P_{conv} = 215 \text{ kPa} = 2.15 \text{ kg/cm}^2$$

$B = 1.00 \text{ m}$
 $CB = 0.0 \text{ kPa}$
 $CD = 20 \text{ kPa}$

$P_{\text{conv}} = 220 \text{ kPa} = 2.20 \text{ kg/cm}^2$

Pentru $B > 5 \text{ m}$;
 $CB = 40 \text{ kPa}$
 $CD = 20 \text{ kPa}$

$P_{\text{conv}} = 260 \text{ kPa} = 2.60 \text{ kg/cm}^2$

Pentru adancimea de fundare = 3,00 m

$B = 0.60 \text{ m}$
 $CB = -4 \text{ kPa}$
 $CD = 40 \text{ kPa}$

$P_{\text{conv}} = 236 \text{ kPa} = 2.36 \text{ kg/cm}^2$

$B = 1.00 \text{ m}$
 $CB = 0.0 \text{ kPa}$
 $CD = 40 \text{ kPa}$

$P_{\text{conv}} = 240 \text{ kPa} = 2.40 \text{ kg/cm}^2$

Pentru $B > 5 \text{ m}$;
 $CB = 40 \text{ kPa}$
 $CD = 40 \text{ kPa}$

$P_{\text{conv}} = 280 \text{ kPa} = 2.80 \text{ kg/cm}^2$

Pentru adancimea de fundare = 4,00 m

$B = 0.60 \text{ m}$
 $CB = -4 \text{ kPa}$
 $CD = 80 \text{ kPa}$

$P_{\text{conv}} = 276 \text{ kPa} = 2.76 \text{ kg/cm}^2$

$B = 1.00 \text{ m}$
 $CB = 0.0 \text{ kPa}$
 $CD = 80 \text{ kPa}$

$P_{\text{conv}} = 280 \text{ kPa} = 2.80 \text{ kg/cm}^2$

Pentru $B > 5 \text{ m}$;
 $CB = 40 \text{ kPa}$
 $CD = 80 \text{ kPa}$

$P_{\text{conv}} = 320 \text{ kPa} = 3.20 \text{ kg/cm}^2$

B.

Ad. de fundare Df(m)	Presiunea conventionala de calcul Pconv Kpa ;kg/cm ²		
	B= 0.60	B=1	B>5
1.00	150 = 1.50	150 = 1,50	190 = 1.90
1.50	170 = 1.70	175 = 1,75	220 = 2.20
2.00	196 = 1,96	200 = 2,00	240 = 2.40
2.50	215 = 2,15	220 = 2,20	260 = 2.60
3.00	236 = 2.36	240 = 2.40	280 = 2.80
4.00	276 = 2.76	280 = 2.80	320 = 3.20

PENTRU PAMANTURI SITUATE SUB NIVELUL PANZEI FREATICE

Presiunea conventionala de baza pentru aceste pamanturi respectiv , nisipuri umede sau saturate este de :150 kpa.

Denumirea terenului de fundare		Indesate ³⁾ Indesare medie ³⁾	
		P _{conv} , kPa	
Pământuri necoezive	Blocuri și bolovănișuri cu interspațiile umplute cu nisip și pietriș	750	
	Blocuri cu interspațiile umplute cu pământuri argiloase	350....600 ³⁾	
	Pietrișuri curate (din fragmente de roci cristaline)	600	
	Pietrișuri cu nisip	550	
	Pietrișuri din fragmente de roci sedimentare	350	
	Pietrișuri cu nisip argilos	350....500 ³⁾	
	Nisip mare	700	600
	Nisip mijlociu	600	500
	Nisip fin	uscat sau umed	500
		foarte umed sau saturat	350
	Nisip fin prăfos	uscat	350
		umed	250
		foarte umed sau saturat	200

Conform STAS 3300/2-85 Anexa B, tab. 17.

$$p_{conv.} = p_{conv.} + CB + CD$$

Pentru situația studiată B < 5m corecția de latime a fundației ,este:

$$CB = p_{conv.} \cdot K_1 \cdot (B-1) \quad \text{Kpa}$$

unde:

K_1 = coeficient = 0.05

B = lățimea fundației, în metri

CD = corectia CD de adancime si se determina cu relatiile:

pentru $D_f < 2$

Pentru adancimea de fundare = 1,00 m

$$CD = p_{conv} * \frac{D_f - 2}{4} \text{ kpa}$$

$B = 1.00\text{m}$

$CD = -37,5 \text{ kpa}$

$CB = 0.00 \text{ kPa}$

$B = 2.00 \text{ m}$

$CB = 7.50 \text{ kpa}$

$CD = -37.5 \text{ kpa}$

$$P_{conv} = 110 \text{ kPa} = 1.10 \text{ kg/cm}^2$$

$$P_{conv} = 120 \text{ kPa} = 1.20 \text{ kg/cm}^2$$

$B = 3.00 \text{ m}$

$CB = 15 \text{ kpa}$

$CD = -37.5 \text{ kpa}$

$$P_{conv} = 130 \text{ kPa} = 1.30 \text{ kg/cm}^2$$

$B = 4.00 \text{ m}$

$CB = 22.5 \text{ kpa}$

$CD = -37.5 \text{ kpa}$

$$P_{conv} = 140 \text{ kPa} = 1.40 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru $B > 5\text{m}$;

$$CB = 0.2 P_{conv}$$

$CB = 30 \text{ kpa}$

$CD = -37.5 \text{ kpa}$

$$P_{conv} = 140 \text{ kPa} = 1.40 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru adancimea de fundare = 1,50 m

B = 1.00m

CD= -18,75 kPa

CB = 0.00 kPa

Pconv = 130 kPa = 1.30 kg/cm²

B = 2.00 m

CB = 7.50 kPa

CD = -18.75 kPa

Pconv = 140 kPa = 1.40 kg/cm²

B = 3.00 m

CB = 15 kPa

CD = -18.75 kPa

Pconv = 150 kPa = 1.50 kg/cm²

B = 4.00 m

CB = 22.5 kPa

CD = -18.75 kPa

Pconv = 160 kPa = 1.60 kg/cm²

Pentru B > 5m;

CB = 0.2 Pconv.

CB = 30 kPa

CD = -18.75 kPa

Pconv = 160 kPa = 1.60 kg/cm²

Pentru adancimea de fundare = 2,00 m

B = 1.00m

CD= 0.00 kPa

CB = 0.00 kPa

Pconv = 150 kPa = 1.50 kg/cm²

B = 2.00 m

CB = 7.50 kPa

CD = 0.00 kPa

Pconv = 160 kPa = 1.60 kg/cm²

B = 3.00 m

CB = 15 kPa

CD = 0.00 kPa

Pconv = 170 kPa = 1.70 kg/cm²

B = 4.00 m

CB = 22.5 kpa
CD = 0.00 kpa

$$P_{conv} = 180 \text{ kPa} = 1.80 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru $B > 5\text{m}$;

$$CB = 0.2 P_{conv}.$$

CB = 30 kpa
CD = 0.00 kpa

$$P_{conv} = 180 \text{ kPa} = 1.80 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru adancimea de fundare = 2,50 m

$$CD = K_2 \gamma (D_f - 2) \text{ (Kpa)}$$

$\gamma = 20 \text{ KN/m}^3$

$B = 1.00\text{m}$

CB = 0.00 kPa
CD = 20 kPa

$$P_{conv} = 170 \text{ kPa} = 1.70 \text{ kg/cm}^2$$

$B = 2.00 \text{ m}$

CB = 7.50 kpa
CD = 20 kpa

$$P_{conv} = 180 \text{ kPa} = 1.80 \text{ kg/cm}^2$$

$B = 3.00 \text{ m}$

CB = 15 kpa
CD = 20 kpa

$$P_{conv} = 190 \text{ kPa} = 1.90 \text{ kg/cm}^2$$

$B = 4.00 \text{ m}$

CB = 22.5 kpa
CD = 20 kpa

$$P_{conv} = 200 \text{ kPa} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru $B > 5\text{m}$;

$$CB = 0.2 P_{conv}.$$

CB = 30 kpa
CD = 20 kpa

$$P_{conv} = 200 \text{ kPa} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru adancimea de fundare = 3,00 m

$B = 1.00\text{m}$

CB = 0.00 kPa
CD = 40 kPa

B = 2.00 m
CB = 7.50 kPa
CD = 40 kPa

$$P_{conv} = 190 \text{ kPa} = 1.90 \text{ kg/cm}^2$$

B = 3.00 m
CB = 15 kPa
CD = 40 kPa

$$P_{conv} = 200 \text{ kPa} = 2.00 \text{ kg/cm}^2$$

B = 4.00 m
CB = 22.5 kPa
CD = 40 kPa

$$P_{conv} = 210 \text{ kPa} = 2.10 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru **B > 5m;**

CB = 30 kPa
CD = 40 kPa

$$P_{conv} = 220 \text{ kPa} = 2.20 \text{ kg/cm}^2$$

$$CB = 0.2 P_{conv}.$$

$$P_{conv} = 220 \text{ kPa} = 2.20 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru adancimea de fundare = 4,00 m

B = 1.00m
CB = 0.00 kPa
CD = 80 kPa

B = 2.00 m
CB = 7.50 kPa
CD = 80 kPa

$$P_{conv} = 230 \text{ kPa} = 2.30 \text{ kg/cm}^2$$

B = 3.00 m
CB = 15 kPa
CD = 80 kPa

$$P_{conv} = 240 \text{ kPa} = 2.40 \text{ kg/cm}^2$$

B = 4.00 m
CB = 22.5 kPa
CD = 80 kPa

$$P_{conv} = 250 \text{ kPa} = 2.50 \text{ kg/cm}^2$$

Pentru **B > 5m;**

CB = 30 kPa
CD = 80 kPa

$$P_{conv} = 260 \text{ kPa} = 2.60 \text{ kg/cm}^2$$

$$CB = 0.2 P_{conv}.$$

$$P_{conv} = 260 \text{ kPa} = 2.60 \text{ kg/cm}^2$$

Ad. de fundare Df(m)	Presiunea conventionala de calcul Pconv Kpa ;kg/cm ²				
	B= 1	B=2	B=3	B=4	B>5
1	110=1.10	120=1.20	130=1.30	140=1.40	140=1.40
1.5	130=1.30	140=1.40	150=1.50	160=1.60	160=1.60
2	150=1.50	160=1.60	170=1.70	180=1.80	180=1.80
2.5	170=1.70	180=1.80	190=1.90	200=2.00	200=2.00
3	190=1.90	200=2.00	210=2.10	220=2.20	220=2.20
4	230=2.30	240=2.40	250=2.50	260=2.60	260=2.60

INCADRAREA INTR-O CATEGORIE GEOTEHNICA

Conform INDICATIV NP 074 – 2022 terenul pe care se realizeaza investitia se incadreaza la risc geotehnic moderat– 12 puncte, CATEGORIA GEOTEHNICA II.

Factorii care au fost luati in considerare la stabilirea tipului de risc sunt urmatoarii:

Conditii de teren	Teren mediu	3 puncte
Apa subterana	Fara epuismenete	1 punct
Clasa constructiei	Normala	3 Puncte
Vecinatati	Risc moderat	3 Puncte
Zona seismica	a _g =0.20	2 Puncte

- caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic.

Din punct de vedere hidrografic zona municipiului Craiova este amplasata în bazinul Jiului. Rețeaua hidrografică a acestui bazin este diversificată și prezintă o densitate de 0,40 km/kmp, iar relieful de acumulare fluvio-lacustră prezintă un început slab de fragmentare.

Teritoriul are o rețea hidrografică redusă, lipsită de ape curgătoare permanente.

În general, datorită pantei și structurii solului, este asigurat un bundrenaj. Totuși, există posibilitatea stagnării apei în straturile superioare ale profilului solului de pe platou, ceea ce determină apariția la baza versanților a unor slabe izvoare de coastă.

Din date studiilor efectuate în perimetrul analizat au scos în evidență că prima pânza de apă freatică se situează la adâncimi mari, respectiv 15-25 m pe platouri și 5-15 m pe firul văilor, iar a doua pânza freatica se gaseste dupa adancimea de 25 m

Terenul investigat geotehnic nu prezinta pericol de inundare.

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

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Constructia C1, ce urmează a se desfiinta, este o clădire parter, care are functiunea de școală, edificată în anul 1939, cu structură de zidărie portantă și fundatii din beton, acoperita cu tabla amprentata pe sarpanta de lemn, cu $Sc = Sd = 267$ mp.

Constructia C2, ce urmează a se desfiinta, este o clădire parter, care are functiunea de anexa - wc, edificată în anul 1939, cu structură de zidărie portantă și fundatii din beton, acoperita cu placa de beton armat, cu $Sc = Sd = 10$ mp.

Constructia propusa **CENTRU MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII**, va avea regim de inaltime P+1 Etaj partial, cu structură mixtă, din zidărie portantă și cadre de beton armat, cu placi de beton armat și fundatii continue din beton armat, inchideri perimetrare de zidarie din caramida cu goluri verticale de 30 cm, termoizolata cu vata minerala bazaltică de 15 cm, finisata cu tencuieli texturate decorative și invelitoare din tabla prefaltuita pe sarpanta din lemn.

S TEREN = 2.211 mp

SC EXISTENT propus pentru desfiintare (C1+C2) = 267 + 10 = 277 mp

SD EXISTENT propus pentru desfiintare (C1+C2) = 267 + 10 = 277 mp

P.O.T. existent = 12,52 %

C.U.T. existent = 0,12

SC parter propus = 680 mp

SC parter propus (pentru calcul P.O.T.) = 709,82 mp

SC etaj propus = 388 mp

SD propus = 1.068 mp

SD (pentru calcul C.U.T.) = 1.097,82 mp

P.O.T. propus = 32,10 %

C.U.T. propus = 0,5

DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

PARTER:

- windfang (S=5,18mp);
- sala primire/receptie/informare (S=62,40mp);
- vestiar pentru sala primire (S=6,16mp);
- circulatie (S=79,73mp);
- spatiu pentru servirea mesei, recreere si socializare (S=48,18mp);
- oficiu pentru depozitare si pastrare alimente preambalate (S=16,50mp);
- casa scarii (S=14,10mp);
- casa liftului (S=2,72mp);
- spatiu materiale curatenie (S=7,42mp);
- spațiu pentru prelucrare/digitalizare dosare beneficiari (S=19,80mp);
- birou personal administrativ întreținere/reparații/deservire (S=20,73mp);
- E.C.S. (S=2,85mp);
- T.E.G. (S=4,94mp);
- spațiu containere depozitare deșeuri (S=2,60mp);
- cabinet medical (S=14,82mp);
- grup sanitar fete (S=13,60mp);
- grup sanitar baieti (S=11,40mp);
- grup sanitar persoane cu dizabilitati cu dus (S=6,48mp);
- spatiu produse igiena (S=1,27mp);
- dusuri fete (S=7,20mp);
- dusuri baieti (S=7,20mp);
- vestiar fete (S=7,52mp);
- vestiar baieti (S=7,52mp);
- sala sport (S=213,90mp);
- acces acoperit (S=5,10mp);
- rampa acces persoane cu dizabilitati (S=10,65mp);
- acces acoperit (S=3,72mp);
- acces acoperit (S=3,00mp);
- acces acoperit (S=13,20mp);
- *proiectie la sol a zonei de consola a etajului (S=4,80mp).*

ETAJ PARTIAL:

- circulatie (S=49,25mp);
- casa scarii (S=14,10mp);
- casa liftului (S=2,72mp);
- sală activități educaționale / lectură / studiu individual (S=89,59mp);
- sală activități integrare / reintegrare în familie și societate / pregătire pentru viață independentă (S=48,18mp);
- cabinet de consiliere psihologică și terapii de specialitate (S=34,98mp);

- cabinet consiliere socială/psihosocială/vocațională (S=54,52mp);
- grup sanitar baieti (S=9,17mp);
- grup sanitar fete (S=9,17mp);
- birou conducere / birou personal de specialitate și auxiliar (S=15,96mp).

Cota $\pm 0,00$ se va situa la +0,50m față de terenul amenajat.

Spațiile interioare vor avea o înălțime liberă minimă de 3,00m la etaj și 3,30m la parter.

Sistemul constructiv va fi mixt, alcătuit din zidărie portantă și cadre de beton armat, cu plăci de beton armat și fundații continue din beton armat,

Închiderile exterioare vor fi din zidărie din caramida cu goluri verticale de 30 cm, termoizolată cu vată minerală bazaltică de 15 cm. **Compartimentările interioare** vor fi din zidărie de caramida de 15cm și 25cm grosime.

Finisajele interioare – ca pardoseală se vor monta plăci ceramice de gresie texturată antiderapantă pentru interior pe holuri, în grupurile sanitare și vestiare, în spațiul pentru servirea mesei și cel destinat păstrării alimentelor preambalate, windfang și în zona de recepție, precum și pardoseală din covor p.v.c. tip „Tarkett” în cabinetul medical, parchet laminat hdf pentru trafic intens în birouri și alte spații, iar în sala de sport se va monta parchet special „multisport”. Tâmplăria interioară va fi din aluminiu.

Finisajele exterioare ale zidăriei vor fi reprezentate de tencuieli texturate decorative și tencuială specială pentru soclu, culoare maro, iar tâmplăria va fi din aluminiu culoare gri antracit cu geam termorezistent, multistrat.

Acoperișul și învelitoarea vor fi din tablă prefalțuită culoare gri antracit pe șarpantă din lemn peste placă de beton armat, în două ape, cu o pantă de scurgere de minimum 5° (8%).

Înălțimea la coamă a construcției va fi la cota +8,05m față de cota $\pm 0,00$, iar înălțimea minimă la streșină la cota +5,00m.

INSTALAȚII ELECTRICE CURENȚI TARI

Alimentarea cu energie electrică și distribuția acesteia în clădire

Alimentarea obiectivului cu energie electrică se propune a se realiza prin intermediul unui singur bransament dintr-un post de transformare nou creat, estimat la 250kVA.

Nota: bransamentul cu energie electrică se va face în urma întocmirii de către operatorul de distribuție zonal a unui studiu de soluție, executia urmând a se face conform unui proiect tehnic întocmit de către o societate autorizată de acestă. **Prin urmare alimentarea cu energie electrică a obiectivului analizat nu face obiectul prezentei documentații, documentație ale cărei limite sunt de la bornele de intrare TEG până la ultimii consumatori și ultraterminale aferente obiectivului analizat. Cu toate acestea, în bugetarea lucrării s-au prevăzut costurile echipamentelor (post de transformare complet echipat și tablou general de joasă tensiune – TGJT- aferent postului de transformare).**

Situația energetică estimată:

Spații parter și etaj: $P_i=63.2$ kW; $P_c=47.4$ kW;

Lift: $P_i=15.0$ kW; $P_c=10.5$ kW;

HVAC: $P_i=150.0$ kW; $P_c=120.0$ kW;

Statii incarcare auto: $P_i=2 \times 22.0 \text{ kW}$; $P_c=35.2 \text{ kW}$;

Total obiectiv:

Putere instalata = 272.2 kW;

Putere ceruta = 213.1 kW;

De la postul de transformare, energia electrica va fi distribuita catre consumatori prin intermediul tabloului electric general TEG, instalat la interior, echipat cu:

- o plecare inainte de orice aparat de protectie pentru alimentarea echipamentului de comanda si control al instalatiei de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu;
- o plecare inainte de orice aparat de protectie pentru alimentarea ascensorului;
- o plecare la tabloul electric parter – TEP;
- o plecare la tabloul electric etaj – TEE;
- 2 plecari pentru alimentarea celor 2 statii de incarcare auto electrice;
- o plecare pentru alimentarea iluminatului prevazut pentru terenul exterior de sport;

Totalitatea cablurilor instalate vor fi doar cu conductoare de cupru cu intarziere la propagarea flacarilor (de tip CYY-F) si vor fi protejate in tuburi PVC, montate incastrat in elemente de zidarie sau compartimentare sau aparent – dupa caz.

Cablurile de alimentare montate subteran vor fi de tip CYABY-F sau ACYABY-F pentru iluminatul exterior.

Instalatia electrica de iluminat, prize si forta

Instalatia pentru iluminatul electric artificial in toate spatiile va fi realizata cu corpuri de iluminat, la nivelele de iluminare medii stabilite prin normativele in vigoare.

Corpurile de iluminat se vor alege in functie de nivelul de iluminare necesar, de conditiile de confort vizual, de aspectul arhitectural, de conditiile de mediu (praf, umiditate, pericol de incendiu, etc.), si de criteriile economice (randamentul corpurilor de iluminat).

Circuitele de alimentare ale aparatelor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incat sa insumeze o putere totala de maxim 1,2 kW.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul intrerupatoarelor aferente circuitelor de iluminat.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute, atunci cand este cazul, cu protectie automata la curenti de defect, conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri de cupru tip CYY-F, avand sectiunea $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie din PVC.

Execuția instalațiilor electrice de iluminat se va realiza în conformitate cu prevederile din normativul I.7-2011 privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice aferente construcțiilor cu completările si modificările ulterioare

Comanda iluminatului se va face cu intrerupatoare simple si cap scara/cruce (1 modul) incastrate in elemente de compartimentare si instalate in doze pentru intrerupatoare multiple.

Comanda iluminatului in zonele de circulatii comune si grupuri sanitare comune se va face prin intermediul detectoarelor de miscare cu temporizare 360°, instalate pe plafon.

Se propun, pentru exterior:

- stalpi de iluminat de tip stradal, h=4m, echipati cu corpuri de iluminat tip proiector LED, care vor fi alimentate din TEG cu cablu de tip ACYABY-F avand sectiunea 3x6 mm² - pentru terenul de sport ;
- stalpi de iluminat de tip stradal, h=4m, echipati cu corp de iluminat LED, prevazut cu panou fotovoltaic si acumulator individual – pentru iluminatul incintei;

Pentru instalatiile de prize de curent și consumatori diverși:

Se vor utiliza dispozitive DDR 30mA pentru toate circuitele de prize de curent de utilizare generala si alimentare receptoare electrice care nu depasesc un curent nominal de 32A.

Instalatiile de forta se vor executa cu cabluri cu intraziere la propagarea flacarilor de tip CYY-F cu sectiunile alese corespunzator in functie de puterea instalata a circuitului.

Se propune dotarea obiectivului cu 2 statii de incarcare rapida de minim 22.0 kW pentru masinile electrice ; cablurile de alimentare vor fi de tip ACYABY-F avand sectiunea 5x16 mm² ;

Realizarea instalatiilor de iluminat de siguranta:

Iluminatul de securitate pentru evacuare :

Corpurile de iluminat de securitate pentru evacuare vor fi de tip luminobloc cu acumulator, autonomie 3h si vor fi montate pe caile de evacuare, la fiecare schimbare de directie, la intersecțiile de coridoare, deasupra usilor de evacuare in caz de incendiu si in exteriorul acestora, in grupurile sanitare mai mari de 8mp si grupurile sanitare ale persoanelor cu dizabilitati, langa scari pentru ca fiecare treapta sa fie iluminata direct, langa schimbarile de nivel (dupa caz);

Corpurile de iluminat de securitate pentru evacuare trebuie sa respecte prevederile din SR EN 60598-2-22 si tipurile de marcaj (sens, schimbare de directie) stabilite prin SE EN ISO7010, SR ISO 3864 (simboluri grafice) si SR EN 1838 privind distantele de identificare, luminanta si iluminare a indicatoarelor de semnalizare de securitate.

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului:

Se va asigura iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului integrat in iluminatul normal al incaperii "E.C.S." cu punere in functiune automata la intreruperea iluminatului normal si cu o autonomie de minim 3 ore.

Iluminat de siguranta local pentru evidentierea pozitiei unor echipamente

Se va asigura iluminat de siguranta local integrat in iluminatul normal al incaperii cu o autonomie de 3h si punere in functiune pentru :

- Indicarea pozitiei declansatoarelor manuale de alarma in caz de incendiu;
- Indicarea pozitiei stingatoarelor;
- Indicarea pozitiei butoanelor de apel asistenta in grupurile sanitare destinate persoanelor cu dizabilitati;
- Indicarea pozitiei tablourilor electrice;



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

- Indicarea pozitiei cutiilor posturilor de prim ajutor.

Iluminat de securitate impotriva panicii:

Se va asigura in incaperile cu suprafata mai mare de 60mp, cu corpuri de iluminat utilizate pentru iluminatul normal al incaperilor si echipate cu kit inverter cu acumulator cu autonomie de 3h.

Iluminatul de siguranta prevazut se va alimenta din circuitul de iluminat normal aferent incaperii deservite, iar punerea acestuia in functiune va fi automata in absenta alimentarii cu energie electrica normala. Sursa de rezerva o reprezinta acumulatorii.

Circuitele se vor realiza cu cabluri din cupru cu intarziere la propagarea flacarilor de tip CYY-F sau echivalent.

Instalatia cu panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice

Pentru a asigura o eficienta energetica superioara a obiectivului analizat, s-a prevazut instalarea pe invelitoare a unui sistem fotovoltaic trifazat de minim 10kWp format panouri fotovoltaice.

Sistemul va fi furnizat ca un kit complet cu toate accesoriile si cablurile incluse. Invertorul si contorul inteligent se vor amplasa in camera TEG parter.

Societatea care va monta sistemul va asigura asistenta tehnica si administrativa necesara pentru demersurile legale in vederea obtinerii de catre beneficiar a contractului de prosumator.

Instalatia electrica de protectie impotriva trasnetelor (I.P.T.)

Calculul necesitatii unei Instalatii de paratrasnet pentru obiectivul din prezenta documentatie s-a facut conform exigentelor existente in Normativ I7-2011, in baza frecventei anuale prevazute de lovituri de trasnet directe pe constructie (sau pe volumul protejat) N_d si a frecventei anuale acceptate de lovituri de trasnet N_c .

S-au luat in considerare:

- Locatia
- Clasarea obiectivului (constructii civile)
- Nivelul scazut de panica (≤ 2 etaje, < 100 persoane)
- Riscul de incendiu (mic)
- Amplasarea obiectivului (inconjurat de obiecte sau de copaci de aceeasi inaltime sau mai mici)

Pentru aceasta s-a elaborat un Breviar de calcul (anexat documentatiei) din care reiese ca o instalatie de protectie impotriva trasnetului (IPT) nu este necesara.

Conform prevederilor normativului I7-2011, o astfel de instalatie nu este nici obligatorie.

Instalatia electrica de legare la pamant

Se va asigura realizarea unei prize de pamant generala, naturala, a carei rezistenta de dispersie va fi mai mica de **4 ohm** conform prevederilor normativului I7-2011 ;

Instalatia electrica de protectie impotriva socurilor electrice

Conform prevederilor normativului I7/2011:

- in tabloul electric general TEG se va instala un descarcator de supratensiuni de origine atmosferica;



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

- tabloul electric general TEG se va lega la priza de pământ;
 - se vor prevedea măsuri ca toate elementele conducătoare de curent ale instalației electrice (parti active) trebuie să fie inaccesibile unei atingeri directe
 - toate elementele instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune (carcase metalice, sustineri metalice, etc) dar care pot intra sub tensiune în mod accidental, vor fi prevăzute cu următoarele măsuri de protecție la atingeri indirecte:
 - legarea la nul de protecție conform STAS 12604/4,5
 - legarea la pământ conform STAS 12604/4,5
- se vor lua măsuri ca suprafețele accesibile ale instalației electrice (cutii, panouri, muchii, suprafețe rugoase, etc) să nu producă raniri cu nici o parte a lor și să nu deterioreze izolarea electrică a cablurilor sau echipamentelor.

INSTALAȚII CLIMATIZARE VENTILATIE

Lucrările de construcții propuse prin tema de proiectare – specialitatea instalației climatizare ventilatie constă în dimensionarea surselor de agent termic încălzire / răcire și a instalațiilor după cum urmează:

La clădirea propusă spre construire nivel parter și etaj parțial cu destinație de CENTRE MULTIFUNCTIONALE, CENTRE CU DOTĂRI SPORTIVE ȘI CULTURALE PENTRU COPII', pentru asigurarea confortului termic în încăperi în funcție de destinație, se propune soluția tehnică: montarea pompelor de căldură aer apă tip split.

Astfel, se propune realizarea unui sistem de climatizare pentru încălzirea respectiv răcirea spațiilor din clădirea studiată. Totodată se va realiza și ventilarea acestora cu echipamente centralizate de ventilare mecanică cu recuperator de căldură.

Încălzirea respectiv răcirea spațiilor aferente investiției se va realiza cu agent termic apă caldă / apă rece 7-12°C preparată cu pompe de căldură aer - apă propuse.

Pompele de căldură propuse sunt tip split (unitate exterioară, respectiv unitate interioară), ce se vor achiziționa complet echipate.

Pompa de căldură aer / apă folosește energia aerului exterior pentru încălzire, respectiv răcire.

Dimensionarea echipamentelor s-a făcut pe baza consumului de frig calculat pentru fiecare încăpere în parte, luându-se în calcul cele mai nefavorabile condiții de lucru :

- temperatura aerului exterior pentru luna cea mai caldă a anului
- numărul mediu de persoane prezente simultan în încăpere
- căldura degajată de corpurile de iluminat
- căldura degajată de aparatele electrice prezente în încăpere
- orientarea încăperii după punctele cardinale
- uși sau deschideri spre încăperi neclimatizate.

Puterea de răcire, respectiv încălzire pentru fiecare agregat în parte au fost dimensionate conform STAS 6648/1-82 - Instalații de ventilare și climatizare. Calculul aporturilor de căldură din exterior.

Prescripții fundamentale.

STAS 6648/2-82-Instalații de ventilare și climatizare. Parametrii climatici exteriori.



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

Racirea / incalzirea aerului din incaperi se va realiza cu ventiloconvectoare in sistem de 2 conducte.

Ventiloconvectoarele se vor achizitiona complet echipate inclusiv vana de reglaj cu trei cai.

Deasemenea, ventiloconvectoarele ce urmeaza a fi puse in opera vor respecta - Nivelul de presiune acustica admis pentru instalatiile de ventilare climatizare – reglementat de SR EN 15251: 2007, functie de destinatia cladirii, a incaperii.

Condensul rezultat de la fiecare ventiloconvector in parte se va colecta gravitational prin racorduri la coloane apoi la reseaua de canalizare nu inainte de a fi sifonata conducta de evacuare.

Din motive pur constructive daca nu este posibila evacuarea condensului gravitational atunci se vor monta pompe de condens.

Se propune montarea unui sistem de ventilatie cu recuperare de caldura centralizata atat pentru cladirea propriu zisa cat si pentru sala de sport.

Acest sistem este unul eficient, caldura extrasă din aerul viciat este folosită pentru a încălzi aerul pe care îl introducem în clădire. Astfel in incaperile studiate si indicate pe planurile de ventilatii se vor monta aceste echipamente, dimensionate conform IS – 2022. Echipamentele de ventilatie se vor achizitiona complet echipate pentru functionare automata si protectie la inghet.

Instalatia de alimentare cu apa rece

Alimentarea cu apa rece a receptorilor din imobilului propus spre constructie se va realiza din conducta de distributie apa rece existenta prin intermediul unui bransament proiectat. Bransamentul se propune din teava de PEHD avand un pozata ingropat, echipat cu camin de apometru amplasat la limita de proprietate in domeniul public.

Dupa iesirea din caminul de apometru, conducta de distributie apa rece exterioara se propune din PE80 SDR 17,6 in montaj ingropat, pana la intrarea in imobilul propus spre constructie.

Se propune utilizarea conductelor de alimentare cu apă rece din țeavă de polipropilena pentru instalatii sanitare, atat in distributie cat si legaturile la obiectele sanitare. In functie de trasee conductele se vor poza in sape ori pereti, trecerile facandu-se in tevi de protectie si obligatoriu se vor izola impotriva aparitiei condensului.

Instalatia de alimentare cu apa calda

Prepararea apei calde menajere se va face in spatiul tehnic intr-un boiler cu serpentina marita.

Se propune utilizarea conductelor de alimentare cu apă caldă din țeavă de polipropilena pentru instalatii sanitare atat in distributie cat si legaturile la obiectele sanitare.

De asemenea se atrage atentia asupra obligativitatii izolarii conductelor de apa calda impotriva pierderilor de caldura pe traseu. Materialele propuse pentru izolare sunt cele clasice, sau performante – armaflex.

Suținerea conductelor de alimentare cu apa rece si calda se va realiza cu brățări metalice, ori cu dibluri si cleme din plasic.

Reteaua de canalizare menajera interioara, exterioara

Conductele montate în rețeaua de canalizare menajera interioara sunt tuburi din polipropilena, respectiv PVC ignifugate. Conductele de diferite dimensiuni se vor poziționa (funcție de soluția aleasă de proiectant) în șanț în pereți, orizontale ori verticale. În funcție de situație se vor izola și proteja (în tevi sau tuburi) de protecție și se vor fixa prin intermediul diblurilor și al colierelor.

Evacuarea apei uzate provenite de la lavoare din grupurile sanitare, se va face prin intermediul sifoanelor de pardoseală. Se atrage atenția în mod deosebit asupra îmbinărilor conductelor care trebuie să fie perfect etanșe.

Coloanele de canalizare se vor prelungi cu coloane de ventilație deasupra acoperisului minim 50 cm și vor fi acoperite cu căciuli din tablă.

Evacuarea apelor uzate se va face la cămine exterioare după care va fi preluată de rețeaua de canalizare menajera existentă în zonă.

DOTARI :

Sală primire/recepție/informare

1	Mobilier recepție-birou	Buc	1
2	Cuier de perete	Buc	3
3	Etajeră	Buc	2
4	Scaun directorial	Buc	2
5	Scaun pliant	Buc	10
6	Canapea	Buc	1
7	Masă pentru canapea	Buc	1
8	Fotoliu	Buc	2
9	Jaluzele/Rolote textile	Buc	6
10	Dulap tip vestiar 25 compartimente de tip boxa	Buc	1

Cabinet consiliere socială/ juridică/ vocațională

1	Birou	Buc	1
2	Scaun directorial	Buc	1
3	Dulap cu două uși	Buc	3
4	Masă modulară rotundă de 12 pers	Buc	1
5	Scaune masă modulară de 12 persoane	Buc	12
6	Jaluzele/Rolote textile	buc	4
7	Cuier de perete	Buc	2

Sală lectură inclusiv bibliotecă/studiu individual/activități educaționale

1	Biblioteca cu polite	Buc	2
2	Masă modulară 4 buc/masa	Buc	4
3	Scaun masa modulara de 4 persoane	Buc	16
4	Raft lemn cu polite pt carti si caiete	Buc	1
5	Masa dreptunghiulara pt PC pt 6 persoane	Buc	2
6	Scaun pentru masă/birou pentru studiu individual cu înălțime reglabilă	Buc	12
7	Birou	Buc	1
8	Scaun directorial	Buc	1
9	Etajera	buc	4
10	Cuier de perete	Buc	4
11	Jaluzele/Rolote textile	Buc	6

Sală activități integrare/reintegrare în familie și societate/Pregătire pentru viață independentă

1	Masă modulară 4 buc/masa	Buc	4
2	Scaun masa modulara de 4 persoane	Buc	16
3	Birou	Buc	1
4	Scaun directorial	Buc	1
5	Dulap cu doua usi	Buc	1
6	Comoda cu sertare	Buc	1
7	Jaluzele/Rolote textile	Buc	6
8	Cuier de perete	Buc	2

Sală de recreere și socializare/spațiu servirea mesei

1	Masă modulară 4 buc/masa	Buc	6
2	Scaun masa modulara de 4 persoane	Buc	24
3	Comoda cu sertare	Buc	2
4	Dulap cu doua usi	Buc	3
5	Etajere	Buc	2
6	Jaluzele/Rolote textile	Buc	6
7	Cuier de perete	Buc	2

Sală de sport

1	Spalier 200cm*90 cm	Buc	2
2	Bare paralele	Buc	2
3	Banca gimnastica	Buc	2
4	Bancă rezervă interior	Buc	4
5	Jaluzele/Rolete textile	Buc	8
6	Cuier de perete	Buc	2

Cabinet de consiliere psihologică și terapii de specialitate

1	Masă modulară rotundă de 12 pers	Buc	1
2	Scaune masă modulară de 12 persoane	Buc	12
3	Canapea	Buc	1
4	Dulap cu doua usi	Buc	1
5	Birou	Buc	1
6	Scaun directorial	Buc	1
7	Jaluzele/Rolete textile	Buc	1
8	Cuier de perete	Buc	2

Spațiu destinat prelucrării, depozitării și păstrării alimentelor

1	Masa de lucru	Buc	1
2	Dulap suspendat cu două usi	Buc	2
3	Scaun pliabil	buc	2
4	Jaluzele/Rolete textile	buc	4

Cabinet medical cu spațiu de depozitare medicamente și materiale sanitare

1	DULAP PENTRU MEDICAMENTE ÎNCHIS CU CHEIE	BUC	1
2	PAT CONSULTAȚIE	BUC	1
3	Dulap cu doua usi	BUC	2
4	Masa de lucru	BUC	1
5	Birou	BUC	1

6	Scaun DIRECTorial	BUC	1
7	Scaun birou	BUC	2
8	Jaluzele/Rolete textile	BUC	4
9	Cuier de perete		1

Birou personal administrativ, întreținere-reparații, deservire

1	Birou	BUC	1
2	Scaun DIRECTorial	BUC	1
3	Dulap cu doua usi	BUC	1
4	Jaluzele/Rolete textile	BUC	4
5	Cuier de perete	BUC	1

Birou conducere/personal de specialitate și auxiliar

1	BIROU	BUC	3
2	Scaun DIRECTorial	BUC	6
3	Dulap cu doua usi	BUC	6
4	Jaluzele/Rolete textile	BUC	6
5	Cuier de perete		2

Spațiu pentru prelucrare/digitalizare dosare beneficiari

1	Birou	buc	1
2	SCAUN DE BIROU	buc	1
3	Dulap cu doua usi	buc	10
4	Jaluzele/Rolete textile	buc	2

Spațiu materiale curățenie/igienă

1	Dulap cu doua usi	buc	2
2	Raft depozitare cu polite	buc	2
3	Jaluzele/Rolete textile	buc	2

Vestiare

1	Dulap vestiar cu compartimente boxe (25comp)	buc	1
2	Dulap vestiar cu 2 usi	buc	2
3	Banca de vestiar pe doua parti cu spatar	buc	2
4	Jaluzele/Rolete textile	buc	2

Dotări exterioare-teren sport

1	Banci rezervă EXTERIOR ACOPERITĂ	buc	4
2	Set de mobilier gradina pentru copii cu masa, 2 bancute fixe si umbrela	buc	4

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;

DEVIZ GENERAL - VARIANTA 1 - RECOMANDATA al obiectivului de investiții:

INFIIINTAREA CENTRULUI MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII CRAIOVA" in cadrul apelului de proiecte „CENTRE MULTIFUNCTIONALE, CENTRE CU DOTARI SPORTIVE SI CULTURALE PENTRU COPII" - DESFIINTARE CORPURI C1, C2, CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII P+1 PARTIAL, BRANSAMENTE LA REțele PUBLICE UTILITATI SI IMPREJMUIRE TEREN

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA - RON -	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
1	CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului			
1.1	Obținerea terenului	-	-	-

1.2	Amenajarea terenului	50.000,00	9.500,00	59.500,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
Total capitol 1		50.000,00	9.500,00	59.500,00
2	CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	185.000,00	35.150,00	220.150,00
Total capitol 2		185.000,00	35.150,00	220.150,00
3	CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1	Studii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.1.1	Studii de teren	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	195.000,00	37.050,00	232.050,00
3.5.1	Temă de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	115.000,00	21.850,00	136.850,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	-	-	-
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	-	-	-
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	80.000,00	15.200,00	95.200,00

3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	110.000,00	20.900,00	130.900,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	35.000,00	6.650,00	41.650,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	30.000,00	5.700,00	35.700,00
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 Construcții	5.000,00	950,00	5.950,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	70.000,00	13.300,00	83.300,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitol 3		330.000,00	62.700,00	392.700,00
4	CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1	Construcții și instalații	3.408.340,00	647.584,60	4.055.924,60
4.1.1	Cheltuieli pentru investiția de bază	3.408.340,00	647.584,60	4.055.924,60
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	50.000,00	9.500,00	59.500,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	210.000,00	39.900,00	249.900,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	363.391,57	69.044,40	432.435,97
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		4.031.731,57	766.029,00	4.797.760,57
5	CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de șantier	40.000,00	7.600,00	47.600,00

5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	30.000,00	5.700,00	35.700,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	10.000,00	1.900,00	11.900,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	42.851,75	-	42.851,75
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% x C+M)	18.616,70	-	18.616,70
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% x C+M)	3.723,35	-	3.723,35
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% x C+M)	18.616,70	-	18.616,70
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1.895,00	-	1.895,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	50.000,00	9.500,00	59.500,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	-	-	-
5.4.1.	Informare și publicitate	-	-	-
5.4.2	Acțiuni de promovare a transportului public	-	-	-
Total capitol 5		132.851,75	17.100,00	149.951,75
6	CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
7	CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	46.267,32	8.790,79	55.058,11
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	46.267,32	8.790,79	55.058,11

Total capitol 7	92.534,63	17.581,57	110.116,21
TOTAL GENERAL	4.822.117,95	908.060,57	5.730.178,53
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	3.723.340,00	707.434,60	4.430.774,60

DEVIZ GENERAL - VARIANTA 2
al obiectivului de investiții:

INFIINTAREA CENTRULUI MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII CRAIOVA" in cadrul apelului de proiecte „CENTRE MULTIFUNCTIONALE, CENTRE CU DOTARI SPORTIVE SI CULTURALE PENTRU COPII" - DESFIINTARE CORPURI C1, C2, CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII P+1 PARTIAL, BRANSAMENTE LA REțele PUBLICE UTILITATI SI IMPREJMUIRE TEREN

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA - RON -	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
1	CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului			
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	50.000,00	9.500,00	59.500,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
Total capitol 1		50.000,00	9.500,00	59.500,00
2	CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	185.000,00	35.150,00	220.150,00
Total capitol 2		185.000,00	35.150,00	220.150,00
3	CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1	Studii	10.000,00	1.900,00	11.900,00

3.1.1	Studii de teren	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	195.000,00	37.050,00	232.050,00
3.5.1	Temă de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	115.000,00	21.850,00	136.850,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	-	-	-
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	-	-	-
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	80.000,00	15.200,00	95.200,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	110.000,00	20.900,00	130.900,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	35.000,00	6.650,00	41.650,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	30.000,00	5.700,00	35.700,00
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 Construcții	5.000,00	950,00	5.950,00

3.8.2	Dirigenție de șantier	70.000,00	13.300,00	83.300,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitol 3		330.000,00	62.700,00	392.700,00
4	CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1	Construcții și instalații	4.008.340,00	761.584,60	4.769.924,60
4.1.1	Cheltuieli pentru investiția de bază	4.008.340,00	761.584,60	4.769.924,60
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	50.000,00	9.500,00	59.500,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	210.000,00	39.900,00	249.900,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	363.391,57	69.044,40	432.435,97
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		4.631.731,57	880.029,00	5.511.760,57
5	CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de șantier	40.000,00	7.600,00	47.600,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	30.000,00	5.700,00	35.700,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	10.000,00	1.900,00	11.900,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	49.718,74	-	49.718,74
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% x C+M)	21.616,70	-	21.616,70
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% x C+M)	4.323,34	-	4.323,34

5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% x C+M)	21.616,70	-	21.616,70
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	2.162,00	-	2.162,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	50.000,00	9.500,00	59.500,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	-	-	-
5.4.1.	Informare si publicitate	-	-	-
5.4.2	Actiuni de promovare a transportului public	-	-	-
Total capitol 5		139.718,74	17.100,00	156.818,74
6	CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
7	CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	52.267,32	9.930,79	62.198,11
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	52.267,32	9.930,79	62.198,11
Total capitol 7		104.534,63	19.861,57	124.396,21
TOTAL GENERAL		5.440.984,94	1.024.340,57	6.465.325,52
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		4.323.340,00	821.434,60	5.144.774,60

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

- studiu topografic;

Anexat studiul topografic.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;



**Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015**



**Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015**

Anexat studiul geotehnic.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul

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

Nu este cazul

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Anexat studiul de circulație.

- 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

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

Nu este cazul

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Durata de realizare a lucrărilor este de 12 luni, de la semnarea contractului.

Nr. Crt.	Denumirea obiectului	Anul 1												Anul 2			
		Luna												Luna			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	Cladire propusa																
2	Terasamente																
3	Constructii: Rezistentă și Arhitectură																
5	Instalații Electrice																
6	Instalații Sanitare																
8	Instalații pluviale																
13	Montaj utilaje si echipamente tehnologice																
14	Utilaje si echipamente tehnologice																
15	Organizare de santier																

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

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

Investitia se incadreaza in Directivele Uniunii Europene, adoptate si de tara noastra, in ceea ce priveste egalitatea de sanse prin asigurarea conditiilor minime de protectie a proprietatii, a sigurantei in exploatare, a securitatii la incendiu si a normelor de igiena si sanatate a oamenilor.

Valoarea de investitiei este de **4.822.117,95 lei fara TVA**

Perioada de referinta se refera la perioada de viata a investiei si este de 100 de ani.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Factorii de risc naturali

Tip	Risc
Cutremur	Scazut
Epidemii	Scazut
Fenomene meteorologice periculoase	Scazut
Inundatii	Scazut
Riscuri industriale	Scazut
Poluarea mediului	Scazut

Factorii de risc sociali

Tip	Risc
Esecul utilitatilor publice	Scazut
Conflicte militare	Scazut
Terorismul	scazut

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

Situația energetică estimată:

Spatii parter si etaj: $P_i=63.2 \text{ kW}$; $P_c=47.4 \text{ kW}$;

Lift: $P_i=15.0 \text{ kW}$; $P_c=10.5 \text{ kW}$;

HVAC: $P_i=150.0 \text{ kW}$; $P_c=120.0 \text{ kW}$;

Statii incarcare auto: $P_i=2 \times 22.0 \text{ kW}$; $P_c=35.2 \text{ kW}$;

Total obiectiv:

Putere instalata = 272.2 kW;

Putere ceruta = 213.1 kW;



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare

Conform Certificatului de Urbanism, toate utilitatile necesare obiectivului exista pe teren si cladirea se va putea racorda la furnizori, dupa obtinerea autorizatiei de construire. Utilitatile de care va beneficia complexul sunt: alimentare cu apa, telefonizare, alimentare cu energie electrica, salubritate.

4.4.Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a)impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin realizarea investitiei se realizeaza o imbunatatirea substantiala a nivelului de servicii catre populatie.

Prin masurile luate si avand in vedere distanta mare fata de cladirile invecinate si de asezarile umane consideram ca aceaseta nu vor fi afectate.

Proiectul respecta implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH), astfel cum este prevazut la art.17 in Regulamentul UE 2020/852.

Proiectul respectă legislația națională și comunitară aplicabilă în domeniul egalității de șanse, de gen, nediscriminare și accesibilitate.

b)estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Total personal existent 0 persoane, din care personal de execuție 0 persoane.

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției:

In faza de executie a lucrarilor, executantul va asigura un numar de personal suficient pentru realizarea lucrarii, capacitandu-si echipa in functie de complexitatea si tehnologia de executie sepecifica.

Estimativ, pe perioada executarii lucrarilor in santier vor fi implicati un numar de cel putin 10 persoane

In perioada de exploatare a investitiei, operatorul Serei isi va estima resusele umane in conformitate cu prevederile legale, preconizandu-se crearea a cel putin 4 locuri de munca.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

La faza de proiect tehnic se vor avea în vedere în elaborarea proiectului implementarea măsurilor DNSH iar la faza de execuție autoritatea va impune și va urmări ca executantul să realizeze lucrările cu respectarea acestor principii.

Prin asistența tehnică de specialitate, proiectantul va urmări respectarea și implementarea măsurilor DNSH conform reglementărilor de mai jos:

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform căruia noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);

2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;

3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;

4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;

5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;

6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Referitor la obiectivul de mediu 1 –Atenuarea schimbărilor climatice

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere, măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare. În ceea ce privește vehiculele, achizițiile vor viza cea mai bună tehnologie disponibilă (best-available-technology) din punct de vedere al mediului. În aceste condiții, operarea acestor vehicule nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, dar nivelul acestora va fi calculat pentru fiecare proiect în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Întrucât activitatea nu este vizată de pragurile ETS (Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului), măsura de reformă nu afectează obiectivul de atingere a țintei de reducere de emisii de GES stabilită pentru anul 2030 și nici obiectivul de neutralitate climatică (2050).

Referitor la obiectivul de mediu 2 Adaptarea la schimbările climatice

Investiția este încadrată sub codul 042 Gestionarea deșeurilor menajere: măsuri de prevenire, minimizare, sortare, reutilizare și reciclare. Prin urmare, investiția are o contribuție substanțială la obiectivul de adaptare la schimbările climatice.

Referitor la obiectivul de mediu 3 Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine

Investiția nu va afecta obiectivul de utilizare durabilă și de protejare a resurselor de apă și a celor marine întrucât dezvoltarea infrastructurii va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

Lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice;

Prin excepție de la cerința de mai sus, în cazul în care investițiile propuse în cadrul proiectului pot deteriora starea / potențialul ecologic ca urmare a modificărilor de natură morfologică a corpurilor de apă sau pot conduce la deteriorarea stării / potențialului ecologic, se va demonstra că proiectul de investiții îndeplinește condițiile stabilite la articolul 4.7 din DCA, respectiv articolul 2.7 din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin luarea în considerare a următoarelor aspecte:

- se vor lua toate măsurile posibile pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă;
- se va analiza dacă motivele care stau la baza acestor modificări sunt de interes public major și / sau beneficiile aduse mediului și societății de realizare a obiectivelor (stabilite la paragraful 1 al

articolului 4 din DCA) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau schimbări pentru sănătatea umană, pentru menținerea securității umane sau pentru dezvoltarea durabilă;

- beneficiile care sunt înregistrate ca urmare a acestor modificări sau schimbări aduse corpului de apă nu pot fi atinse, prin alte mijloace (opțiune superioară din punct de vedere al protecției mediului), din motive care țin de fezabilitatea tehnică sau din cauza aspecte de natură financiară.

Lucrările nu vor afecta negativ într-o măsură semnificativă speciile și habitatele direct dependente de apă.

Referitor la obiectivul de mediu 4 Economia circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor

Măsura de reformă nu va afecta obiectivul de economie circulară, inclusiv prevenirea și reciclarea deșeurilor întrucât dezvoltarea infrastructurii de gestionare a deșeurilor va fi realizată cu respectarea următoarelor cerințe:

- Gestionarea deșeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017);

- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare și respectiv Legea nr. 249/2019 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;

- În conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, lucrările nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase;

- În ceea ce privește deșeurile recuperabile rezultate pe perioada executării lucrărilor, constructorul se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții și demolări (cu excepția materialelor naturale definite în categoria 17 05 04 – pământ și pietriș, altele decât cele vizate la rubrica 17 05 03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, preluată în HG 856/2002, cu modificările și completările ulterioare) și generate pe șantier vor fi pregătite, respectiv sortate pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare material, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte

materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări;

- Astfel, în conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor contaminate, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul;

- În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare.

Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Acesta are obligația, conform HG 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, să țină evidența lunară a colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate.

Referitor la obiectivul de mediu 5 Prevenirea și controlul poluării în aer, apă sau sol
Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA.

În ceea ce privește vehiculele rutiere din categoria M, anvelopele sunt conforme cu normele de zgomot de rulaj din cea mai populată clasă și cu Rolling Resistance Coefficient (care influențează eficiența energetică a vehiculului) în două cele mai populate clase așa cum este prevăzut în Regulamentul 740 / 2020 al Parlamentului European și al Consiliului și care se pot verifica prin EPREL (European product registry for Energy Labeling). Acolo unde este cazul, vehiculele vor respecta cele mai recente norme EURO VI (Heavy duty emission type approval) în conformitate cu Regulamentul EC 595 / 2009.

Aerul

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici vor fi surse la sol libere, deschise și mobile sau staționare, difuze/dirijate.

Activitatea de realizare a lucrărilor de construcție include deopotrivă și surse mobile de emisii, reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor, de vehicule care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionare cu materiale necesare lucrărilor de construcție,

dar și vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Cu toate acestea, se estimează că poluarea aerului în timpul perioadei de execuție a lucrărilor nu depășește limitele maxime permise, este temporară (în timpul exercitării lucrărilor), intermitentă (în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor), nu este concentrată doar în frontul de lucru (unele surse sunt mobile) nefiind de natură să afecteze semnificativ acest obiectiv de mediu.

Pe cât posibil se vor lua măsuri de atenuare, astfel că lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje mai puțin poluante.

Apa

Pe parcursul etapei de execuție, se vor lua măsurile necesare astfel încât deșeurile rezultate din demontări/demolări, precum și materialele pentru construire, să fie corect depozitate pentru a se evita infiltrațiile în stratul acvifer sau în apele de suprafață, urmare a antrenării acestora de către apele pluviale sau de către vânt.

Se va asigura formarea periodică a tuturor lucrătorilor de la fața locului pentru a se asigura evitarea scurgerilor accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport.

Funcționalitatea unor utilaje ce utilizează motoare cu combustie internă în preajma corpurilor de apă conțin un de risc inherent în cazul unor accidente, ce pot astfel conduce la contaminarea punctiformă și temporară a corpurilor de apă de suprafață, însă acest risc poate fi adresat în cadrul unui plan de management de mediu (PMM), elaborat înainte de începerea etapei de execuție a proiectului.

În etapa de dezafectare a proiectului, potențialele surse de poluare a apei vor fi similare cu cele din etapa de construcție, lucrările fiind realizate cu aceleași tipuri de utilaje.

Utilizarea substanțelor chimice

De asemenea, în ceea ce privește utilizarea și prezența substanțelor chimice, activitatea nu va utiliza:

(a) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1021 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care substanțele sunt prezente ca urme neintenționate de contaminant;

(b) mercurul și a compușii mercurului, amestecurile acestora și a produselor cu adaos de mercur, astfel cum sunt definite la articolul 2 din Regulamentul (UE) 2017/852 al Parlamentului European și al Consiliului;

(c) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa I sau anexa II la Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului ;

(d) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa II la Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin articolul 4 alineatul (1) din directiva respectivă;

(e) ca atare, în amestecuri sau în articole, substanțele enumerate în anexa XVII la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului, cu excepția cazului în care se respectă pe deplin condițiile specificate în anexa respectivă;

(f) unor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006 și sunt identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (1) din regulamentul respectiv, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate;

(g) altor substanțe care, fie singure, fie în amestecuri, fie ca parte dintr-un articol, îndeplinesc criteriile prevăzute la articolul 57 din Regulamentul (CE) 1907/2006, cu excepția cazului în care s-a dovedit că utilizarea lor este esențială pentru societate.

Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibili sau uleiurile nu se vor deversa în albia cursului de apă sau lacul de acumulare; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării și/sau eliminării prin firme autorizate. Pe perioada execuției lucrărilor se va acorda o atenție deosebită scurgerilor de carburanți și se va asigura un management al deșeurilor adecvat – depozitarea deșeurilor se va realiza în locuri bine stabilite, cu asigurarea protecției adecvate pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea acviferelor în caz de ploaie. Se vor utiliza utilaje și mijloace de transport performante, iar transportul materialelor de va realiza cu autovehicule prevăzute cu prelată.

Referitor la obiectivul de mediu 6 *Protecția și restaurarea biodiversității și a ecosistemelor*

Impactul potențial al proiectelor asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitate și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice/măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000.

Proiectele vor pune obligatoriu în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și a speciilor protejate care depind direct de apă.

Infrastructurile nu vor fi construite pe:

a. Teren arabil și terenuri cultivabile cu un nivel moderat, până la ridicat al fertilității solului și cu biodiversitate subterană, astfel cum se menționează în studiul UE LUCAS;

b. Terenuri ecologice cu o valoare recunoscută a biodiversității ridicate și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) enumerate pe Lista Roșie Europeană sau pe Lista Roșie IUCN;

c. Teren forestier (acoperit sau nu de copaci), alte terenuri împădurite sau terenuri acoperite parțial sau în totalitate sau destinate a fi acoperite de copaci, chiar și atunci când acești copaci nu au atins încă dimensiunea și acoperirea pentru a fi clasificate drept pădure sau alt teren împădurit, definit în conformitate cu definiția FAO a pădurilor.

De asemenea ne asumăm obligativitatea de a trata, corespunzător și în concordanță cu obiectivele de mediu menționate anterior, modalitățile și sarcinile pentru execuția lucrărilor.

Totodata ne asumăm includerea în caietele de sarcini pentru lucrări a obligativității respectării măsurilor descrise în proiectul de autorizare a construcțiilor, respectiv de execuție în ceea ce privește respectarea principiilor DNSH.

Se va avea în vedere ca plățile efectuate în faza de execuție să cuprindă următoarelor documente în faza de execuție:

- Situație de lucrări cu defalcarea următoare (unde este cazul):
 - Cantitate de materiale desființate mc/mp
 - Cantitate de materiale reutilizatemc/mp
 - Cantitate de materiale reciclate mc/mp
 - Cantitate de deșeuri mc/mp
- Certificare de către firma de gestiune deșeuri cu cantitatea de deșeuri preluate, din care se specifică cantitatea de deșeuri incinerate
- Declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau agrement tehnic în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate)
- Fișă cu date de securitate ale produselor (conform Regulament UE 2015/830)
- Fișe tehnice ale utilajelor utilizate – măsuri de reducerea poluării

Intervențiile demonstrează că nu vor cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară:

Elemente de verificare înainte de începerea execuției lucrărilor

- asumarea privind realizarea acestor măsuri
- prevederi în caietele de sarcini pentru elaborarea documentației tehnico-economice (descrierea gestionării deșeurilor, inclusiv a categoriilor care necesită incinerare - deșeuri din construcție, deșeuri rezultate din ambalaje materiale, etc).

Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

- document din care să reiasă tipurile de deșeuri generate din activitățile/lucrările executate și cantitatea acestora;

- listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări, listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice;

- contract încheiat cu operator economic care colectează și/sau transportă deșeuri sau care desfășoară operațiuni de valorificare a deșeurilor.

Elemente de verificare după finalizarea execuției lucrărilor

- declarații de performanță pentru produsele pentru construcții, întocmite de producători, sau declarații de conformitate (dacă sunt utilizate produse pentru construcții care fac obiectul unei specificații tehnice nearmonizate) sau agrement tehnic în construcții (dacă sunt utilizate produse pentru construcții pentru care nu există specificații tehnice armonizate sau specificații tehnice nearmonizate);

Pentru protecția mediului se vor realiza spații verzi publice de folosință specializată având destinația de culoare de protecție față de infrastructura tehnică.

În zona amplasamentului nu sunt factori de risc natural.

În zona studiată protecția apelor de suprafață sau subterane are ca obiect menținerea și ameliorarea calității naturale ale acestora, în scopul evitării efectelor negative asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale.

Regimul deșeurilor se va conforma obligațiilor ce rezultă din prevederile OUG 92/2021.

Pentru amplasamentul investiției, măsurile de protecție a mediului sunt :

Protecția calității apelor:

Principalele surse de generare a apelor în perioada de construire a obiectivelor de investiții sunt următoarele:

- Ape uzate menajere rezultate din organizările de șantier
- Apele pluviale care spală platforma și drumurile de acces determină ape uzate;
- Spațiile igienico-sanitare generează ape uzate menajere;

Pentru protecția apelor în perioada de exploatare în cadrul proiectelor de investiții se va prevedea și se va executa montarea unor separatoare de hidrocarburi pentru a filtra apele contaminate de hidrocarburi.

La realizarea și funcționarea obiectivului de investiții, se vor lua toate măsurile necesare pentru a nu fi afectată calitatea apelor subterane sau de suprafață.

Apele uzate sunt reprezentate de apele care provin din eventuale pierderi de combustibili și ulei.

Aceste ape vor fi colectate de rigole și dirijate de canalizarea de incintă către separatorul de produse petroliere din cadrul incintei, unde acestea sunt epurate și evacuate la canalizarea pluvială.

Apele fecaloide menajere de la grupurile sanitare nu pun probleme din punct de vedere al încadrării în norma NTPA002).

Alte surse de poluare a solului și respectiv a apelor freatice nu se pot identifica.

În zona și vecinătate nu există surse de apă din subteran.

Protecția aerului:

Se vor stabili măsuri de protecție a aerului, atât prin retragerile care se vor impune în raport cu caile de circulație existente cu trafic intens, prin aliniamente de vegetație cu rol de protecție, amenajate în incintă.

O altă măsură de protecție a aerului este crearea unor spații verzi amenajate în interiorul amplasamentului, prin amplasarea și conformarea construcțiilor aferente funcțiilor, urmând ca prin documentația tehnică a proiectului de autorizare a construcțiilor să fie detaliate măsurile ce vor fi luate în timpul execuției, dar ca și în perioada funcționării obiectivului de investiții.

Pentru încălzirea și răcirea spațiilor se au în vedere sisteme de ventilație, pompe de caldura sau instalații de climatizare ce folosesc freon ecologic, ce nu degajă noxe în atmosferă, ce nu produce zgomot ori vibrații peste nivelul normat admisibil.

În ceea ce privește sistemele de ventilație, obiectivul este dotat cu aparate de aer condiționat de ultimă generație ce utilizează ca agent de răcire freonul ecologic.

Principalele surse de poluare a aerului sunt reprezentate prin:

- Lucrările de construcție care implică operații precum: lucrări de excavare, lucrări de umplere, manevrarea materialelor de construcție, executarea lucrărilor de artă, toate acestea reprezentând surse de emisii de praf în atmosferă;
- Utilajele și echipamentele prin funcționarea lor în zona fronturilor de lucru. Poluarea specifică activității utilajelor și echipamentelor se apreciază după consumul de carburanți care generează poluanți precum: NO_x, CO, COVNM, particule în suspensie și sedimentabile;
- Traficul rutier. Poluarea specifică traficului rutier se apreciază după consumul de carburanți care generează poluanți, precum: NO_x, CO, COVNM, particule în suspensie și sedimentabile.

Depozitarea materiilor prime și a produselor finale se va face de asemenea în spații închise, neafectându-se aerul.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

În ceea ce privește sursele de zgomot și de vibrații, în perioada de construcție zgomotul și

vibrațiile sunt cele produse de utilajele și mijloacele de transport care deservește la realizarea investiției, utilaje specifice care, în mare parte, sunt generatoare de zgomot și/sau vibrații. În gama obișnuită de utilaje cu care se operează în asemenea lucrări se regăsesc: buldoexcavatoare; autocamioane; autobetoniere și pompe împins beton; pikamere (ciocane pneumatice); motoferăstraie; unelte electrice de mână (mașini de găurit, polizoare unghiulare), etc.

În perioada de funcționare, sursa de zgomot și vibrații este redusă ca intensitate și durată, fiind dată de circulația autovehiculelor în amplasament, funcționarea periodică a motoarelor press-containerelor și a instalațiilor din amplasament, precum și în momentele de manipulare a containerelor în amplasament.

Procesul tehnologic se realizează în spațiu închis, astfel încât este zgomotul limitat.

Nu există impact negativ asupra zonelor învecinate având în vedere că vecinătățile imediate nu sunt reprezentate de zone de locuire.

Referitor la amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

În perioada de construire, pentru a nu fi depășite valorile limită la expunere a angajaților la zgomot se recomandă ca:

- rutele de transport pentru utilajele de mare tonaj vor fi atent alese;
- alegerea unor echipamente de muncă adecvate care să emită, ținând seama de natura activității desfășurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispoziția lucrătorilor echipamente care respectă cerințele legale al căror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;
- informarea și formarea adecvată a lucrătorilor privind utilizarea corectă a echipamentelor de muncă, în scopul reducerii la minimum a expunerii acestora la zgomot;
- programe adecvate de întreținere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă și a sistemelor de la locul de muncă;
- organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii, stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

În perioada de funcționare nu sunt necesare amenajări și dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, procesul tehnologic se va desfășura în spații închise, cu echipamente și utilaje noi, care vor respecta normativele de mediu în vigoare.

Se va avea în vedere:

-întreținerea spațiului verde, plantarea de gazon, plantarea de arbori și arbuști perimetral pentru atenuarea zgomotului.

-urmărirea nivelului de zgomot exterior astfel încât să fie respectate prevederile Legii 121/ 3 iulie 2019 (R) privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

Protecția împotriva radiațiilor:

Pe amplasament cat si in vecinatatile acesteia nu va exista poluare radioactiva.

Protectia solului si a subsolului:

La faza de proiectare a investitiilor, vor fi asigurate toate masurile pentru a nu fi afectate solul si subsolul, atat in ceea ce priveste fluxurile activitatilor din zona, cat si locurile de parcare propuse.

Pentru limitarea infiltratiilor poluantilor in panza freatica platforma pentru stationarea autovehiculelor va fi dotata cu rigole conectate la separator de hidrocarburi si ulterior evacuate.

– **sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;**

În perioada de construcție, sursele de poluare a solului sunt reprezentate prin:

- circulația utilajelor grele și mijloacelor de transport. Rezultă poluanți atât de la arderea combustibililor (NO_x, SO₂, CO, pulberi), cât și de la funcționarea utilajelor în fronturile de lucru (NO_x, SO₂, CO, Pb, pulberi), poluanți care prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, se pot depune pe suprafața solului și conduce la modificări structurale ale profilului de sol.

- defecțiuni tehnice ale utilajelor, alimentare cu carburanți, reparații utilaje, accidente pot genera scurgeri de combustibili și ulei care se pot depune în sol, conducând de asemenea la modificări structurale ale solului.

- Deșeurile rezultate prin depunerea pe suprafața solului pot conduce la contaminarea acestuia.

- Apele pluviale care spală platforma organizării de șantier și drumurile de acces, apele menajere uzate, dacă nu sunt colectate și epurate corespunzător se pot infiltra în sol, conducând la încărcarea cu poluanți a acestuia.

La faza de realizare a investitiilor, vor fi asigurate toate masurile pentru a nu fi afectate solul si subsolul, atat in ceea ce priveste fluxurile activitatilor din zona, cat si locurile de parcare propuse.

– **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

În vederea protejării împotriva poluării solului și subsolului în timpul executiei se vor face urmatoarele demersuri:

- Evitarea ocupării terenurilor de calitate superioare cu terasamente și materiale de construcții;

- Platformele organizării de șantier vor fi betonate și vor fi prevăzute cu sistem de colectare, canalizare și epurare a apelor pluviale și menajere uzate;

- Se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultați în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;

- Stocarea combustibililor, uleiurilor se va realiza în rezervoare etanșe; pentru evitarea accidentelor, accesul autovehiculelor la combustibili se va face pe baza unui flux stabilit anterior;

- Depozitare provizorie a pământului excavat se va realiza pe suprafețe cat mai reduse;

- Colectarea separata a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru gestionarea corespunzătoare către serviciile de salubritate, pe bază de contract;

- Se vor utiliza materiale de constructii preambalate, betonul se va aduce preparat din statiile de betoane, se va utiliza doar nisip, balast, piatra în vrac, materiale care nu produc un impact negativ asupra solului.

- Pentru perioada de functionare investitia presupune realizarea unei platforme betonate, unde vor fi amplasate toate echipamentele si instalatiile, in asa fel incat in perioada de exploatare instalatiile si echipamentele nu vor intra in contact direct cu solul.

Protectia ecosistemelor:

Obiectivul propus nu va afecta ecosistemele din zona.

GESTIONAREA DESEURILOR

Din realizarea obiectivului de investitii, nu vor rezulta deseuri periculoase, deoarece materialele folosite in constructii sunt: caramida, betonul, armaturile, mortarul pentru tencuieli, tamplaria, teava de polietilena, tuburile de beton, etc. Deseurile rezultate se vor fi prelua de un operator autorizat în gestionarea deșeurilor provenite din constructii.

In timpul functionarii investitiei, este prevazuta o platforma betonata pentru stocarea deșeurilor rezultate din activitatile halei, cu containere pentru stocarea temporara de deseuri cu potential de reutilizare, reciclare sau valorificare.

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

In zona nu sunt bunuri de patrimoniu; nu se pune problema de refacere sau reabilitare urbana sau peisagistica in zona propusa investitiei.

Totusi, pentru imbunatatirea peisagistica, se vor executa lucrari de plantare in amplasament de vegetatie specifica.

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

DGAS Craiova a realizat o analiză de nevoi pe baza unei cercetări proprii și prin utilizarea unor documente relevante deja disponibile din care a rezultat cartografierea zonelor de intervenție, zone



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

izolate sau dezavantajate din care provin copiii care compun grupul țintă al proiectului și care sunt prezentate în secțiunea GT.

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

Nu se impune necesitatea realizării unei analize cost-eficacitate deoarece investiția este una de natură socială, fără a desfășura activități economice generatoare de profit

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

Nu se impune necesitatea realizării unei analize cost-eficacitate deoarece investiția este una de natură socială, fără a desfășura activități economice generatoare de profit

4.8. Analiza de sensibilitate

Scopul analizei sensibilității este de a selecta "variabilele critice" ale parametrilor modelului, care este acela ale cărui variații, pozitive sau negative, comparate cu valoarea utilizată ca fiind cea mai bună estimare în cazul de bază, au cel mai mare efect asupra ratei interne a rentabilității sau valorii actuale nete. Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabilelor critice diferă în funcție de proiectul specific și trebuie să fie corect evaluate caz cu caz.

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

Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Eliminare	Resp. gestiune risc
Riscuri tehnice				
<i>Construcție</i>	Riscul de apariție a unui eveniment pe durata realizării investiției, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat	Întârzierea în implementare și majorarea costurilor de execuție a investiției	Investitorul, în general, va intra într-un contract cu durată și valoare fixe. Constructorul trebuie să aibă resursele și capacitatea tehnică de a se încadra în condițiile de execuție	Investitorul
<i>Recepție investiție</i>	Riscul este atât fizic cât și operațional și se referă la întârzierea efectuării recepției investiției	Consecințe pentru ambele părți. Pentru executanții lucrării venituri întârziate și profituri pierdute. Pentru beneficiari întârzierea începerii utilizării sistemului, cu toate consecințele ce decurg din aceasta	Beneficiarul nu va efectua plata întregii contravalori a lucrării până la recepția investiției	Investitorul

Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Eliminare	Resp. gestiune risc
<i>Resurse la intrare</i>	Riscul ca resursele necesare realizării sistemului să coste mai mult decât s-a anticipat, să nu aibă o calitate corespunzătoare sau să fie indisponibile în cantitățile necesare	Creșteri de cost și în unele cazuri efecte negative asupra calității serviciilor furnizate	Executantul poate gestiona riscul prin contracte de aprovizionare pe termen lung cu clauze specifice privind asigurarea calității furniturilor. În parte aceasta poate fi rezolvată și din faza de proiectare	Executantul
<i>Întreținere și reparare</i>	Calitatea proiectării și/sau a lucrărilor să fie necorespunzătoare având ca rezultat creșterea peste anticipări a costurilor de întreținere și reparații	Creșterea costului cu efecte negative asupra utilizării sistemului	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale de garanție a lucrărilor efectuate de executant	Investitorul
<i>Capacitate tehnică</i>	Executantul nu are capacitatea tehnică necesară pentru executarea lucrărilor de realizare a investiției	Imposibilitatea investitorului de a realiza obiectivul	Investitorul examinează în detaliu capacitatea tehnică și financiară a executantului	Executantul

Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Eliminare	Resp. gestiune risc
<i>Soluții tehnice vechi sau inadecvate</i>	Soluțiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Toate beneficiile estimate sunt mult diminuate	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale referitoare la calitatea lucrării	Investitorul

Riscuri financiare

<i>Finanțare indisponibilă</i>	Riscul ca finanțatorul să nu poată asigura resursele financiare atunci când trebuie și în cuantumuri suficiente	Lipsa finanțării pentru continuarea sau finalizarea investiției	Investitorul va analiza cu mare atenție angajamentele financiare ale sale și concordanța cu programarea investiției	Investitorul
<i>Evaluare incorectă a valorii investiției și a costurilor de operare</i>	Valoarea investiției și costurile de operare sunt subevaluate	Investitorul nu poate asigura finanțarea investiției și funcționarea obiectivului	Investitorul poate să își utilizeze propriile resurse financiare (dacă aceste sunt disponibile) pentru a acoperi costurile suplimentare. De asemenea, investitorul poate căuta și alte surse de finanțare.	Investitorul
<i>Inflația</i>	Valoarea reală a plăților, în timp, este diminuată de inflație	Diminuarea în termeni reali a veniturilor realizate de executant	Executantul va căuta un mecanism corespunzător pentru compensarea inflației. Investitorul va accepta clauze de indexare în contract.	Investitorul Executantul

Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Eliminare	Resp. gestiune risc
Riscuri instituționale				
<i>Modificarea cuanțumului impozitelor și taxelor</i>	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea investitorului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale investitorului	Veniturile investitorului trebuie să permită acoperirea diferențelor nefavorabile, până la un cuanțum stabilit între părți prin contract.	Investitor ul
<i>Retragerea sprijinului guvernamental</i>	Dacă facilitatea se bazează pe un sprijin complementar auto- ritatea guvernamentală va retrage acest sprijin afectând negativ proiectul	Consecințe asupra surselor de finanțare a proiectului	Investitorul va încerca să redreseze financiar proiectul după schimbările ce afectează în mod discriminatoriu proiectul	Investitor ul și ceilalți beneficiar i ai proiectulu i
Riscuri legale				

Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Eliminare	Resp. gestiune risc
<i>Schimbări legislative/de politică</i>	Riscul schimbărilor legislative și al politicii autorităților guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului și care sunt adresate direct, specific și exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea investitorului	O creștere semnificativă în costurile operaționale ale investitorului și/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor schimbări	Lobby politic pe lângă autoritățile publice de la nivelurile superioare de guvernare cu scopul ca actele normative cu impact asupra proiectului să rămână neschimbate	Investitorul

CAPITOLUL 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

Varianta 1 este recomandată, fiind scenariul care asigură în plus parte din energia electrică necesară funcționării obiectivului de investiții din surse regenerabile (panouri fotovoltaice), cu beneficiile de mediu evidente.

Prin urmare, din punct de vedere tehnic și economic, soluția 1 este mult mai avantajoasă pentru beneficiar, iar varianta fără energie solară ar crește semnificativ costurile de exploatare.

Valoarea de investiție pentru scenariul 1 este de 4.822.117,95 lei fără TVA iar pentru scenariul 2 este de 5.440.984,94 lei fără TVA.

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

CONCLUZII (REZULTATE ESTIMATE, pentru cele 2 variante/ scenarii;

- ☐ Caracteristicile geometrice și termotehnice ale anvelopei:

Tip element de construcție	Rezistența termică corectată, calculată [m ² K/W]	Rezistența termică corectată, Normată Nzeb [m ² K/W]	Aria [m ²]
1	2	3	4
PEO-zid 25cm, vata baz 10cm spre pod	3.235	3.00	34.450
PEO-zid25cm, vata baz 10cmNE	3.004	3.00	98.780
PEO-zid25cm, vata baz10cmNV	3.219	3.00	100.170
PEO-zid25cm, vata baz10cmSV	3.112	3.00	132.180
perete 25cm, vata baz10cm,SE	3.190	3.00	125.100
Plansee sub pod-ba, termoiz 25cm	6.874	6.00	641.260
placă pe sol- beton armat 10cm termoiz	5.107	5.30	641.260
fereastră termoiz cu trei foi de geamNV,NE	0.830	0.83	65.460
fereastră termoiz cu trei foi de geamSE,SV	0.830	0.83	65.050
Aria totală a anvelopei, S _E [m ²]			1903.71

- ☐ Factorul de formă al clădirii, S_E / V: 0.56 m⁻¹

- ☐ U' = 1/R' [W/m²K]

Detalierea consumului anual total specific de energie **finală/ primară** [kWh/m²,an], respectiv a emisiilor specifice anuale echivalente de CO₂ [kgCO₂/m²,an], varianta **FARA** energie solara

Tip sistem de instalații	Clădirea reală			Clădirea de referință	
	Consum specific energie finală/ primară	Emisii specifice anuale echivalente CO ₂	Clasa de performanță energetică	Consum specific energie primară	Emisii specifice anuale echivalente CO ₂
1 Încălzire	18.44 / 46.09	4.93	A	115.25	12.33
2 Apă caldă de consum	15.64 / 39.09	4.18	D	39.15	4.19
3 Răcire	10.12 / 25.31	2.71	B	21.51	2.30
4 Ventilare mecanică	4.16 / 10.39	1.11	B	8.32	1.11
5 Iluminat	9.42 / 23.55	2.52	B	29.40	3.15
TOTAL/CLASA	57.77 / 144.44	15.46	B	213.63	22.86

- ☐ Detalierea consumului anual total specific de energie **primară** [kWh/m²,an], respectiv a emisiilor specifice anuale echivalente de CO₂ [kgCO₂/m²,an] - Varianta **FARA energie solara**

Tip sistem de instalații		Clădirea propiectata/propusa		
		Consum specific energie primară	Emisii specifice kgCO ₂ /m ² ,an	Clasa de performanță energetică
1	Încălzire	46.1		A
2	Apă caldă de consum	39.1		D
3	Răcire/climatizare	25.3		B
4	Ventilare mecanică	10.4		B
5	Iluminat	23.6		B
TOTAL/CLASA		144.4	15.5/A	B

conform Audit Energetic/simulare cpe , varianta FARA energie solara

Detalierea consumului anual total specific de energie **finala/ primară** [kWh/m²,an], respectiv a emisiilor specifice anuale echivalente de CO₂ [kgCO₂/m²,an], varianta **CU** energie solara

Tip sistem de instalații		Clădirea reală			Clădirea de referință	
		Consum specific energie finală/ primară	Emisii specifice anuale echivalente CO ₂	Clasa de performanță energetică	Consum specific energie primară	Emisii specifice anuale echivalente CO ₂
1	Încălzire	18.44 / 37.79	2.83	A	94.51	7.09
2	Apă caldă de consum	15.64 / 22.67	0.73	B	22.71	0.73
3	Răcire	10.12 / 14.68	0.47	A	12.48	0.40
4	Ventilare mecanică	4.16 / 6.03	0.19	A	4.82	0.19
5	Iluminat	9.42 / 13.66	0.44	A	17.05	0.55
TOTAL/CLASA		57.77 / 94.83	4.66	A	151.57	8.91

- ☐ Detalierea consumului anual total specific de **energie primară** [kWh/m²,an], respectiv a emisiilor specifice anuale echivalente de CO₂ [kgCO₂/m²,an]- Varianta **CU** energie solara

Tip sistem de instalații		Clădirea propiectata/propusa		
		Consum specific energie primară	Emisii specifice kgCO ₂ /m ² ,an	Clasa de performanță energetică
1	Încălzire	37.8		A
2	Apă caldă de consum	22.7		B
3	Răcire/climatizare	14.7		A
4	Ventilare mecanică	6.0		A
5	Iluminat	13.7		A
TOTAL/CLASA		94.8	4.7/A+	A

Varianta/scenariul **CU** energie solara

Rezultate	Valoare maxima admisa conform NZEB	Valoare estimata (estimat cladire conform audit energetic cladire faza proiect/simulare cpe)	Procent Observatii
Consum de energie primara totala (kWh/m2/an)	98.2	94.8	Valoare mai MICA decat NZEB
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent Kg CO2/m2an)	11.3	4.7	Valoare mai MICA decat NZEB
Consum de energie primara totala (kWh/m2/an) surse conventionale		39.6	45.99 % din energia primara totala
Consum de energie primara totala (kWh/m2/an) surse regenerabile/ SRE		51.2	54.01 %, valoare mai mare decat valoare minima 30 % cf NZEB

conform Audit Energetic/simulare cpe , varianta CU energie solara

➤ **Detaliere consumuri specifice de energie primara SRE, varianta CU energie solara**

Tip consum/energie specifica primara	Surse conventionale	Sursa SRE	Total
Incalzire (kWh/m2/an)	26.5	11.3	37.8
Apa calda de consum (kWh/m2/an)	6.8	15.9	22.7
Ventilare mecanica (kWh/m2/an)	1.8	4.2	6.0
Racire/climatizare (kWh/m2/an)	4.4	10.2	14.6
Iluminat (kWh/m2/an)	4.1	9.6	13.7
Total (kWh/m2/an)	39.6	51.2	90.8

conform Audit Energetic/simulare cpe , varianta CU energie solara

NOTA: A nu se confunda „energia specifica primara” din „detaliere consumuri”, cu „energia specifica finala”, total surse SRE din „simulare certificat energetic”; la varianta **cu energie solara** consumul specific de energie finala din SRE este 33.3 kWh/m2,an si consumul specific de energie primara din SRE este 51.2 kWh/m2an

Varianta/scenariul **FARA** panouri energie solara

Rezultate	Valoare maxima admisa conform NZEB	Valoare estimata (estimat cladire conform audit energetic cladire faza proiect/simulare cpe)	Procent
Consum de energie primara totala (kWh/m2/an)	98.2	144.4	Valoare mai MARE decat NZEB
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent Kg CO2/m2an)	11.3	15.5	Valoare mai MARE decat NZEB
Consum de energie primara totala (kWh/m2/an) surse conventionale		115.6	80.06% din energia primara totala
Consum de energie primara totala (kWh/m2/an) surse regenerabile/SRE		28.8	19.94 %, valoare mai mica decat valoare minima 30 % cf NZEB

conform Audit Energetic/simulare cpe , varianta FARA energie solara

➤ **Detaliere consumuri specifice de energie primara SRE, varianta FARA energie solara**



Tip consum/energie specifica <u>primara</u>	Surse conventionale	Sursa SRE	Total
Incalzire (kWh/m2/an)	36.9	9.2	46.1
Apa calda de consum (kWh/m2/an)	31.3	7.8	39.1
Ventilare mecanica (kWh/m2/an)	8.3	2.1	10.4
Racire/climatizare (kWh/m2/an)	20.2	5.0	25.2
Iluminat (kWh/m2/an)	18.9	4.7	23.6
Total (kWh/m2/an)	115.6	28.8	144.4

conform Audit Energetic/simulare cpe , varianta FARA energie solara

NOTA: A nu se confunda „energia specifica primara” din „detaliere consumuri”, cu „energia specifica finala”, total surse SRE din „simulare certificat energetic”; la varianta **FARA** energie solara consumul specific de energie finala din SRE este 11.6 kWh/m2,an si consumul specific de energie primara din SRE este 28.8 kWh/m2an)

CONCLUZIE RAPORT Nzeb-cladire propusa centru multifunctional pentru copii P+1partial

- ✓ **Varianta CU panouri termice solare/ energie solara SE incadreaza in tipul cladirii NZEB**
- ✓ **Varianta FARA energie solara NU SE incadreaza in tipul cladirii NZEB**



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

Dintre acestea, **varianta 1 este recomandata**, fiind scenariul care asigura in plus parte din energia electrica necesara functionarii obiectivului de investitii din surse regenerabile, cu beneficiile de mediu evidente.

Valoarea de investitie pentru scenariul 1 este de **4.822.117,95** fara TVA.

Solutia constructiva 2 prezinta numeroase dezavantaje:

- Perioada de executie indelungata cu un consum de manopera mult mai mare
- Valoarea de investiei mult mai mare decat solutia 1
- Cresterea consumului de utilitati in perioada de exploatare

Prin urmare, din punct de vedere tehnic si economic, solutia 1 este mult mai benefica pentru beneficiar.

5.3.Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea si amenajarea terenului

Imobil constructii si teren intravilan proprietate privată - cota actuala 1/1 a - MUNICIPIUL CRAIOVA - domeniul public, conform extras C.F. nr. 256339/27.05.2024.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Utilitati

Racord alimentare cu energie termica

Asigurarea agentului termic se va face prin pompe de caldura.

Racord alimentare cu energie electrica

Constructia propusa se va racorda la reseaua existenta.

Racord alimentare cu apa si racord canalizare menajera

Constructia propusa se va racorda la reseaua de alimentare cu apa si reseaua de canalizare menajera realizata prin bransarea la reseaua stradala existenta in zona.



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

Evacuarea deșeurilor

Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele ecologice, pe patru stații, de unde vor fi evacuate periodic prin grija operatorului de salubritate specializat.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Sistemul constructiv va fi mixt, alcătuit din zidărie portantă și cadre de beton armat, cu plăci de beton armat și fundații continue din beton armat,

Închiderile exterioare vor fi din zidărie din caramida cu goluri verticale de 30 cm, termoizolată cu vată minerală bazaltică de 15 cm. **Compartimentările interioare** vor fi din zidărie de caramida de 15cm și 25cm grosime.

Finisajele interioare – ca pardoseală se vor monta plăci ceramice de gresie texturată antiderapantă pentru interior pe holuri, în grupurile sanitare și vestiare, în spațiul pentru servirea mesei și cel destinat păstrării alimentelor preambalate, windfang și în zona de recepție, precum și pardoseală din covor p.v.c. tip „Tarkett” în cabinetul medical, parchet laminat hdf pentru trafic intens în birouri și alte spații, iar în sala de sport se va monta parchet special „multisport”. Tâmplăria interioară va fi din aluminiu.

Finisajele interioare – ca pardoseală se vor monta plăci ceramice de gresie texturată antiderapantă pentru interior pe holuri, în grupurile sanitare și vestiare, în spațiul pentru servirea mesei și cel destinat păstrării alimentelor preambalate, windfang și în zona de recepție, precum și pardoseală din covor p.v.c. tip „Tarkett” în cabinetul medical, parchet laminat hdf pentru trafic intens în birouri și alte spații, iar în sala de sport se va monta parchet special „multisport”. Tâmplăria interioară va fi din aluminiu.

Acoperișul și învelitoarea vor fi din tablă prefalțuită culoare gri antracit pe șarpantă din lemn peste placă de beton armat, în două ape, cu o pantă de scurgere de minimum 5° (8%).

Înălțimea la coamă a construcției va fi la cota +8,05m față de cota ±0,00, iar înălțimea minimă la streșină la cota +5,00m.

ÎNDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (conform L 177/2015)

Cerința „A” - REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE

În conformitate cu legislația în vigoare privind calitatea în construcții, proiectul se va supune verificării de către verficator atestat de MLPTL și agreeat de investitor, pentru exigența „A1”.



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

Cerința „B” - SECURITATEA LA INCENDIU

Conform HG 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, construcția se încadrează în categoriile ce necesită aviz, drept urmare, este necesară întocmirea scenariului de securitate la incendiu și obținerea Avizului de Securitate la Incendiu

Se va acorda o atenție deosebită lucrărilor de instalare a cablurilor și echipamentelor electrice, acestea urmând a se efectua numai de către personal instruit și autorizat în acest sens, cu echipamente corespunzătoare, conform legislației în vigoare.

În eventualitatea unui incendiu se va alarma ISU la telefon 112, iar intervenția de stingere se va asigura cu ajutorul mașinilor speciale ale serviciilor de pompieri, din șoseaua Bălcești.

Cerința „C” – IGIENA, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

a. IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR

Baile vor fi amenajate și dotate corespunzător, conform normelor de igienă în vigoare, iar ventilarea spațiilor se realizează natural, respectându-se prevederile Ordinului nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014.

Încălzirea se face cu ventilo-convectoare, iar prepararea apei calde menajere se va realiza cu panouri solare.

Evacuarea deșeurilor menajere se va face la pubelele amplasate în incintă, conform legislației specifice în vigoare, încheindu-se contract cu serviciul local de salubritate.

b. - REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Funcțiunea clădirii propusă nu prezintă un pericol pentru mediul înconjurător prin emisii de gaze sau generarea de noxe. Se vor respecta condițiile avizului de mediu ce urmează a se obține și va fi prevăzut loc pentru amplasarea europubelelor în incintă, care vor fi colectate de către serviciul local de salubritate.

Cerința „D” - SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

Au fost respectate cerințele „Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare” (NP 068-02), prin modul de deschidere a ușilor, respectarea lățimii minime a spațiilor de circulație și folosirea de finisaje antiderapante la pardoseli.



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

Cerinta „E” - PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Conform Normativului C 125-2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri, nu necesită măsuri speciale de intervenție sau izolare fonică.

Cerinta „F”

a. - ECONOMIA DE ENERGIE ȘI IZOLAREA TERMICĂ

Prin placarea cu vata minerala bazaltică, sunt întrunite condițiile pentru o bună izolare termică ($G < G_N$). Se vor respecta dispozițiile Legii 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și Normativele tehnice C107/1,2,3,4-2005. Se va întocmi studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată, conform OG 13/2016.

Cerinta „G” – UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Construcția este accesibilă, adaptată la condițiile locale și de teren. Amplasarea în zona intravilană a municipiului Craiova, unde beneficiază de racordurile la utilitățile existente și de serviciile locale de salubritate pentru evacuarea deșeurilor menajere, face oportună și justificată investiția, respectându-se astfel, principiile unei clădiri sustenabile.

MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILĂ

Nu se impune realizarea unui adăpost de protecție civilă conform Ordinului nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă.

AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI

Se va realiza împrejmuire a proprietății, cu respectarea retragerilor față de axul străzilor adiacente, impuse prin certificatul de urbanism, din panouri prefabricate de beton amprentat, pe laturile de nord și vest și din zidărie portanță cu stalpi și fundații de beton armat, cu lăcre și porți metalice, pe limitele de proprietate de la stradă.

Pe latura de nord a construcției propuse se va amenaja un teren de sport în aer liber, cu suprafața de 175mp (10,00m x 17,50m), din gazon sintetic, înconjurat perimetral de un trotuar de gardă și împrejmuire cu plasă bordurată până la înălțimea de 2,00m și plasă geotextil peste înălțimea de 2,00m până la 4,00m.

În incintă se vor asigura locuri pentru parcare a autovehiculelor, conform R.L.U. nr. 489/2021 - Regulament local de urbanism privind dimensionarea numărului de parcuri în funcție de destinația și dimensiunile investițiilor în Municipiul Craiova, prin amenajarea de alei pavate.



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Lucrările de organizare a execuției sunt provizorii și sunt valabile până la finalizarea lucrărilor de execuție a investiției.

Accesul pentru aprovizionare se va face direct din soseaua Balcesti.

Se vor respecta Normele Generale de Protecție a Muncii, prevăzute în Ordinul nr. 508/20.11.2002 al Ministerului Muncii și Solidarității Sociale și nr. 933/25.11.2002 al Ministerului Sănătății și Familiei cu modificările și completările ulterioare.

Pe parcursul execuției se va acorda o atenție deosebită măsurilor de protecție a muncii, a lucrului la înălțime, în vederea evitării accidentelor, atât ale muncitorilor constructori și supraveghetorilor, cât și ale beneficiarului.

Antreprenorul, împreună cu beneficiarul obiectivului de investiție, va stabili condițiile și măsurile necesare pentru „lucrări în incintă” (acces, traseu, zone interzise, supraveghetori, permise de lucru cu foc, etc.), precum și orice alte măsuri incluse în contract.

Molozul rezultat în urma lucrărilor se va transporta în locurile special amenajate în acest sens, încheindu-se contract de prestări servicii între beneficiar și serviciul local de salubritate.

Procurarea materialelor și echipamentelor necesare pentru execuție se va face ritmic, pe etape, în conformitate cu graficul pentru fazele de execuție.

Materialele ce se vor pune în operă se vor procura de la furnizori recunoscuți, atestați și vor fi însoțite de certificate de calitate și garanție.

Utilitățile necesare pentru organizarea de șantier vor fi asigurate prin racordarea la rețelele existente pe amplasament.

Accesul utilajelor necesare execuției se va face din Soseaua Balcesti.

Organizarea de șantier va fi estimată de ofertant pe baza datelor incluse în proiectul de specialitate al antreprenorului, în funcție de dotările de care dispun, respectând condițiile din caietele de sarcini pe specialități din cadrul proiectului tehnic.

c) probe tehnologice și teste

Se vor efectua probele specifice tipurilor de echipamente și utilaje conform legislației în vigoare aplicabile și recomandărilor producătorilor, atât în perioada de execuție, pentru punerea în funcțiune, precum și în perioada de întreținere și exploatare

5.4.Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a)indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL`	4.822.117,95	908.060,57	5.730.178,53
din care: C + M	3.723.340,00	707.434,60	4.430.774,60

b)indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Indicatorii minimal considerați pentru îndeplinirea obiectivului proiectului sunt:

- reducerea emisiilor de CO₂ ;
- reducerea consumului de energie electrică
- asigurarea unei echipări performante a clădirii în conformitate cu standardele în vigoare
- colectarea selectivă a deșeurilor

Rezultate	Valoare maximă admisă conform NZEB	Valoare estimată (estimat clădire conform audit energetic clădire faza proiect/simulare cpe)	Procent Observatii
Consum de energie primară totală (kWh/m ² /an)	98.2	94.8	Valoare mai MICA decât NZEB
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent Kg CO ₂ /m ² an)	11.3	4.7	Valoare mai MICA decât NZEB
Consum de energie primară totală		39.6	45.99 % din energia primară totală

(kWh/m2/an) surse conventionale			
Consum de energie primara totala (kWh/m2/an) surse regenerabile/ SRE		51.2	54.01 %, valoare mai mare decat valoare minima 30 % cf NZEB

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii

Indicatorii financiari:

TOTAL GENERAL	4.822.117,95	908.060,57	5.730.178,53
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	3.723.340,00	707.434,60	4.430.774,60

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 12 luni.

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

La executia lucrarilor de constructii aferente prezentului proiect, constructorul va lua toate masurile necesare pentru respectarea normelor actuale de protectie si securitate a muncii avizate de M.L.P.A.T. si M.M.P.S. cu Ordinul nr. 578/DB/5840-1996.

La elaborarea prezentului proiect s-au avut in vedere urmatoarele normative si prescriptii pentru protectia muncii:

- Lege privind securitatea si sanatatea în munca nr. 319/2006- Normele metodologice de aplicare a acesteia .
- Norme specifice de protectia muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor si executarea lucrarilor din beton, beton armat si precomprimate emise prin Ordinul MMPS nr. 136/1995 (cod7)
- Norme specifice de securitatea muncii pentru lucrari de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii, emise prin ordinul MMPS in 1996 (cod 27)
- Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de esafodaje si schele.

• Regulament privind protectia muncii si igiena muncii in constructii aprobat de MLPAT nr.9/N/I 5.08.93.

- Norme de medicina muncii aprobate de MS. Cu ord. 1967/25.01.94.
- Norme generate de protectia muncii aprobate cu Ord. 578/DE 5840 al MS.
- N.G.P.M. emise prin Ordinul Ministerului Muncii si Protectiei Sociale (MMPS) nr. 578\1996.
- Norme specifice de protectie a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor, emise prin Ordinul MMPS nr. 719/1997 (cod 57).

• HOTĂRÂRE Nr. 1048 din 9 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca publicată în: MONITORUL OFICIAL NR. 722 din 23 august 2006 .

• HOTĂRÂRE Nr.971 din 26 iulie 2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca publicată în: MONITORUL OFICIAL NR. 683 din 9 august 2006.

• HOTĂRÂRE Nr. 1051 din 9 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, în special de afectiuni dorso-lombare publicată în: MONITORUL OFICIAL NR. 713 din 21 august 2006.

• La executarea lucrarilor, cat si in activitatea de exploatare si intretinere se va urmari respectarea cu strictete a prevederilor actelor normative mentionate care vizeaza activitatea pe santier.

• In cele ce urmeaza se prezinta principalele masuri care trebuie avute in vedere la executia lucrarilor:

• personalul muncitor sa aiba cunostintele profesionale si cele de protectia muncii specifice lucrarilor ce se executa , precum si cunostinte privind acordarea primului ajutor in caz de accident.

• sa se faca instructaje si verificari ale cunostintelor referitoare la NTS cu toti oamenii care iau parte la procesul de realizare a investitiei.

• acesta este obligatoriu pentru intreg personalul muncitor din santier, precum si pentru cel din alte unitati, care vine pe santier in interes de serviciu sau interes personal.

• pentru evitarea accidentelor sau a imbolnavirilor, personalul va purta echipamente de protectie corespunzatoare in timpul lucrului sau de circulatie prin santier.

• aparate de sudura (grupuri de sudura), precum si generatoare de acetilena vor trebui controlate inainte de inceperea si in timpul executiei sudurilor de catre serviciul Mecanic sef al unitatii sau al santierului respectiv.

• se precizeaza ca, anterior inceperii lucrarilor, constructorul va depista cu mare atentie, existenta in zona a tuturor lucrarilor subterane (cabluri, conducte, canalizari), luand, impreuna cu beneficiarul, toate masurile corespunzatoare sigurantei in exploatare, a lucrarilor existente.



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

• se vor monta placute avertizoare pentru locurile periculoase. Aceleasi norme vor fi respectate de beneficiar si de executant.

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele acte normative privind protectia muncii in constructii:

- Legea 90/1996 privind protectia muncii;
- Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protectia muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protectia si igiena muncii in constructii -ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;
- Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;
- Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.
- alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

5.6.Nominalizarea surselor de finantare a investitiei 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.

Program: “Programul Incluziune și Demnitate Socială 2021 – 2027” Prioritate: P05. Reducerea disparităților dintre copiii la risc de sărăcie și/sau excluziune socială și ceilalți copii

Obiectiv specific: RSO4.3. Promovarea incluziunii socioeconomice a comunităților marginalizate, a gospodăriilor cu venituri reduse și a grupurilor defavorizate, inclusiv a persoanelor cu nevoi speciale, prin acțiuni integrate, inclusiv locuințe și servicii sociale (FEDR)

Obiectiv specific: ESO4.11. Lărgirea accesului egal și în timp util la servicii de calitate, sustenabile și la prețuri accesibile, inclusiv servicii care promovează accesul la locuințe și îngrijire orientată către persoane, inclusiv asistență medicală Modernizarea sistemelor de protecție socială, inclusiv promovarea accesului la protecție socială, acordând o atenție deosebită copiilor și grupurilor defavorizate, îmbunătățirea accesibilității, inclusiv pentru persoanele cu dizabilități, precum și a eficacității și rezilienței sistemelor de sănătate și a serviciilor de îngrijire pe termen lung (FSE+)

CAPITOLUL 6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

Se anexează Certificatul de Urbanism nr. 1128/18.06.2024 emis de Primaria Municipiului Craiova

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

Anexat

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

Se anexează Clasarea notificării nr. 3984/10.07.2024 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Dolj.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

- Alimentare cu energie electrică: Distribuție Energie Oltenia
- Compania de Apa Oltenia
- Engie – Distrigaz
- Salubritate Iridex
- Transelectrica
- Aviz STS

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

Atașat la documentație studiul topografic

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

- Aviz DSP
- Aviz ISU DOLJ
- Politia Rutiera

CAPITOLUL 7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.

DIRECȚIA GENERALĂ DE ASISTENȚĂ SOCIALĂ CRAIOVA REPREZENTATĂ LEGAL PRIN DIRECTOR GENERAL GAGIU IONEL COSMIN

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



Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a proiectului este de 20 luni.

Durata de executie a investitiei este de 12 luni.

Investitia va fi esalonata pe o perioada de 2 ani.

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

Conform documentațiilor specifice care se vor întocmi în etapa de proiect tehnic și detalii de execuție.

7.4.Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Se recomanda ca beneficiarul sa puna la dispozitia proiectului, o persoana care sa asigure pozitia de management, sau sa externalizeze serviciul.

CAPITOLUL 8 . CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

(B)PIESE DESENATE

- 1.plan de amplasare în zonă;
- 2.plan de situație;
3. planuri generale, fatade si sectiuni caracteristice de arhitectura cotate, scheme de principiu pentru rezistenta si instalatii, volumetrii, scheme functionale, izometrice sau planuri specifice, dupa caz;
- 4.planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Data:

04.09.2024

Proiectant

S.C. RAY CONSULTING S.R.L.

Ing. Vlad BALBAIE

Verficat,

Ing. Andrei DRAGOTA



Numele si prenumele verficatorului atestat:

Ing. Andrei DRAGOTA

Firma: **RAY PROJECT S.R.L.**

Adresa firmei

Craiova, str. Campia Islaz, nr. 32B

Tel: 0765338615 – Email: andreidragota@rayconsulting.ro

Nr. **0771** Data **13.11.2024**

Conform registrului de evidenta.

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta **A1** a proiectului:

**INFIIINTAREA CENTRULUI MUTIFUNCTIONAL PENTRU COPII CRAIOVA" in cadrul
apelului de proiecte „CENTRE MULTIFUNCTIONALE, CENTRE CU DOTARI SPORTIVE SI
CULTURALE PENTRU COPII"-DESFIINTARE CORPURI C1, C2, CONSTRUIRE CENTRU
MULTIFUNCTIONAL PENTRU COPII P+1 PARTIAL, BRANSAMENTE LA RETELE PUBLICE
UTILITATI SI IMPREJMUIRE TEREN**

Faza: **S.F.**

1. Date de identificare:

- Proiectant general / de arhitectura: **S.C. RAY CONSULTING S.R.L.**
- Proiectant de specialitate (rezistenta): **S.C. RAY CONSULTING S.R.L.**
- Investitor: **DIRECTIA GENERALA DE ASISTENTA SOCIALA CRAIOVA
REPREZENTATA LEGAL PRIN DIRECTOR GENERAL GAGIU
IONEL-COSMIN**
- Amplasament: **Soseaua Balcesti, nr. 53, municipiul Craiova, judetul Dolj**
- Data prezentarii proiectului pentru verificare: **13.11.2024**

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei / constructiilor:

Infrastructura:

- fundatii continue din beton armat

Suprastructura:

- cadre din beton armat
- planseu din beton armat peste parter si etaj partial
- acoperisul este tip sarpanta din lemn

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Tema de proiectare: **---**
- Certificatul de urbanism: **DA, nr. 1128 din 18.06.2024 eliberat de Primaria Municipiului
Craiova**
- Avize obtinute: **DA**
- Autorizatia de construire: **---**
- Studiu geotehnic: **DA**

- Raportul de expertiza tehnica: **DA**
 - Memoriul tehnic de rezistenta elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate – **NU**
 - Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva – **DA**
- R01**
- Notele de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa – **NU**
 - Incadrarea in zona seismica : $a_g = 0,20$, $T_c = 1,0$ s
 - Categoria de importanta : C
 - Clasa de importanta a constructiei : III (conf. P100-1/2013)
 - Alte documente: Documentatia supusa verificarii este conforma cu borderoul de piese scrise si desenate al proiectului (documentatie arhivata digital in registrul de evidenta).

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii se considera proiectul conform cu legislatia si normele in vigoare ce fac obiectul rezistentei mecanice si a stabilitatii constructiilor, semnandu-se si stampilandu-se piesele scrise si desenate.

Prezentul referat este valabil doar pentru specialitatea A1.

Am primit 3 exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Andrei DRAGOTA



Seria **CA V** Nr. **10114**



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 154282 / 2021

urmare promovării examenului organizat, conform art. 3 din Ordinul MDLPA nr.817/2021, în sesiunea de atestare tehnico - profesională 2021

SE ATESTĂ

DI. DRAGOTĂ ANDREI-VICTOR

Cod numeric personal: **1851020160071**

De profesie: **INGINER**

Județul/Sectorul: **DOLJ**

Localitate: **CRAIOVA**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: A1 – Rezistență mecanică și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații și construcții aferente rețelelor edilitare și de gospodărie comunală cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidărie, lemn

NIVELUL: I

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA



Data emiterii: **10.03.2022**

Semnătura titularului

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. DRAGOTĂ ANDREI-VICTOR

Cod numeric personal: 1851020160071

Profesia: INGINER

**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

Domeniul de atestare tehnico-profesională - A1 - Rezistență mecanică și stabilizate pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații și construcții aferente rețelilor edilitare și de gospodărie comunală cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidărie, lemn
Nivelul: I



Data emiterii: 10.08.2022



Valabilă de la: 10.08.2022

Până la: 10.08.2024

Semnătura titularului

Prezentă legitimă este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verficator de proiecte



Seria CA V Nr. 10114