

BENEFICIAR
UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA MUNICIPIUL BUZAU

STUDIU DE FEZABILITATE

CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU



Lucrările propuse se vor finanța în cadrul
PROGRAMULUI OPERAȚIONAL REGIONAL 2014-2020,
AXA PRIORITARA 4, PRIORITATEA DE INVESTITII 4.4, OBIECTIVUL SPECIFIC 4.4,

Număr proiect: 117/dec. 2018; Contract nr. 38.594/19.12.2018

MARTIE 2019



STUDIU DE FEZABILITATE

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE 2019

PROIECTANT GENERAL:

S.C. DELTA STRUCTURE S.R.L.

- J40 / 7572 / 2009 -

Aleea Barajul Iezeru nr. 6A, bloc. CEDRU, birou 209, Sector 3, București

TEL: 0747186921

NR. CONTRACT : 117/2018

DATĂ CONTRACT : 2018



CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1.	Informații generale privind obiectivul de investiții	8
1.1.	Denumirea obiectivului de investiții	8
1.2.	Ordonator principal de credite/investitor	8
1.3.	Beneficiarul investiției	8
1.4.	Elaboratorul studiului de fezabilitate	8
2.	Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții	9
2.1.	Concluziile studiului de prefezabilitate	9
2.2.	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	9
2.3.	Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	17
2.4.	Analiza cererii de servicii de mobilitate alternativă, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	19
2.5.	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	20
3.	Scenarii și opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	22
3.1.	Prezentarea scenariilor pentru realizarea obiectivului de investiții	22
3.2.	Particularități ale amplasamentului	22
3.3.	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic	44
3.4.	Costurile estimative ale investiției:	61
3.5.	Studii de specialitate	66
3.6.	Grafic de implementare	68
4.	Analiza fiecărui scenariu tehnico - economic propus	69
4.1.	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	69
4.2.	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	72
4.3.	Situația utilităților și analiza de consum	75



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

4.4.	Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții	77
4.5.	Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.....	81
4.6.	Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.....	82
4.7.	Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiză cost-eficacitate	90
4.8.	Analiza de sensibilitate	91
4.9.	Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	91
5.	Scenariul tehnico-economic optim, recomandat	93
5.1.	Comparația scenariilor/opțiunilor propuse și selectarea scenariului optim.....	93
5.2.	Selectarea și justificarea scenariului optim, recomandat	99
5.3.	Descrierea scenariului optim recomandat.....	100
5.3.1.	Obținerea și amenajarea terenului	100
5.3.2.	Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului.....	100
5.3.3.	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	100
5.4.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:.....	123
5.4.1.	Indicatori maximali	123
5.4.2.	<i>Indicatori minimali</i>	124
5.4.3.	Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, după caz	125
5.4.4.	Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.	125
5.5.	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcționării preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	126



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

5.6.	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice	133
6.	Urbanism, acorduri și avize conforme	136
6.1.	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire ...	136
6.2.	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	136
6.3.	Avize conforme privind asigurarea utilităților	136
6.4.	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ..	136
6.5.	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	136
7.	Implementarea investiției	137
7.1.	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	137
7.2.	Strategia de implementare	137
7.3.	Strategia de exploatare/operare și întreținere	139
7.4.	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	140
8.	Concluzii și recomandări	144
9.	Bibliografie și standarde	146
	Deviz general. Devize pe obiect	147
	Deviz general. Scenariul alternativ	154



Lista figurilor

Figure 1 - Recensăminte sau birourile de statistică - grafică realizată de Wikipedia

Figure 2- Evoluția populației Municipiului Buzău, 2006-2015

Figure 3 - Distribuția populației pe categorii de vârstă, Municipiul Buzău

Figure 4 - Vedere din satelit

Figure 5 - Extras din cadastru

Figure 6- Indicatori rețele Mun. Buzau

Figure 7 - Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zapada pe sol , kN/mp , pentru altitudini $A = 1000 \text{ m}$

Figure 8 - Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa , având $\text{IMR} = 50$ ani

Figure 9 - Zonarea teritoriului României în funcție de adâncimile maxime de îngheț.

Figure 10 - Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare agpentru cutremure având intervalul mediu de recurență $\text{IMR} = 225$ ani

Figure 11 - Forma normalizată a spectrului de răspuns elastic pentru componentele orizontale ale accelerației terenului se obține cu relația (vezi P100-1/2013):

Figure 12 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt), TC a spectrului de răspuns

Figure 13 – Simulare 3d încărcări structură

Figure 14 – Plan de situație



A. **PIESE SCRISE**



1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Studiu de fezabilitate pentru implementarea **Creșterea calitatii serviciilor sociale si asigurarea educatiei timpurii, prin constructia si dotarea unei noi crește in Municipiul Buzau, județul Buzau**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITOARIALA MUNICIPIUL BUZAU

1.3. Beneficiarul investiției

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITOARIALA MUNICIPIUL BUZAU

1.4. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Prezenta documentatie a fost elaborata de compania S.C. DELTA STRUCTURE S.R.L.
J40 / 7572 / 2009 - Aleea Barajul Iezeru nr. 6A, bloc. CEDRU, birou 209, Sector 3,
București, TEL: 0747186921

Coduri CAEN:

7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

7111 - Activități de arhitectură

7022 - Activități de consultanță pentru afaceri și management

7490 - Alte activități profesionale, științifice și tehnice n.c.a.

7320 - Activități de studiere a pieței și de sondare a opiniei publice



2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate

Nu este cazul.

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

AXA PRIORITARA 4, PRIORITATEA DE INVESTITII 4.4, OBIECTIVUL SPECIFIC 4.4 prin Prioritate de investiții: Investițiile în educație și formare, inclusiv în formare profesională, pentru dobândirea de competențe și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurilor de educație și formare în cadrul **Obiectivului Specific 4.4 Creșterea calității infrastructurii în vederea asigurării accesului sporit la educație timpurie și sprijinirea participării părinților pe piața forței de muncă** asigura Beneficiarului o modalitate de finanțare a proiectului propus.

Nivelul de educație este factor-cheie al dezvoltării naționale, deoarece determină în mare măsură activitatea economică și productivitatea, precum și mobilitatea forței de muncă, creând premisele, pe termen lung pentru existența unui nivel mai ridicat de trai și de calitate a vieții. Având în vedere tendințele demografice negative, profilul educațional al populației este o condiție esențială pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii.

Acest deziderat nu se poate realiza însă fără o infrastructură adecvată/corespunzătoare ciclurilor educaționale. Infrastructura educațională este esențială pentru educație, dezvoltarea timpurie a copiilor, pentru construirea de abilități sociale și a capacității de integrare socială. Analizele socio-economice evidențiază relația cauzală între nivelul de dezvoltare a capacităților forței de muncă și starea infrastructurii (existența spațiilor și dotărilor adecvate) în care se desfășoară procesul educațional.

Investițiile planificate vor contribui la consolidarea rolului orașelor ca motoare de creștere, prin abordarea deficiențelor actuale în sistemul de învățământ și îmbunătățirea disponibilității, calității și relevanței infrastructurii educaționale și al dotării. Rezultatele așteptate vizează asigurarea accesului la educația timpurie în vederea asigurării unor rezultate educaționale mai bune în paralel cu promovarea participării și reintegrarea părinților pe piața muncii.

Carta drepturilor fundamentale a UE, prevede, la art.14, că „orice persoană are dreptul la educație, precum și la accesul la formare profesională și formare

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCAȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZAU

continuă". În privința priorităților formulate la nivel european în domeniul învățământului și al formării profesionale, Cadrul strategic Educație și Formare(ET) 2020 prezintă obiectivele, instrumentele și procedurile pentru cooperarea la nivelul UE. Concluziile Consiliului Uniunii Europene din 12 mai 2009 privind Cadrul strategic „ET 2020” evidențiază că Educația și formarea joacă un rol crucial în soluționarea multor provocări socio-economice, demografice, de mediu și tehnologice cu care se confruntă Europa și cetățenii săi în prezent și în anii ce vor urma și stabilește criteriile de referință care să sprijine obiectivele strategice necesare a fi abordate. În vederea creșterii participării la educația preșcolară ca bază pentru succesul educațional ulterior, în special în cazul copiilor provenind din medii dezavantajate, criteriul de referință stabilește ca până în 2020, cel puțin 95% dintre copiii cu vârsta cuprinsă între 4 ani și vârsta pentru înscrierea obligatorie la școala primară să beneficieze de educație preșcolară. „Construirea, reabilitarea, modernizarea, extinderea și echiparea unităților de învățământ cu nivel antepreșcolar și preșcolar” reprezintă una dintre acțiunile strategice, necesare pentru îmbunătățirea accesului pentru copiii din Buzau la învățământul obligatoriu. Consiliul invită Statele Membre să își concentreze cooperarea asupra asigurării unui învățământ preprimar accesibil și de înaltă calitate, ca premisa pentru asigurarea sistemelor de învățământ și de formare de înaltă calitate, echitabile și eficiente. Conform studiilor referitoare la dezvoltarea timpurie a copiilor, perioada de până la 3 ani este perioada cu cea mai rapidă creștere a capacităților mentale și socioemotionale, precum și perioada-cheie pentru a asigura supraviețuirea și dezvoltarea adecvată pe termen lung (Shonkoff & Phillips, 2000 / <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25077268>). În perioada de la 3 la 5 ani, nevoia de stimulare cognitivă și de învățare continuă, participarea la programe de calitate de dezvoltare și învățare timpurie dovedindu-se a fi în directă legătură cu rezultate îmbunătățite ale dezvoltării copilului (<http://ecrp.uiuc.edu/v4n2/murphey.html>).

Acordul de Parteneriat 2014-2020 prevede faptul că investițiile în educație trebuie fie integrate într-un cadru național, luând în considerare tendințele demografice și nevoile pieței forței de muncă. Prioritățile de investiții în infrastructura educațională, așa cum sunt prezentate în Acordul de parteneriat, includ: Sprijinirea creșelor, grădinițelor și școlilor din zonele în care ratele de înscriere sau performanțele elevilor sunt mai scăzute, iar ratele de abandon sau de părăsire timpurie a școlii sunt mai mari decât media națională/județeană. Având în vedere raportul Schweinhart & Weikart¹ care concluzionează că se observă o creștere în timp a capacității cognitive a copiilor din grupurile dezavantajate care beneficiază de învățământ pre-scolar, cu efecte pozitive asupra șanselor de succes la școală.

Viziunea strategică formulată în cadrul Strategiei privind modernizarea infrastructurii educaționale 2017-2023 este aceea că deciziile privind investițiile în infrastructura de educație vor contribui la asigurarea accesului la medii de învățare care sprijină dezvoltarea personală, coeziunea socială și dezvoltarea sustenabilă. Investițiile în infrastructura educațională sunt ghidate de un set de valori printre care se numără și echitatea, referindu-se la promovarea corectitudinii și imparțialității în privința investițiilor în infrastructură prin identificarea diferențelor inerente între oportunitățile și avantajele de care beneficiază unele grupuri ale populației și reacția pentru atenuarea acestora. Astfel, pentru a garanta echitatea, este necesară ca prima măsură asigurarea infrastructurii



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZAU

necesare pentru ca populația să aibă acces egal la servicii de educație. Potrivit aceleiași Strategii, unitățile de învățământ din România nu utilizează eficient spațiile, care sunt fie supraaglomerate, fie subdimensionate, 14,5% dintre unitățile de învățământ din mediul urban având o capacitate insuficientă.

Directia de acțiune "Strategia pentru reducerea părăsirii timpurii a școlii" din cadrul Strategiei Naționale privind Reducerea Părăsirii Timpurii a Școlii, propune programe ce au în vedere creșterea ratelor de înscriere în educația timpurie (educație antepreșcolară, copii de la naștere la 3 ani și învățământul preșcolar–copii de la 3 la 6 ani), o atenție specială fiind acordată educației timpurii și continuării extinderii învățământului preșcolar (3-5 ani), pentru a obține o creștere substanțială a numărului de copii (îndeosebi cei de 2-3 ani) care pot accesa serviciile de îngrijire și educație antepreșcolară. Prin dezvoltarea proiectului propus, UAT Primaria Buzau contribuie la realizarea Măsurii nr. 3 "Implicarea autorităților, comunităților, părinților și a altor actori interesați de la nivel local pentru a asigura sprijinul adecvat necesar înscrierii și retenției".

Pornind de la importanța incontestabilă pe care copilăria timpurie o are pentru dezvoltarea pe întreg parcursul vieții, la nivel național, în luna mai 2018 au fost adoptate modificări la Legea educației naționale nr. 1/2011, astfel, art. 16.alin.1) din forma actualizată a acesteia prevede ca învățământul general obligatoriu cuprinde și ultimii 2 ani ai învățământului preșcolar, astfel încât grupa mare din învățământul preșcolar devine obligatorie până cel mai târziu în 2020, grupa mijlocie până cel mai târziu în 2023 și grupa mică până în anul 2030. Astfel, construcția Creștei din municipiul Buzau respecta principiul coerenței strategice prevăzut în cadrul Strategiei privind modernizarea infrastructurii educaționale 2017-2023, care se referă la asigurarea faptului că investițiile în infrastructura de educație sunt realizate în concordanță cu strategiile naționale din sectorul educație și din alte sectoare relevante, dar și pe acela al coerenței legislative. Miscarea de extindere a sistemului educațional obligatoriu care se adresează grupelor mai mici constituie primul pas pe scara de acces la educație. Scopul este de a stimula dezvoltarea cognitivă, socială și culturală și de a pregăti copiii încă de la început cu activități de învățare, scriere, citire și calcul.

Pentru a atenua sau chiar elimina riscul ca în municipiul Buzau să apară imposibilitatea de inserție a copiilor de vârstă preșcolară sau antepreșcolară în învățământul de nivel corespunzător, este necesar ca UAT Primaria Buzau să înalture obstacolele existente în calea participării copiilor la programele educaționale, prin dezvoltarea unui obiectiv de investiție care să asigure premisele respectării prevederilor legale în materie de educație, municipalitatea fiind actorul local responsabil cu asigurarea condițiilor pentru înscrierea copiilor în cadrul instituțiilor de învățământ.

Conform "Cercetărilor statistice exhaustive din domeniul educației"² efectuate de INS, la nivelul anului 2015-2016, rata de cuprindere în învățământul preuniversitar este de 3,3% la nivel antepreșcolar și 88,3% la nivel preșcolar (3-5 ani). Proiectul răspunde Obiectivului Strategic nr. 2 "Creșterea capacității de școlarizare în învățământul antepreșcolar cu 15.000 locuri până în 2023" din Strategia privind modernizarea infrastructurii educaționale 2017-2023, contribuind la acțiunea strategică ce vizează Construirea, reabilitarea, modernizarea, extinderea și echiparea unităților de învățământ cu nivel antepreșcolar și preșcolar.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

Obiectivele generale ale educației timpurii anteprescolare vizează următoarele aspecte:

- a) stimularea diferențiată a copilului în vederea dezvoltării sale individuale în plan intelectual, socio-afectiv și psihomotoric, ținând cont de particularitățile specifice de vârstă ale acestuia și de potențialul său evaluat;
- b) realizarea unui demers educațional bazat pe interacțiunea activă a adultului, rutina zilnică, organizarea eficientă și protectivă a mediului și a activităților de învățare;
- c) promovarea jocului ca formă de activitate, metoda, procedeu și mijloc de realizare a demersurilor educaționale la vârstele timpurii;
- d) promovarea interacțiunii cu ceilalți copii prin activități de grup specifice vârstei;
- e) sprijinirea părinților și familiei în educația timpurie a copiilor.

Necesitatea investiției este fundamentată într-o serie de documente strategice.

Planul de Dezvoltare Regională Sud-Est 2014-2020 este un document de planificare strategică, elaborat de Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Est, în conformitate cu atribuțiile sale în domeniul susținerii dezvoltării regionale. Documentul strategic realizează o analiză a profilului socio-economic la nivelul regiunii, urmată de analiza SWOT și stabilirea strategiei de dezvoltare pentru perioada de programare 2014-2020, inclusiv cu estimarea necesităților de finanțare și stabilirea indicatorilor de realizare. Astfel, obiectivul general al strategiei de dezvoltare a regiunii sud-est este acela de a promova dezvoltarea durabilă și îmbunătățirea calității vieții populației, astfel încât aceasta să devină o regiune competitivă pe termen lung și atractivă pentru investiții, cu valorificarea patrimoniului de mediu, a resurselor umane superior calificate, crearea de noi oportunități de ocupare a forței de muncă și creșterea semnificativă a PIB-ului regional până în 2020, până la 90% din media națională.

Structura prezentului Studiu de fezabilitate se bazează pe legislația românească în vigoare din domeniul elaborării documentațiilor tehnico-economice

1. **HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice**

ACTE NORMATIVE AVUTE ÎN VEDERE

Proiectul a fost întocmit și în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- **Legea nr.10/1995** privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- **Legea nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârea Guvernului nr. 622/2004** privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **P 118-2018** - Normativ pentru siguranța la foc a construcțiilor;
- **Ordin nr. 1822/2004** pentru aprobarea Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc.
- **Legea nr. 319/2006** securității și sănătății în muncă, modificată de Legea nr. 51/2012;
- **H.G. 971/2006** - privind cerințe minime pentru semnalizare de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

- **Hotărârea Guvernului** nr. 1061 /2012 pentru completarea și modificarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare
- Metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor. Indicativ: MC 001/2006, cu modificări și completările ulterioare;
- Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor. Indicativ: C107/2005, cu modificările și completările ulterioare;
- Soluții cadru pentru reabilitarea termo-hidro-energetică a anvelopei clădirilor existente, indicativ SC 007/2002
- Cod de proiectare seismică - Partea a III-a Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2008;
- Cod de proiectare. Evaluarea acțiunilor zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012;
- Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-4/2012;
- Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri, Indicativ: NP 040/2002;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999;
- SR EN 13499: 2004 – Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de polistiren expandat. Specificație;
- SR EN 13500: 2004 - Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de vată minerală. Specificație;
- SR EN 14351-1+A1:2010 – Ferestre și uși. Standard de produs, caracteristici de performanță;
- SR 1907-1/1997 - Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripții de calcul;
- SR EN 13501-1+A1:2010 - Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție.
- Reglementare tehnică "Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții", indicativ CR 0-2005, din 27/12/2005, publicat în Monitorul Oficial, Partea I NR. 188bis din 16/02/2006;
- STAS 10101/1-91-Greutăți tehnice și încărcări permanente
- STAS 10101/2A1-78- Acțiuni datorite procesului de exploatare
- Reglementarea tehnică „Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului”, Indicativ NP-082-04, publicată în M.Of. partea I, nr. 349 bis, din 25-04-2005, ce înlocuiește STAS 10101/20-90, privind încărcările date de acțiunea vântului;
- Reglementarea tehnică „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, Indicativ CR 1-1-3-2005, aprobată cu Ord. MTCT nr. 2228 din 27-12-2005, ce înlocuiește STAS 10101/21-92 – Încărcări date de zăpada;
- Ordinul nr.1576 din 15.10.2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare (indicativ NP 068-02);
- Legea 372/2005 privind performanța energetică a construcțiilor;
- C 107-82 -Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri;
- C 47-86 -Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor;



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

- C 17-82 -Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială;
- C 16-84 -Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente;
- C 35-82 -Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor;
- GP 037/0-1998 -Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calitatii pardoselilor la clădirile civile;
- NP – 051 – 2012 Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.
- I7/2011 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.
- SR EN 60598-2-22 - Corpuri de iluminat: Condiții speciale. Corpuri de iluminat pentru iluminatul de siguranță
- SR EN 61347-2-7:2012 - Aparataj pentru lămpi. Partea 2-7: Prescripții particulare pentru aparataj electronic alimentat cu baterie, pentru iluminat de siguranță (autonom)

Conformare prevederi Ghidul solicitantului

Lucrările de intervenție propuse asigură îndeplinirea următoarelor cerințe:

- Proiectul aplică normele tehnice aferente, din perspectiva diverselor riscuri naturale: asigurarea calitatii prin proiect a materialelor propuse și montajele aferente, eliminându-se riscul de avarii asupra clădirii în cazul furtunilor puternice sau a altor fenomene de risc natural.
 - Proiectul prevede măsuri de accesibilizare a clădirilor și a spațiului public urban pentru persoanele cu dizabilități - balustrada pentru persoane cu dizabilitati, rampa de acces
 - Proiectul prevede măsuri pentru asigurarea egalității de șanse, de gen și nediscriminarea - dotările și lucrările propuse asigură tuturor participanților la sistemul educațional egalitate de șanse și elimină discriminarea.
- Proiectul prevede măsuri care conduc la utilizarea eficientă a oricăror resurse (energie electrică, apă, combustibil, aer, timp etc); proiectul prevede efectuarea de lucrări pentru protecția mediului.
- Proiectul prevede inclusiv măsuri de folosire eficientă a resurselor naturale – s-au prevăzut :
- rezervor toalete cu consum redus de apă, care conduce la economii la facturi de întreținere apă și canalizare
 - panouri solare pentru încălzire și economii la facturi de întreținere
 - centrala termică performantă pentru scăderea emisiilor în atmosferă și protecția aerului
 - amenajările, instalațiile și dotările pentru creșă vor asigura funcționarea fără întreruperi pe perioadele cu temperaturi scăzute.
- Realizarea unei noi crește în zona asigură pentru părinți economie de timp cu transportul și combustibilul consumat deplasându-se zilnic de două ori să ducă copii la creșă în alta zonă mai îndepărtată.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului.

Entitatea de implementare al proiectului este **U.A.T. MUNICIPIUL BUZAU.**



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘE ÎN BUZAU

NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA

Necesitatea creșei asupra dezvoltării armonioase a unui copil este caracterizată de următoarele aspecte:

- Ajută la îmbunătățirea capacităților sociale și relaționale prin activitățile ludice și educaționale în care este angrenat;
- Contribuie la dezvoltarea capacității de auto-cunoaștere;
- Influențează în mod pozitiv dezvoltarea inteligenței cognitive și emoționale prin interacțiunea cu ceilalți copii și cadrele specializate în furnizarea de servicii educaționale din cadrul creșei;
- Copilului îi sunt stimulate creativitatea, imaginația, capacitatea de adaptare etc.
- Pe lângă procesul de socializare deosebit de important în creșterea armonioasă a unui copil care se realizează în cadrul unei creșe, atenția și grija cu care copiii sunt întâmpinați de către personalul specializat îi ajută în modelarea unei educații structurate și adaptate ritmului individual.

Educația timpurie se realizează ca educație informală (în familie, în relații de vecinătate și în relații comunitare, prin mass-media), ca educație formală (în creșe, grădinite și alte instituții de ocrotire și educație) și sub forma educației nonformale (în cluburi sportive, cluburi ale copiilor și elevilor, dar și prin biblioteci, muzee, activități ale unor organizații nonguvernamentale s.a.).

Atât prioritățile pe plan național, cât și cele pe plan internațional impun cu stringență stabilirea unei politici și a unui sistem de educație timpurie în cadrul programului de Dezvoltare Timpurie a Copilului.

Scopul strategiei în domeniul educației timpurii a copilului este de a-i asigura fiecărui copil dreptul la educație și la dezvoltare deplină pentru a-i da posibilitatea să-și atingă potențialul maxim în acord cu standardele europene și internaționale.

Focalizarea pe educația timpurie și anii prescolarității este importantă deoarece aceasta este perioada când copiii se dezvoltă rapid și, dacă procesul de dezvoltare este neglijat în acest stadiu, este mult mai dificil și mai costisitor să compensezi aceste pierderi mai târziu. Este binecunoscut și evident faptul că alegerile făcute acum și acțiunile întreprinse de părinți și de societate în copilăria timpurie au o puternică și mai de durată influență asupra progresului individual al copilului și asupra progresului națiunilor, în sens larg.

Calitatea îngrijirii și a protecției în această perioadă sunt mijloacele care înlătură mortalitatea infantilă, boala, întârzierea în creștere, traumele, proasta alimentație, întârzierile de dezvoltare. Acordând copilului atenția cuvenită, asigurându-i creșterea și educația, îi cream condiții pentru a-și dezvolta o personalitate echilibrată și armonioasă.

Beneficiarii primari ai educației timpurii sunt copiii, iar beneficiarii secundari sunt părinții, educatorii și toți agenții educaționali din comunitate, iar prin efecte, societatea, în general.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului, respectiv UAT MUNICIPIUL BUZAU a optat prin decizia Consiliului Local pentru promovarea acestei investiții, să



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘE ÎN BUZAU

asigure pentru locuitorii din zona adiacenta o facilitate de educație preșcolară și asigurarea unor condiții bune de desfășurarea a activităților propuse în clădirea proiectată.

OPORTUNITATE

Datorită lipsei fondurilor locale, Primăria a fost în imposibilitate de a realiza o creșă pentru populația din zona, instituție care să asigure educația preșcolară a copiilor și de asemenea să asigure dotări specifice funcțiunii pentru buna desfășurare a activităților și a decis să profite de oportunitatea de a accesa fonduri nerambursabile prin finanțarea pe POR 2014-2020 Axa 4.4

Obiective preconizate prin prezenta documentație:

- Creșterea nivelului de educație care determină în mare măsură activitatea economică și productivitatea, precum și mobilitatea forței de muncă, pentru existența unui nivel mai ridicat de trai și de calitate a vieții.
- Asigurarea unei infrastructuri adecvată/corespunzătoare ciclurilor educaționale. Infrastructura educațională este esențială pentru educație, dezvoltarea timpurie a copiilor, pentru construirea de abilități sociale și a capacității de integrare socială.
- Accesul la educație cu facilități de dezvoltare a aptitudinilor, contribuind la creșterea ratei de participare la diferite niveluri de educație, la reducerea abandonului școlar și a părăsirii timpurii a școlii, la o rată mai mare de absolvire a învățământului obligatoriu și la creșterea ratei de tranziție spre niveluri superioare de educație.
- Realizarea condițiilor pentru o educație de calitate și creșterea gradului de participare a populației în învățământul antepreșcolar



2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Municipiul Buzău este așezat în sud-estul României, în zona centrală a județului Buzău, pe malul drept al râului Buzău, la o altitudine de 101 m față de nivelul mării, având coordonatele 45°09" latitudine nordică și 25°5" longitudine estică. Are o suprafață de 81,78 km² și o populație de 115.494 locuitori (recensământ 2011). Este reședința județului Buzău, parte a Regiunii Sud-Est.

Municipiul Buzău se află la confluența dintre drumul european E85, ce leagă sudul continentului cu zona de nord și drumul național ce unește Transilvania cu porturile dunărene și litoralul Mării Negre. Orașul Buzău este un important nod feroviar și rutier, fiind situat pe una din magistralele feroviare ale țării de importanță europeană (linia 500: București - Ploiești - Buzău - Focșani - Bacău - Suceava). Gara Buzău este un important nod feroviar, de aici plecând linii ferate spre Brăila, Galați, Constanța, Brașov, precum și o linie locală spre Berca - Pătârlagele - Nehoiu - Nehoiășu.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Buzău se ridică la 115.494 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 134.227 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (88,43%), cu o minoritate de romi (4,73%). Pentru 6,69% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (91,98%). Pentru 6,75% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

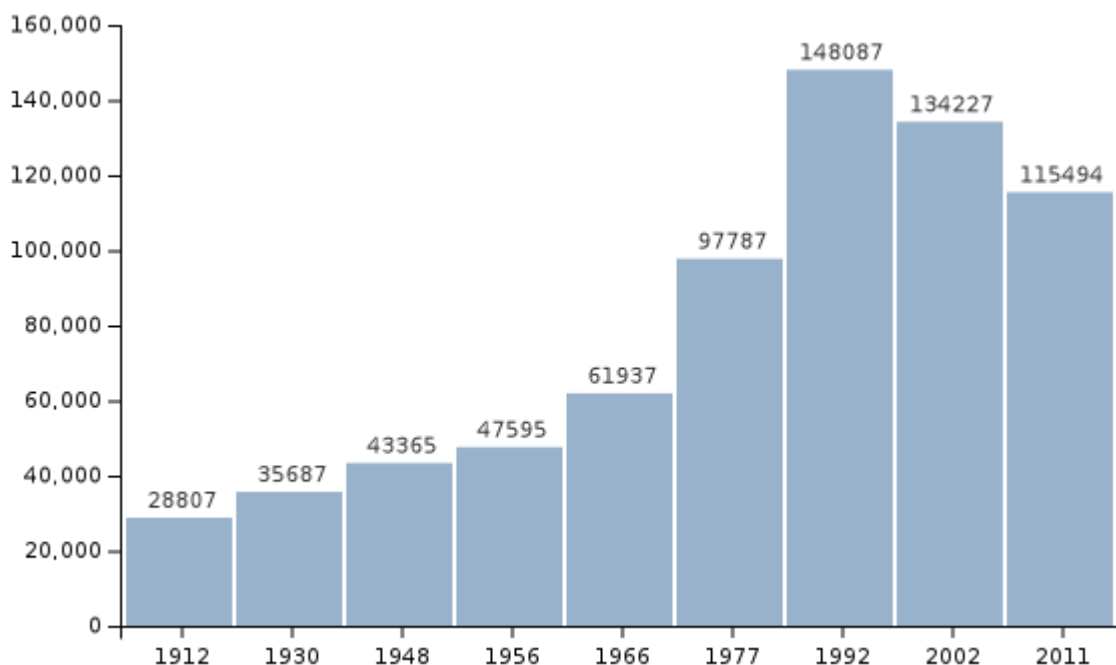


Figure 1 - Recensăminte sau birourile de statistică - grafică realizată de Wikipedia

La ora actuala in municipiul Buzau functioneaza urmatoarele crese si gradinite:



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘE ÎN BUZĂU

La ora actuală în municipiul Buzău funcționează în total 5 creșe și 21 grădinițe, din care:

- 11 grădinițe cu program prelungit, din care:
 - 9 grădinițe cu program prelungit cu personalitate juridică;
 - 2 grădinițe cu program prelungit arundate;
- 10 grădinițe cu program normal, din care:
 - grădiniță cu program normal, cu personalitate juridică;
 - 9 grădinițe cu program normal arundate;

Conform bazei de date INS Tempo online, evoluția demografică a Municipiului Buzău a înregistrat o scădere în intervalul 2006 – 2015, aceste tendințe demografice corespunzând contextului județean și regional al declinului numărului de locuitori. Evoluția demografică este prezentată în graficele de mai jos, atât pentru municipiu, cât și la nivel de regiune și județ.



Figure 2- Evoluția populației Municipiului Buzău, 2006-2015

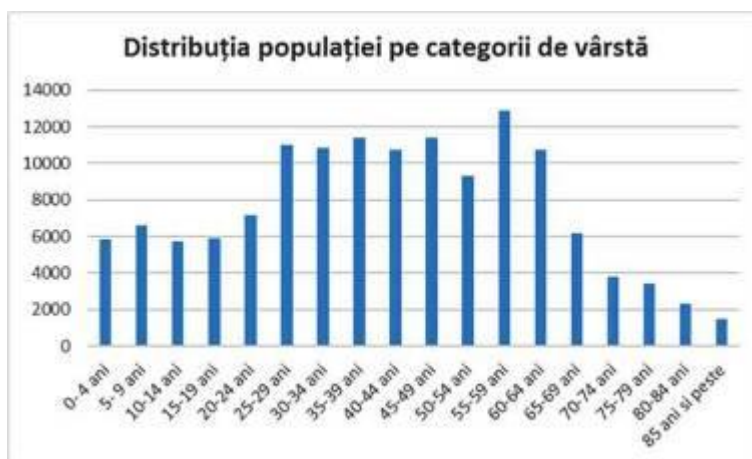


Figure 3 - Distribuția populației pe categorii de vârstă, Municipiul Buzău

La nivelul anului 2017 copiii înscriși la creșele de stat pe niveluri de învățământ antepreșcolar (0 – 3 ani) erau 307, distribuiți astfel:



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURIU, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘE ÎN BUZAU

- creșa nr. 1: 70 antepreșcolari
- creșa nr. 4 : 61 antepreșcolari
- creșa nr. 7: 51 antepreșcolari
- creșa nr. 8: 68 antepreșcolari
- creșa nr. 9: 57 antepreșcolari

Copiii preșcolari (4 – 6 ani): 3.299 preșcolari, din care:

- înscriși la grădinite cu program normal: 1.007 preșcolari
- înscriși la grădinite cu program prelungit : 2.292 preșcolari

Prin construcția Creșei cu grupe de antepreșcolari, se asigură creșterea gradului de participare la nivelul educației timpurii, în special pentru copiii cu risc crescut de părăsire timpurie a școlii. Proiectul sprijină obiectivele stabilite în cadrul Strategiei Europa 2020 în domeniul educației, care își propun ca, în vederea sporirii nivelului general de calitate la toate nivelurile de educație, statele membre să efectueze investiții eficiente în sistemele de învățământ și de formare la toate nivelurile (de la nivel antepreșcolar, la nivel universitar) și să amelioreze rezultatele în domeniul educației, tratând fiecare segment (preșcolar, primar, secundar, profesional și universitar) în cadrul unei abordări integrate, care să includă competențele-cheie și care are scopul de a reduce abandonul școlar timpuriu.

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

Ținând cont de direcțiile de acțiune stabilite în cadrul documentelor strategice elaborate la nivel național și local și de indicatorii de rezultat vizati în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, - supraaglomerarea creșelor și grădinitelor existente, - numărul ridicat de copii până la 4 ani (aproximativ 6000) - art. 36 alin. 6) din Legea 215 /2001 a administrației publice locale, cu modificările și completările ulterioare, potrivit căruia consiliul local asigură, potrivit competențelor sale și în condițiile legii, cadrul necesar pentru furnizarea serviciilor de educație, coroborat cu art. 61 alin. 2) din același act normativ potrivit căruia Primarul asigură respectarea drepturilor și libertăților fundamentale ale cetățenilor, a prevederilor Constituției, dezvoltarea proiectului „CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURIU, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘE” în municipiul Buzau este oportună și necesară pentru îndeplinirea condițiilor de asigurare a infrastructurii necesare pentru accesul la învățământul obligatoriu al copiilor din municipiul Buzau.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘE ÎN BUZAU

Creșa este mediul ideal de conducere indirectă a dezvoltării personalității copiilor prin oferirea ocaziilor de explorare și relaționare prin joc și, astfel, de dezvoltare a personalității ca parte componentă a educației timpurii.

Conform informațiilor primite de la Beneficiar în momentul de față există în Municipiul Buzau o cerere foarte mare de servicii de acest gen.

Peste 30% dintre creșele acreditate din România sunt private, informează Patronatul Investitorilor Autohtoni. În perioada 2010 - 2017, numărul creșelor private acreditate a crescut cu 59% (de la 222 de unități în 2010, la 355 de creșe în 2017), potrivit Institutului Național de Statistică.

În contextul ambiguităților existente în legislația actuală, în care reglementările sunt insuficient adaptate pe specificul sectorului privat, antreprenorii din acest sector sunt în permanență supuși riscului unor interpretări discreționare ale legislației din partea diferitelor organisme de control sau chiar din partea entităților subordonate Ministerului Educației Naționale, iar instituțiile publice acreditate nu au fonduri suficiente pentru investiții în acest domeniu.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Principalele obiective care se urmăresc a fi atinse prin realizarea prezentei investiții vor afecta direct viața locuitorilor și bugetul local.

AXA PRIORITARĂ 4, PRIORITATEA DE INVESTIȚII 4.4, OBIECTIVUL SPECIFIC 4.4 prin Prioritate de investiții: Investițiile în educație și formare, inclusiv în formare profesională, pentru dobândirea de competențe și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurilor de educație și formare în cadrul **Obiectivului Specific 4.4 Creșterea calității infrastructurii în vederea asigurării accesului sporit la educație timpurie și sprijinirea participării părinților pe piața forței de muncă** asigură Beneficiarului o modalitate de finanțare a proiectului propus.

Obiectivul general al proiectului „CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘE” îl reprezintă creșterea gradului de participare la nivelul educației timpurii a copiilor din municipiul Buzau prin dezvoltarea infrastructurii de învățământ anteprescolar și prescolar, și sprijinirea părinților la reîntoarcerea pe piața muncii.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- Îmbunătățirea accesului la învățământul anteprescolar din municipiul Buzau prin creșterea capacității de școlarizare, respectiv prin construcția unei creșe cu grupe de anteprescolari, astfel încât să conducă la **asigurarea infrastructurii necesare pentru înscrierea a 48 de copii în învățământul anteprescolar în municipiul Buzau ;**



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

- Asigurarea serviciilor de învățământ anteprescolar si prescolar la funcțiunile unui proces educațional modern, eficient și inovator, prin achizitionarea dotarilor prevazute prin proiect, in scopul stimulării dezvoltării copilului si a incluziunii sociale, ceea ce va conduce la cresterea cu un numar de 48 copii, dupa finalizarea primului an de implementare a proiectului, cu aptitudini cognitive si lingvistice dezvoltate, în așa fel încât să ofere șanse egale copiilor care se pregătesc pentru învățământul prescolar;



3. Scenarii și opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1. Prezentarea scenariilor pentru realizarea obiectivului de investiții

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

Având în vedere ca nu există posibilitatea alegerii unor amplasamente cu condiții diferite, pentru ambele scenarii tehnice analizate, Scenariu I – mediu – recomandat de proiectant și Scenariul II – nerecomandat, descrierea amplasamentului este identică

3.2. Particularități ale amplasamentului

3.2.1. Descrierea amplasamentului

Creșa este propusă într-o zonă liniștită, bogat plantată, într-un cartier de locuințe, având o rază de arondare de 500,00 m.

Terenul pe care se amplasează are legătura directă cu mijloacele de transport în comun, către zona centrală a orașului, zona cu dotări socioculturale (policlinică, activități culturale-sportive, zone de recreere).

Legătura cu rețeaua de circulație majoră face posibilă asigurarea unei căi de acces (strada Col. Ion Buzoianu) pentru eventuala necesitate a evacuării de urgență, în scopul limitării efectelor unor calamități (cutremure puternice, incendii, alunecări de teren).

Prezentul studiu are ca scop îmbunătățirea infrastructurii educaționale și logistice prin propunerea unei creșe în scopul asigurării unui proces educațional modern și participativ.

TARA:	- ROMANIA
JUDETUL	- BUZAU
ORAS	- BUZAU
STRADA	- Colonel ION BUZOIANU



Figure 4 - Vedere din satelit

3.2.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Terenul pe care se propune amplasarea construcției se afla în Municipiul Buzău, Județ Buzău, cu acces din str. Colonel ION BUZOIANU, intravilan, situat conform PUG Buzău (aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr.235/2009, în UTR 3 – IS – zona pentru construcții comerciale, spații prestări servicii, instituții publice sau servicii de interes general. Suprafața terenului este de 1427 mp din acte și 1429 mp măsurată.

Vecinătățile sunt următoarele:

- N – proprietăți private, locuințe
- S – str. Colonel ION BUZOIANU
- E – proprietăți private, locuințe, atelier croitorie
- V – proprietăți private, locuințe.

3.2.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

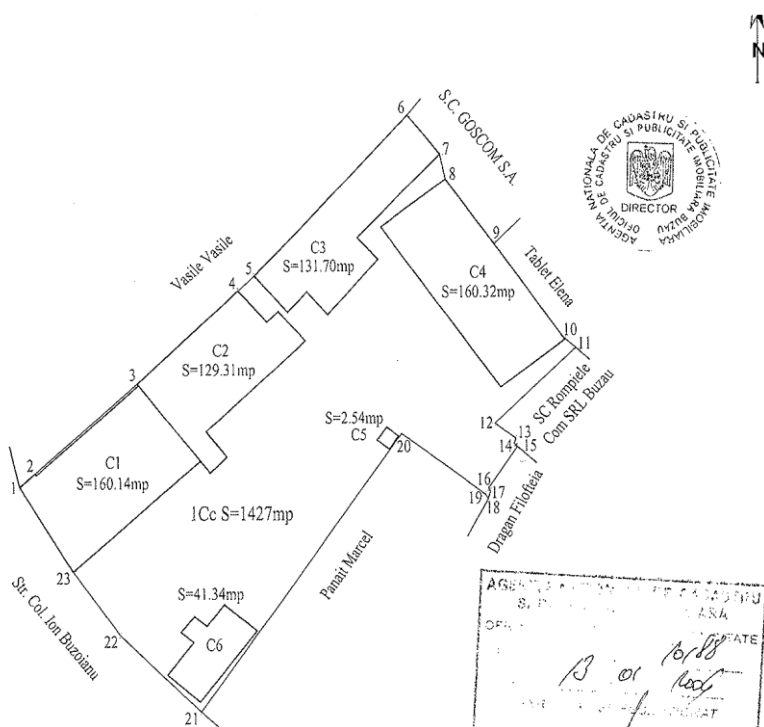


Figure 5 - Extras din cadastru

Situația drumurilor și rețelelor municipale: 191 km (323 străzi, 1.431 m²) din care:

- | | |
|--|--------------------------|
| - asfalt relativ nou (reabilitat în ultimii 5 ani) | - 302.323, respectiv 20% |
| - asfalt vechi | - 985.745, respectiv 69% |
| - balast și pământ | - 65.728, respectiv 6% |
| - lucrări de reabilitare în garanție | - 77.205, respectiv 5% |

Numărul de locuințe: 47.799

Lungimea rețelei de apă: 193,9 km

Lungimea rețelei de canal: 148,5 km

Lungimea conductei de gaze: 173,1 km

Lungimea rețelei de iluminat public: 233.044 km

Figure 6- Indicatori rețele Mun. Buzău

Municipiul Buzău se află la confluența dintre drumul european E85, ce leagă sudul continentului cu zona de nord și drumul național ce unește Transilvania cu porturile dunărene și litoralul Mării Negre. Orașul Buzău este un important nod feroviar și rutier, fiind situat pe una din magistralele feroviare ale țării de importanță europeană (linia 500: București - Ploiești - Buzău - Focșani - Bacău - Suceava). Gara Buzău este un important nod



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

feroviar, de aici plecând linii ferate spre Brăila, Galați, Constanța, Brașov, precum și o linie locală spre Berca -Pătârlagele -Nehoiu -Nehoiășu.

Perimetrul municipiului Buzău are o lungime de 55.346 metri conform schiței generale a hotarelor teritoriului administrativ, realizată de S.C. „Proiect” SA Buzău. Conform situației realizate de firme specializate de cadastru, geodezie și cartografie, rezultă că la sfârșitul anului 2011, teritoriul se prezintă astfel:

- suprafața totală a municipiului -8.178 ha din care:
 - suprafața extravilanului -3.459 ha;
 - suprafața intravilanului -4.719 ha;
- suprafața agricolă este -7.961,8826 ha, din care:
 - teren arabil: -6.727,7157 ha din care teren arabil irigat -1.269,2810 ha;
 - pășuni naturale -695,8928 ha;
 - fânețe naturale -106,08 ha;
 - vii hibride -54,9522 ha;
 - livezi, pomi, pepiniere, arbuști fructiferi -146,00 ha;
 - curți clădiri -116,8971 ha;
 - alt terenuri în intravilan -114,3448 ha.

Suprafața de teren intravilan a orașului a crescut semnificativ în ultimii ani, ocupând în 2011, 57.75% față de doar 35% în 2008, din suprafața sa totală.

3.2.4. Surse de poluare existente în zonă

Mediul este factorul suport al dezvoltării și amenajării teritoriului. Atitudinea omului față de mediu și componentele sale conduc fie la distrugerea teritoriului, fie la conservarea lui în vederea realizării unui cadru optim pentru dezvoltarea urbană a localității. Mediul înconjurător reprezintă o realitate pluridimensională formată din mediul natural și mediul artificial - societatea umană care prin activitatea complexă pe care o desfășoară amenință echilibrul ecologic al mediului înconjurător prin diversele procese de poluare și degradare. Organizații și organisme internaționale au aratat că degradarea mediului duce la degradarea standardului de viață și a bunăstării unei societăți; existența unei relații de apărare a mediului reprezintă un grad ridicat de civilizație și comportament.

Poluarea mediului în Buzău se datorează pe de o parte existenței unor practici vechi și poluante, și pe de altă parte mijloacelor financiare insuficiente pentru achiziționarea unor echipamente adecvate de protecție a mediului. Ocrotirea mediului reprezintă o componentă de bază a dezvoltării durabile și se concretizează în combaterea fenomenelor de poluare inerente activităților umane, prevenirea deteriorărilor posibile, asimilarea, adaptarea și aplicarea cerințelor de mediu europene, protejarea biodiversității și monitorizarea parametrilor de calitate a factorilor de mediu.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Printre problemele create de factorii mediului prezente în zona municipiului Buzău sunt următoarele:

- relieful -vulnerabilitatea clădirilor la cutremure;
- potențialul climatic –temperaturi extreme;
- vânturi puternice, viscoliri de zăpadă;
- inversiune de temperatură, calm atmosferic;
- nebulozitate și ceață prelungită;
- ploi torențiale cu perturbarea sistemului de canalizare;
- brume târzii, grindină;
- secetă prelungită, valuri de căldură;
- umezelă relativ redusă;
- vânturi turbioane;
- resurse de apă-apă potabilă dură;
- restricție de alimentare cu apă;
- scăderea adâncimii pânzei freatice din subteran;
- vegetația -dezvoltarea unor specii ierboase fără valoare;
- uscarea arborilor și arbuștilor;
- solurile -existența în zona sudică a extravilanului a solurilor saturate.

În natură sunt considerate generatoare de poluare latentă naturală: inundațiile, vânturile puternice, inversiunile de temperatură și ceață, temperaturile maxime și generatoare de poluare a sectoarelor problemă-industria chimică, petrochimică, metalurgică, agricultura cu îngrășămintele chimice, transporturile. În aglomerarea urbană a municipiului Buzău întâlnim câteva generatoare de poluare a aerului, apei și solului, atât în zonele industriale, cât și în cele rezidențiale. Aceste surse de impurificare sunt produse în special de unități din zona industrială sud. Agentul de poluare se prezintă sub forma de fum, pulberi, zgură cenușă, funingine, care se așează pe sol; oxizi de fier; bioxid de carbon, bioxid de sulf, oxizi de sulf, care se răspândesc în atmosferă; de asemenea diverse substanțe organice, uleiuri, pesticide, îngrășămintele chimice, care poluează solul și apele de orice natură. Zonele de disconfort urban se întâlnesc în lungul principalelor artere cu regim înalt, în intersecții principale, în zonele industriale. Zona industrială Sud este bine amplasată în teritoriu fiind în majoritate sub influența vântului N-NE, dar nu putem spune că nu există o poluare a cartierelor adiacente. De asemenea, zona industrială Nord se resimte pe teritoriul orașului datorită vânturilor de NV-N, care conduc noxele chiar până în zona centrală a municipiului.

Prezenta investiție nu este o sursă generatoare de factori poluatori, aceasta având beneficii în ceea ce privește reducerea poluării.



3.2.5. Date climatice și particularități de relief

Județul Buzău are o climă temperat continentală. Aceasta variază însă de la nord la sud datorită altitudinii, orientării generale a reliefului și configurației locale a acestuia. Datorită așezării sale geografice la limita de contact dintre Câmpia Bărăganului și Subcarpații de Curbură, orașul Buzău se află sub acțiunea cu prioritate a centrilor barici ai Europei sud-estice și nord-estice. Această dinamică și invazie succesivă de mase de aer se asigură în centrele barice principale -anticiclonul Azorelor, anticiclonul Siberian, ciclonii mediteraneeni ca și cei care se deplasează de-a lungul meridianelor imprimă climei caractere termice și hidrice specifice regiunilor temperat continentale excesive. În zona de amplasare a municipiului Buzău, cu orientare NV-SE, cu o deschidere largă spre nord, est și sud, la est de lanțul Carpaților, se fac resimțite îndeosebi efectele maselor de aer generate de maximum Azorelor în timpul verii -și de cel euroasiatic în timpul iernii. Acest climat se regăsește în numărul mare de zile de iarnăși îngheț, cca 120 zile cu răciri puternice ale temperaturii, alături de numărul de zile călduroase, cca 130 zile un regim de vară cu valori ridicate, cu temperatură excesivă și secetă prelungită. Ca disfuncționalitate a regimului de temperatură sunt considerate temperaturile extreme -atât maxime, cât și minime, care conduc la un număr de zile tropicale de peste 25 zile vara și 16 zile cu temperaturi sub minus 10°C iarna. Aceste temperaturi impun măsuri corespunzătoare pentru activitățile din agricultură. De asemenea, în perioada friguroasă în spațiile ce necesită încălzire trebuie asigurată o temperatură adecvată din radientul termic al orașului. Precipitațiile prezintă un deosebit interes practic atât pentru desfășurarea vieții biologice din orice domeniu, și mai cu seamă influențează mediul ambiental al localității. Cantitățile anuale de precipitații măsoară cca 500 mm. Sunt posibile excepții, ca cele din prezentul an 2005, în care cantitățile mari de apă din precipitații să producă pagube deosebite. Râul Buzău situat la nord, în zona limitrofă a intravilanului municipiului Buzău a avut o creștere considerabilă a debitului care a dus la prăbușirea podului spre Mărcăneni, cu consecințe grave care a afectat circulația pe drumul european E85.

Originea și frecvența maselor de aer care afectează zona orașului Buzău sunt puse în evidență de frecvența și viteza vântului pe următoarele direcții:

- masele de aer de origine polar-continentală reci și uscate provenite din direcțiile N, N-E și E, sunt caracteristice sezonului rece și ating maximum de frecvență multianual 37,20%;
- masele de aer tropical de origine tropical maritimă și tropical continental;
- S-SE-SV au frecvența moderată și se întâlnesc în perioada caldă cu ploi torențiale, dar și în anotimpul rece, cu ninsori abundente.

În timpul călduros predomină vântul de N-NE -33,5%, urmat de vântul NV -24,7%; vântul de SV -9,5%. În timpul friguros -vântul de N-NE cu predominanță 41,3% și cel SV -20,7%. Viteza vântului pe direcții -în anotimpul friguros 4,4 m/s până la 5,5 m/s; în timpul călduros -3 m/s -4,5 m/s.



3.2.6. Rețele edilitare și zone speciale protejate

În zona vizată pentru realizarea creșei ce face obiectul studiului nu există rețele edilitare care necesită relocare/protejare.

În zona vizată pentru realizarea creșei ce face obiectul studiului nu există monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice care să împiedice realizarea proiectului. Nu sunt utilizate amplasamente, terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

3.2.7. Caracteristici geofizice ale zonei

3.2.7.1. Date privind zonarea seismică

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul cercetat se situează în CÂMPIA BUZĂULUI. Conform normativului cu indicativul GP 019-1998 („Ghid de redactare a hărților de risc la alunecare a versanților pentru asigurarea stabilității construcțiilor”) perimetrul cercetat prezintă un potențial „SCĂZUT”, cu o probabilitate de producere „PRACTIC ZERO”. Relieful relativ șters, cu energie și pante reduse, nu favorizează desfășurarea unor procese geomorfologice semnificative. Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Structura **geologică** are în alcătuire depozite de vârstă Holocen Inferior (qh_1) – depozite argilo-prăfoase ale terasei inferioare (vezi planșa 1).

Din punct de vedere **hidrogeologic** perimetrul cercetat este situat în cadrul marii unități structurale cunoscute sub denumirea de **Depresiunea Valahă**, depresiune în care se întâlnesc trei unități hidrostructurale distincte: acvifere de adâncime, de medie adâncime și freatice. **Acviferul freatic** este localizat în zona câmpului (terasei inferioare a Buzăului) la adâncimi de 6÷10 m.

Clima este de tip temperat continentală cu temperaturi medii anuale de **10,5°C** (maxime de **39°C** – luna august și **-30°C** – luna ianuarie). Regimul **precipitațiilor atmosferice** are o medie anuală de **550 mm**.

Din punct de vedere seismic (conform S.R. 11100/1-93: "Zonare seismică MACROZONAREA TERITORIULUI ROMÂNIEI") amplasamentul viitoarei construcții se încadrează în macrozona de intensitate seismică **"8₁"**.

Potrivit normativului **P 100-1/2013** se va lua în calcul pentru zona de hazard seismic ce corespunde unui interval mediu de recurență a magnitudinii (IMR) de referință de 225 ani a valorii accelerației terenului pentru proiectare **$a_g=0,40g$** și condiții locale de teren date de o valoare a perioadei de control (colț) **$T_c=1,6 \text{ sec}$** .

Conform STAS 6054/77: "Teren de fundare - ADÂNCIMI MAXIME DE ÎNGHEȚ - Zonarea teritoriului României", în zona cercetată adâncimea minimă de îngheț este **80 cm**, iar cea maximă de îngheț este de **90 cm**.

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Pentru încărcările date de vânt (Normativ cu indicativul CR 1-1-4/2012 – “Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”), se va lua în calcul (pentru IMR=50 ani) o valoare a presiunii de dinamice a vântului **$q_b=0,7 \text{ kPa}$** .

Încărcările date de zăpadă (Cod de proiectare cu indicativul CR 1-1-3/2012 – “Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”), se va lua în calcul o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol având 2% probabilitate de depășire într-un an, respectiv intervalul mediu de recurență IMR=50 ani, de **$s_{0,k}=2,0 \text{ kN/m}^2$** .

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100 – 1/2013 valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare **$a_g = 0.35g$** , pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 de ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, iar valoarea perioadei de control (colt) $T_B=0.32s$, **$T_c = 1,6s$** și $T_D=2.00s$ și cu $\beta(T)$ spectrul normalizat de răspuns elastic egal cu $\beta_0=2.50$ (factorul de amplificare maximă a accelerației orizontale a terenului de către structura pentru $T_B < T < T_c$).

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă în conformitate cu CR1-1-3-2012 amplasamentul corespunde unei valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol **$s_{0,k}=2.0 \text{ kN/mp}$** având interval mediu de recurență de 50 ani.

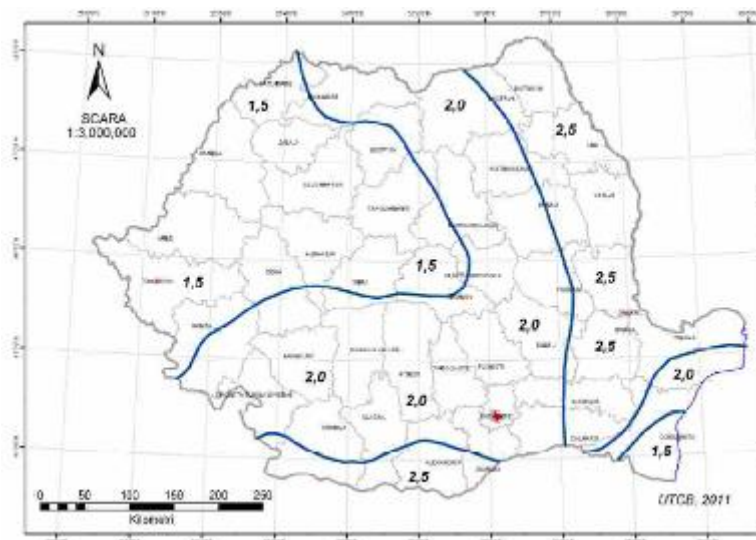


Figure 7 - Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol, kN/mp, pentru altitudini $A = 1000 \text{ m}$

Din punct de vedere al vântului în conformitate cu CR1-1-4-2012 valorile caracteristice ale presiunii de referință a vântului, mediata pe 10 ani, având 50 ani interval mediu de recurență (2% probabilitate anuală de depășire) este **0.7 kPa** .

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘE ÎN BUZĂU

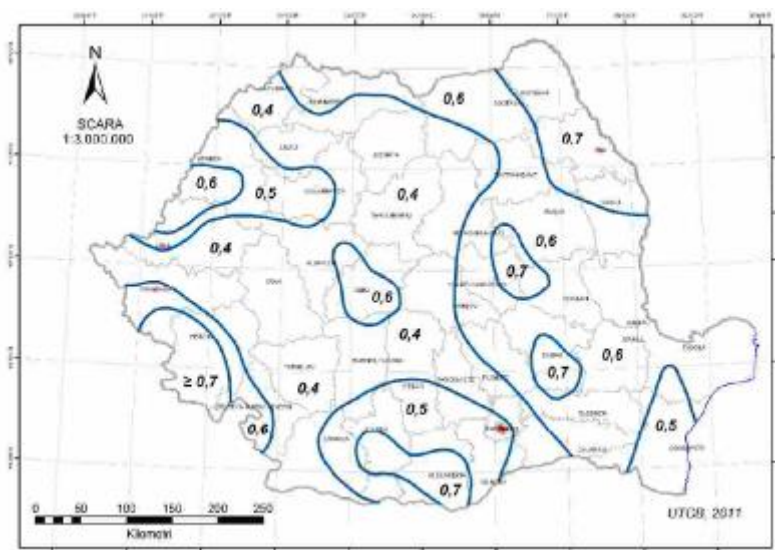


Figure 8 - Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având IMR = 50 ani

Adâncimea de îngheț în conformitate cu STAS 6054-77 este **100...110cm** de la cota terenului natural.

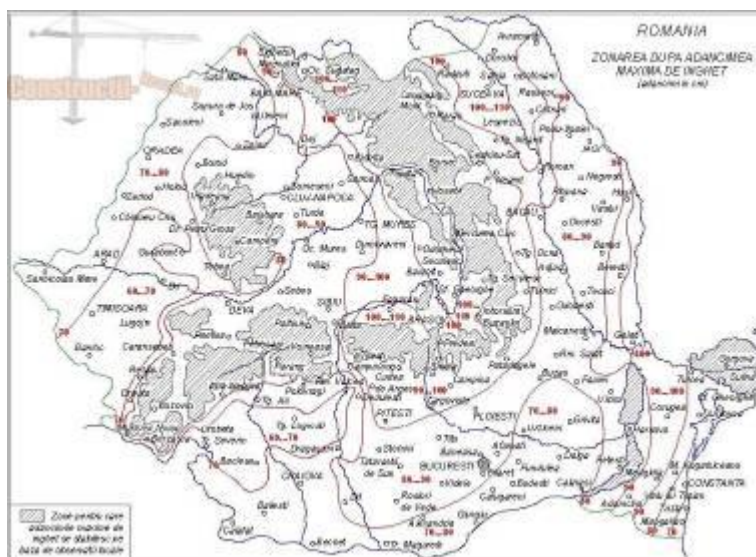


Figure 9 - Zonarea teritoriului României în funcție de adâncimile maxime de îngheț.



3.2.7.2. EVALUAREA ÎNCĂRCĂRILOR

a. Clasificarea încărcărilor

Denumire	Caracter	Simbol	Tipul acțiunii
Acțiuni permanente	Variația în timp este neglijabilă sau nulă	G	- greutatea proprie a construcției (elemente de rezistență structurale și elemente nestructurale); - contractia betonului, tasări inegale, precomprimarea.
Acțiuni variabile	Variația în timp este semnificativă ca durată sau intensitate	Q	- încărcări utile sau tehnologice de exploatare, în funcție de destinația clădirii
			- zăpadă
			- vânt
Acțiuni accidentale	Intensitate semnificativă pe o durată scurtă	A	- împingerea pământului
			- cutremure
			- explozii

b. Gruparea efectelor

Gruparea efectelor structurale ale acțiunilor, pentru verificarea structurilor conform CR 0 – 2012 – Bazele Proiectării Construcțiilor:

Gruparea fundamentală

$G_{k,i}$ – efectul pe structură al acțiunii permanente i , luată cu valoarea sa caracteristică;

U_k – efectul pe structură al acțiunii utile, luată cu valoarea sa caracteristică;

V_k – efectul pe structură al acțiunii vântului, luată cu valoarea sa caracteristică;

Z_k – valoarea efectului acțiunii din zăpadă pe structură (pe acoperiș), calculată cu valoarea

caracteristică a încărcării din zăpadă.

P – efectul precomprimării.

$$E_d = \sum_{j=1}^n \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_p P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i=2}^n \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Gruparea specială

$$E_d = \sum_{j=1}^n G_{k,j} + P + A_{Ed} + \sum_{i=2}^m \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

A_{Ek} – este valoarea caracteristică a acțiunii seismice care corespunde intervalului mediu de recurență, IMR adoptat de cod (IMR = 225 ani conform P100-2013).

Gruparea efectelor structurale ale acțiunilor, pentru verificarea structurilor la stăruirea de serviciu:

- Combiția (gruparea) caracteristică

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i=2}^m \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

- Combiția (gruparea) frecventă



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + P + \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i=2}^m \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Combinația (gruparea) cvasipermanentă

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + P + \sum_{i=1}^m \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Tabelul 7.1 Factori de grupare (combinație) a
acțiunilor variabile la clădiri și structuri

Acțiunea	Factori de grupare		
	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Acțiuni din exploatare provenind din funcțiunea clădirii			
- Rezidențială	0,7	0,5	0,3
- Birouri	0,7	0,5	0,3
- Întrunire/Adunare	0,7	0,7	0,6
- Spații comerciale	0,7	0,7	0,6
- Spații de depozitare	1,0	0,9	0,8
- Acoperișuri	0,7	0	0
Acțiuni din trafic			
- Greutatea vehiculelor <30kN	0,7	0,7	0,6
- Greutatea vehiculelor 30 ÷ 160kN	0,7	0,5	0,3
Acțiuni din zăpadă	0,7	0,5	0,4
Acțiuni din vânt	0,7	0,2	0
Acțiuni din variații de temperatură	0,6	0,5	0

ψ_0 – Factor pentru valoarea de grupare a acțiunilor variabile

ψ_1 – Factor pentru valoarea frecventă a acțiunilor variabile

ψ_2 – Factor pentru valoarea cvasipermanentă a acțiunilor variabile

3.2.7.3. Calculul la acțiunea seismică

Forța tăietoare de bază corespunzătoare modului propriu fundamental, pentru fiecare direcție orizontală principală considerată în calculul clădirii, se determină după cum urmează (vezi P100-1/2013):

$$F_b = \gamma_1 \cdot S_d(T_1) \cdot m \cdot \lambda$$

γ_1 - este factorul de importanță-expunere al construcției, considerat cu valoarea de 1.0 pentru clasa III de importanță-expunere a clădirii analizate - $\gamma_1 = 1.1$ - **importanță deosebită**.

$S_d(T_1)$ - ordonata spectrului de răspuns de proiectare corespunzătoare perioadei fundamentale T_1

T_1 - perioada proprie fundamentală de vibrație a clădirii în planul ce conține direcția orizontală

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

m - masă totală a clădirii calculată ca sumă a maselor de nivel m_i

λ - factor de corectare care ține seama de contribuția modului propriu fundamental prin masă modală efectivă asociată acestuia, a cărui valoare este egală cu 1.0 dacă $T_1 < T_C - \lambda$
= 0.85 clădirea are treizeci nivele supraterește.

Ordonată spectrului de răspuns de proiectare corespunzătoare perioadei fundamentale T_1 se obține cu relația (vezi P100-1/2013):

$$S_d(T_1) = a_g \cdot \frac{\beta(T_1)}{q}$$

$$T_B < T_1 = 0.33s < T_C \rightarrow \beta(T) = \beta_0$$

unde:

a_g - valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare (egală cu 0,30g - vezi figura 3.5 - P100-1/2013) - **$a_g = 0,35g$**

$\beta(T_1)$ - formă normalizată a spectrului de răspuns elastic pentru componentele orizontale ale accelerației terenului - **$\beta=2.5$**

q - este factorul de comportare al structurii (factorul de modificare a răspunsului elastic în

răspuns inelastic) **$q = 6.75$**

$$S_d(T_1) = \mathbf{0.129}$$

$$F_b = 1.2 \cdot 0.129 \cdot m \cdot 0.85 = 0.13 \cdot m$$

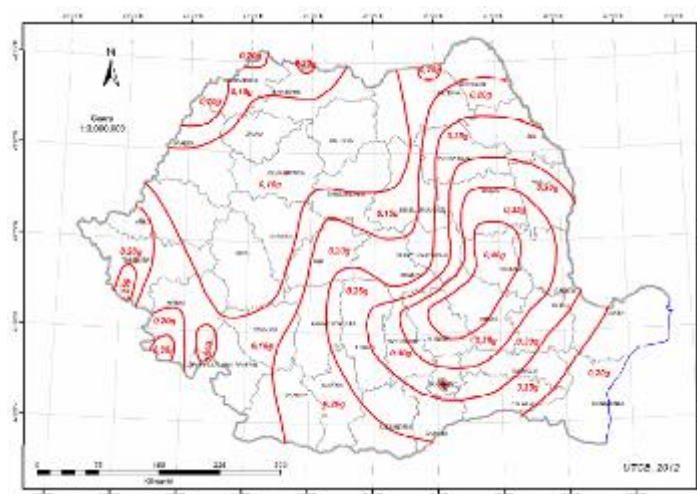


Figure 10 - Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani

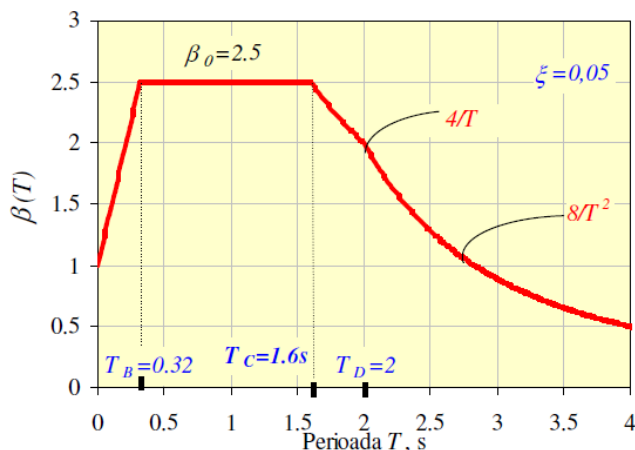


Figure 11 - Forma normalizata a spectrului de raspuns elastic pentru componentele orizontale ale acceleratiei terenului se obtine cu relatia (vezi P100-1/2013):

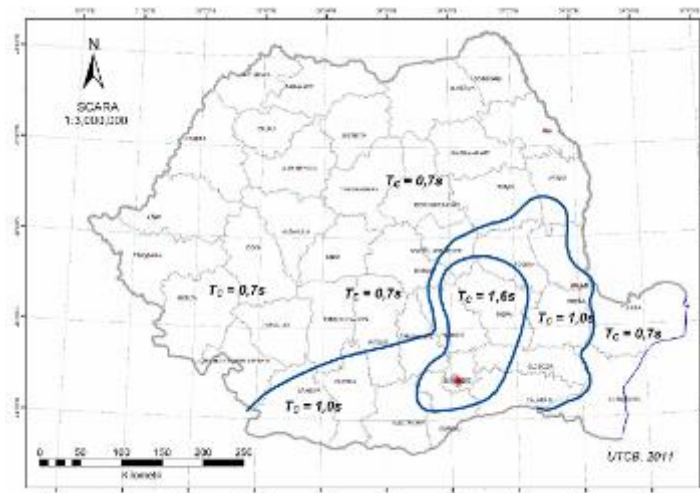


Figure 12 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), T_C a spectrului de raspuns

3.2.7.4. DESCRIEREA TEHNICĂ A LUCRĂRII

Construcția ce se va executa va avea funcțiunea de creșă. Aceasta are forma regulată în plan, iar pe verticală prezintă neregularități la nivelul superior (etaj retras). Regimul de înălțime este Subsol, Parter și 2 Etaje (S+P+2E), iar din punct de vedere al înălțimilor: - înălțimea maximă la coama H_{max} coama = 14.20m și înălțimea la streasina $H_{stراسينا}$ = 10.80/9.50m.

În alcătuirea structurii s-a urmărit satisfacerea tuturor exigențelor specifice, de diferite naturi, (funcționale, estetice, de încadrare în mediu construit, de execuție, de întreținere, precum și de rezistență și stabilitate) ținând seama de condițiile concrete de amplasament (geotehnice, climatice, seismice și vecinătăți) și de importanța construcției după legislația în vigoare la data proiectării.

Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din cadre de beton armat cu stâlpi, grinzi și plăci, pereții exteriori de 30cm grosime și cei interiori de 30cm respectiv 15cm grosime din zidărie.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

În distribuția elementelor (grinzi, stâlpi) pe ansamblul construcției se realizează condițiile de rigiditate la deplasări laterale conform normativului P100-1/2013 și de rezistență conform SR EN 1992-1-1-2004 în vigoare la data întocmirii proiectului.

Din punct de vedere al infrastructurii, fundarea structurii proiectate se va executa prin intermediul unui radier general cu grosimea de 60cm de beton armat clasa C20/25, armat cu câte două rețele la partea inferioară și superioară cu câte 5 bare Ø18BST500S/ml, prevăzut cu hidroizolație, așezată pe un beton de egalizare de 10cm clasa C8/10. Cota de fundare a radierului va fi la cota -4.30m măsurat de la cota ±0.00 – cota pardoselii finite de la parter (cota ±0.00 se află la 50cm deasupra terenului amenajat).

Subsolul va fi realizat cu diafragme de beton cu grosimi de 30cm respectiv 40cm în zona adapostului ALA. Planseul de peste subsol va avea grosimi variabile cuprinse între 15cm respectiv 20cm deasupra adapostului ALA.

În conformitate cu cerințele temei de arhitectură, s-a optat pentru suprastructura o soluție de tip cadre de beton armat pe cele două direcții principale formate din stâlpi cu secțiuni 30x50cm respectiv coltare cu secțiunea L30*100cm, și au fost dimensionați pentru preluarea încărcărilor gravitaționale și forțelor orizontale provocate de seism și transmiterea către elementele infrastructurii.

Grinzile vor avea secțiuni de 30x50cm și sunt dimensionate pentru preluarea încărcărilor gravitaționale cât și pentru a conferi rigiditate laterală structurii.

Plansele de beton armat au grosimea de 15cm, această rezolvare a planselor permite o bună transmitere a încărcărilor gravitaționale generate de funcțiunile propuse cât și o bună legătură în plan orizontal, prin efectul de saibă orizontală, a cadrelor de beton participante la preluarea forțelor orizontale induse de seism.

Pentru circulația pe verticală se va realiza câte o scară din beton armat la interior, scări exterioare de acces la subsol, acces la parterul construcției și încă o scară ce asigură accesul până la etajul 1.

Sarpanta este realizată din capriori, cosoroabe și astereala din lemn.

Învelitoarea din tablă faltuită se va monta pe șipci de lemn, montate pe astereala și folie anticondens.

În cazul în care execuția lucrărilor se va desfășura în perioada rece a anului se vor respecta și Normele C16-84 (publicate și în Buletinul Construcțiilor nr. 6-7/86 privind realizarea lucrărilor pe timp friguros).

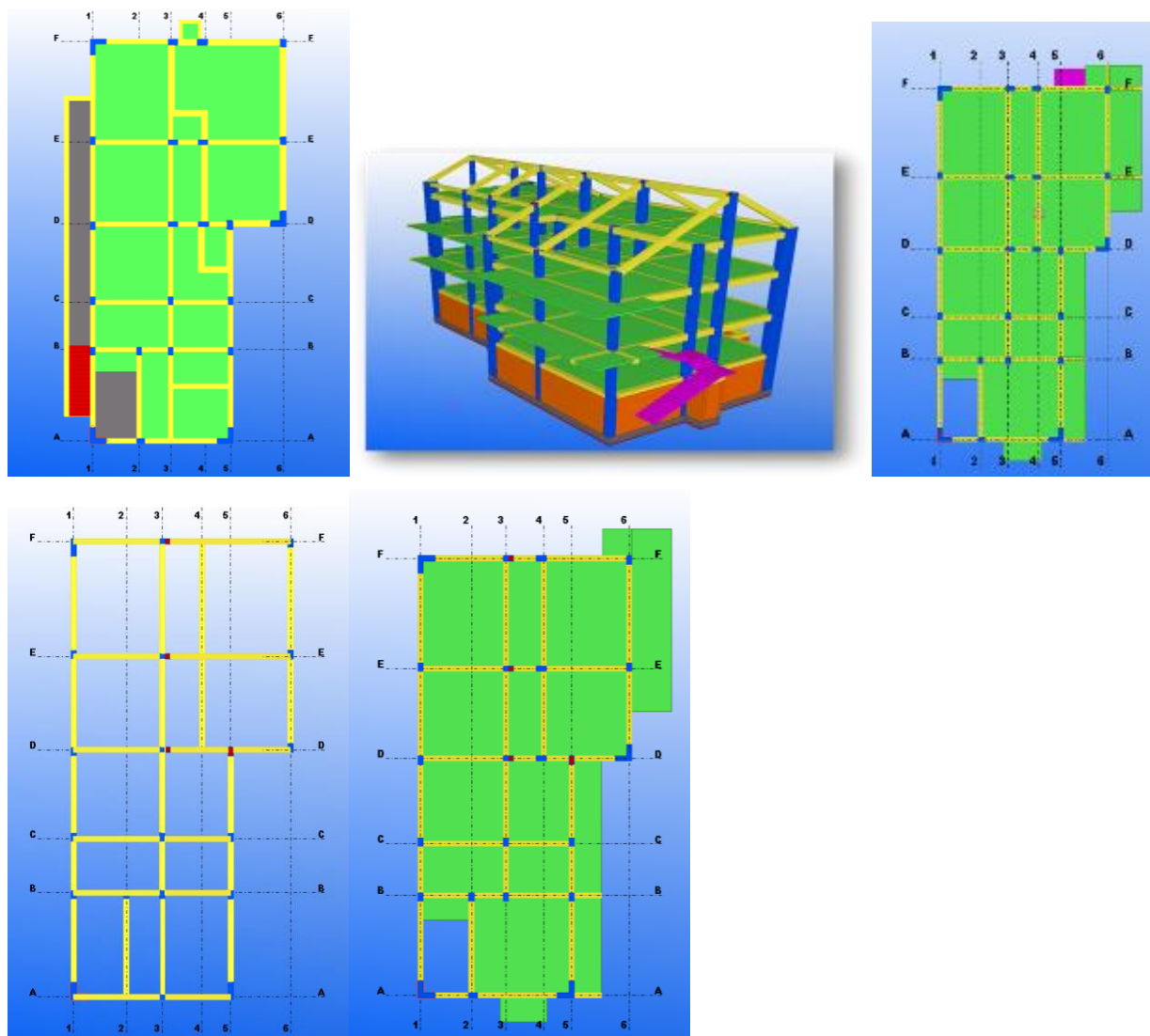


Figure 13 – *Simulare 3d incarcari structura*

3.2.7.5. MATERIALE UTILIZATE

Beton simplu clasa: C8/10

Beton armat clasa: C16/20, C20/25

Otel beton: BST500S, STNB

Zidarie: caramida cu goluri

Materialele folosite (betoane și oțeluri) vor respecta condițiile cerute de standardele de produs, precum și SR EN 1992, NE 012-2010 și SR-EN 10025-1: 2006.

**3.2.7.6. Date geologice generale****3.2.7.7. Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.**

Studiu geotehnic a fost întocmit de DĂNESCU COSTEL-MARIAN P.F.A. și a fost realizat în anul 2018

3.1. Prospekțiunile geotehnice de teren au avut în vedere prescripțiile din normativul NP 074/2014. Acestea s-au concretizat prin execuția a două foraje geotehnice cu adâncimea de 6,00-7,00 m. Menționăm că au fost luate în considerație și date din arhiva proprie, precum consultarea documentațiilor tehnice de specialitate, elaborate anterior în zonă.

3.2. Metodologia de execuție a sondajelor geotehnice, amplasamentul acestora, precum și modul de prelevare a probelor s-au efectuat conform prevederilor din SR EN 1997-2/2008: "Eurocod 7 – PROIECTAREA GEOTEHNICĂ – partea 2 – INVESTIGAREA ȘI ÎNCERCAREA TERENULUI". Au fost recoltate probe geotehnice tulburate (la borcan) și netulburate (ștuț), care au fost analizate în cadrul laboratorului geotehnic.

3.3. Forajele geotehnice, precum și rezultatele analizelor de laborator, au pus în evidență următoarea **stratificație a terenului în adâncime** (vezi fișa forajului F1 și F2) - raportat la cota terenului în data de 10 decembrie 2018:

Strat	Interval adâncime (m)	Descriere litologică – caracteristici fizico-mecanice
	0,00-1,00 (1,20)	UMPLUTURĂ – resturi de materiale de construcție în masă de pământ de culoare brun-negricioasă, de natură argilo-prăfoasă.
	1,00 (1,20)-5,00 (5,10)	PĂMÂNTURI FINE ARGILE PRĂFOASE de culoare brun-gălbui, cu zone cenușii, cu pelicule și concrețiuni calcaroase și oxizi de Fe-Mn, plastic vârtoase (consistente în adâncime ($I_c=0,73-0,95$). Au un grad de consolidare mediu-scăzut (greutate volumică $\gamma_s=19,4-19,9$ kN/m ³ , porozitate $n=37,8-40,3$ %). Sunt foarte umede-saturate cu apă (gradul de umiditate $S_r=0,82-0,96$, umiditatea $w=18,2-22,6$ %). Testele de compresibilitate în edometru au condus la obținerea unor valori ale modulului de deformare $M_{200-300}=10.417$ kPa și a unei
	5,00 (5,10)-7,00	PĂMÂNTURI GROSIERE NISIPURI ARGILOASE de culoare brun-cenușie. La penetrările dinamice cu con au fost obținute rezultate de $N_{10}=15-18$ lov. (îndesare medie).

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

3.4. **Nivelul apei subterane** nu a fost întâlnit până la adâncimea de investigație a sondajului geotehnic (6,00 m). Măsurătorile efectuate în puțurile din zonă au indicat un nivel situat la adâncimea de **7,40-8,20 m** și poate prezenta variații de $\pm 1,50$ m.

3.5. Față de cele prezentate mai sus se atrage atenția proiectantului general al lucrării asupra faptului că litologia pământurilor este stabilită pe baza sondajelor geotehnice și prezentată mai sus, care redă situația punctiform. Eventualele neconcordanțe ce pot apare în timpul execuției lucrărilor vor fi aduse la cunoștința proiectantului de specialitate pentru completarea studiului geotehnic la faza D.E.. Parametrii fizico-mecanici (de stare) ai pământurilor obținuți în urma încercărilor efectuate în laboratorul geotehnic și pe teren sunt cei menționați la data execuției acestora. Eventualele variații ale nivelului freatic, precum și unele intervenții asupra terenului natural (excavații, sarcini suplimentare, etc.) pot influența valorile parametrilor anterior menționați.

3.2.7.8. CONCLUZII

3.1. Studiu geotehnic atasat prezentului studiu tratează aspecte privind stratificația în adâncime și caracteristicile fizico-mecanice ale pământurilor ce se dezvoltă în amplasamentul situat în mun. Buzău, jud. Buzău, str. Ion Buzoianu nr. 91, nr. cadastral 8615.

3.2. În perimetrul viitoarei construcții se dezvoltă în suprafață un complex de pământuri argilo-prăfoase, de vârstă Holocen inferior (qh_1), acoperite în suprafață de umpluturi recente.

3.3. Morfologia zonei nu permite manifestări ale unor procese geomorfologice actuale de modelare a reliefului în zona considerată.

3.4. Hidrostructural, acviferul cantonat în stratul de nisip cu pietriș de la baza depozitelor argilo-prăfoase, are nivelul situat la adâncimi de 6÷10 m, funcție de cota terenului unde se face măsurarea lui. Acest nivel este influențat de următorii factori:

- nivelul precipitațiilor și al alimentării din freaticul câmpului Buzău;
- eventualele exfiltrații din rețeaua de alimentare cu apă și a sistemului de colectare (canalizare).

3.5. Date geotehnice caracteristice

3.5.1. În urma prelucrării rezultatelor analizelor de laborator efectuate pe probele recoltate din lucrările de investigație, se recomandă următoarele valori caracteristice ale parametrilor geotehnici ai pământurilor ce se dezvoltă în cadrul perimetrului:

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Ncrt.	Caracteristici fizico-mecanice ale pământurilor și rocilor	Stratul 1	Stratul 2	Stratul 3
		Umplutură	Argilă prăfoasă cu concrețiuni calcaroase	Nisip argilos
	Indicele de plasticitate I_p (%)	-	25,7-34,1	-
	Indicele de consistență* I_c	-	0,73-0,95	-
	Umiditatea* w (%)	-	18,2-22,6	-
	Greutatea volumică* γ (kN/m ³)	14,0-17,0	19,4-19,9	18,0
	Porozitatea n (%)	-	37,8-40,3	-
	Indicele porilor e	-	0,61-0,67	-
	Gradul de umiditate* S_r	-	0,82-0,96	-
	Modulul de deformare liniară* E_s (kPa)	-	15.500	18.000
	Unghiul de frecare internă* ϕ (°)	-	14	18
0	Coeziunea* c (kPa)	-	25	10
1	Coeficientul de filtrație k (m/zi)	-	0,0005	5

* parametri variabili, funcție de valorile umidității

4.6. Date privind calculul terenului de fundare

4.6.1. La alegerea tipului de fundație (punctul I.5.2.) și a adâncimii de fundare (punctul I.5.1. și anexa C – normativă) se vor avea în vedere prescripțiile din "Normativul pentru proiectarea structurilor de fundare directă la construcții" NP 112-2014 (aprobat de M.D.R.A.P. cu ordinul nr. 2352/24.11.2014 și apărut în M.O. nr. 935 bis/22.12. 2014, respectiv:

♦ Adâncimea de fundare se va stabili după următoarele criterii:

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

- adâncimea la care apare un strat de pământ cu capacitate portantă adecvată;
- nivelul (nivelurile) apei (apelor) subterane și presiunea apei (apa cu nivel liber, apa sub presiune) în corelare cu problemele ce pot apare în timpul execuției sau în exploatare;
- mișcări posibile ale terenului și reduceri ale rezistenței stratului portant provocate de curgerea apei, de efectele climatice sau de lucrările de execuție;
- prezența pământurilor speciale;
- adâncimea până la care se pot produce degradări prin îngheț (anexa C – normativă);
- adâncimea de afuiere;
- prezența de materiale solubile (carbonat de calciu, roci saline, etc.);
- efectele variațiilor de umiditate datorate unor perioade lungi de secetă urmate de perioade cu precipitații abundente asupra proprietăților pământurilor structural instabile din zonele cu climat arid;
- proiectul de arhitectură;
- vecinătăți (efectele excavațiilor și/sau epuizmentelor generale asupra fundațiilor și clădirilor învecinate, excavații ulterioare prevăzute pentru utilități sau alte construcții);

Pentru construcțiile fundate pe terenuri dificile (pământuri sensibile la umezire, pământuri contractile, pământuri lichefiabile, etc.) adâncimea de fundare este indicată în reglementările tehnice aplicabile specifice.

♦ Recomandări privind tipul fundației va avea în vedere următoarele:

- sistemul structural al construcției;
- condițiile de exploatare ale construcției;
- condițiile de execuție ale infrastructurii;
- condițiile de teren;

4.6.2. Conform normativului NP 112-2014 – punctul I.5.3. la alegerea metodei de calcul a terenului de fundare se va avea în vedere schema din tabelul I.4. (Criterii de alegere a metodei de calcul).

Calculul capacității portante a terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale $\bar{p}_{conv}$ va avea în vedere următoarele valori de bază (vezi anexa D):

S trat	Tip litologic	$\bar{p}_{conv}$ (kPa)
2	Argilă prăfoasă cu concrețiuni calcaroase	295

Valorile de mai sus sunt pentru lățimi ale fundației $B=1$ m și adâncimea de fundare $D_f=2$ m. Valorile de calcul ale presiunii convenționale (p_{conv}) pentru diferite lățimi și adâncimi ale fundației se obțin cu relația: $p_{conv} = \bar{p}_{conv} + C_B + C_D$, unde C_B =corecția de lățime, iar C_D =corecția de adâncime, calculate conform formulelor de la punctele D.2:1. și

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

D.2.2. din normativul NP 112-2014. În anexa 1 sunt prezentate valorile de calcul ale presiunii convenționale (p_{conv}) pentru diferite lățimi și adâncimi ale fundației.

4.6.3. Pentru coeficientul de frecare pe talpa fundației (beton-teren de fundare) se vor avea în vedere următoarele valori (anexa G – tabelul G.1.):

Strat	Tip litologic	.
2	Argilă prăfoasă cu concrețiuni calcaroase	0,32

4.6.4. La calculul grinzilor continue se recomandă următoarele valori ale coeficientului de pat (k_s , pentru $B=1$ m) – anexa K (tabelul K.2.) și ale coeficientului lui Poisson de contracție transversală (ν_s) – anexa J (tabelul J.3.):

Strat	Tip litologic	k_s (kN/m ³)	ν_s
2	Argilă prăfoasă cu concrețiuni calcaroase	70.000	0,39

3.2.7.9. RECOMANDĂRI

1. Recomandări privind adâncimea și sistemul de fundare

1.1. Având în vedere tipul litologic și caracteristicile fizico-mecanice ale pământurilor ce se dezvoltă în amplasamentul prospectat, se poate avea în vedere fundarea construcției după cum urmează:

• **subsolul imobilului poate fi fundat sub adâncimea de 2,00 m, pe stratul 2 – ARGILĂ PRĂFOASĂ, prin intermediul unor fundații "CONTINUE";**

• **accidentele minore de sub cota de fundare vor fi plombate cu beton de egalizare.**

1.2. Dimensionarea lățimii fundațiilor continue se va face funcție de încărcările din gruparea fundamentală aduse terenului de fundare, funcție de capacitatea sa portantă, conform datelor de calcul prezentate în anexa 1.

1.3. Adâncimile și tipurile de fundații mai sus prezentate sunt date sub formă de recomandare. Alegerea lor se va face de către inginerul proiectant de rezistență după o analiză tehnico-economică riguroasă cu proiectantul general, beneficiar și specialistul geotehnician.

2. Recomandări generale

2.1. În cazul descoperirii unor gropi sau hrube ale căror limite se extind sub nivelul cotei de fundare, executantul va opri lucrările și va solicita beneficiarului și proiectantului soluții corespunzătoare din punct de vedere tehnic și economic.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

2.2. Dacă în timpul execuției săpăturilor se întâlnesc obiecte sau construcții de interes arheologic, lucrările se vor opri și vor fi anunțate organele competente.

2.3. Scurgerea apelor superficiale spre terenul pe care se execută lucrările de construcție va fi oprită prin executarea de șanțuri de gardă, care vor dirija aceste ape în afara zonelor de lucru. Dimensiunile șanțurilor de gardă, pantele de scurgere și modul de protejare a taluzurilor vor fi prevăzute în proiect. Pământul rezultat din săparea șanțurilor se va depune între șanțurile de gardă și săpăturile care le apără.

2.4. La executarea săpăturilor pentru fundații trebuie să se aibă în vedere următoarele:

- Când turnarea betonului din fundație nu se face imediat după executarea săpăturii, aceasta va fi oprită la o cotă mai ridicată decât cea finală pentru a împiedica modificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de sub talpa fundației.

- Săpăturile ce se execută cu excavatoare nu trebuie să depășească, în nici un caz, profilul proiectat al săpăturii. În acest scop săpătura se va opri cu 20-30 cm deasupra cotei profilului proiectat al săpăturii, diferența executându-se manual.

- În cazul unei umeziri superficiale datorită precipitațiilor atmosferice neprevăzute, fundul gropii de fundație trebuie lăsat să se zvânte înainte de începerea lucrărilor de executare a fundației, iar dacă umezirea este puternică se va îndepărta stratul de noroi.

2.5. Schimbarea cotei fundului gropii de fundație, în timpul execuției, se poate face numai cu acordul proiectantului. Orice modificări de cote față de proiect se vor consemna în registrul de procese verbale de lucrări ce devin ascunse, care va fi semnat de constructor, beneficiar și specialistul geotehnician.

2.6. Dacă lucrările mai sus menționate au fost omise din proiect, executantul nu este absolvit de obligația de a cerceta fundațiile existente și de a lua măsuri pentru a asigura stabilitatea acestor construcții în vederea adoptării măsurilor corespunzătoare.

2.7. Turnarea betonului în fundații se va executa de regulă imediat după atingerea cotei de fundare din proiect sau a unui strat pentru care proiectantul își dă acordul privitor la posibilitatea de fundare a construcției.

2.8. Rezultatele cercetărilor efectuate de către proiectant în timpul execuției lucrărilor, modificările stabilite, precum și concluziile asupra acurateței privind modul de executare a soluțiilor de fundare preconizate se vor atașa la cartea construcției și la studiul geotehnic pentru completarea acestuia.

2.9. Săpăturile cu pereți verticali nesprijiniți se pot executa până la adâncimea de 1,25 m. Excavațiile cu adâncimi mai mari se vor executa fie cu taluzuri înclinate la pante calculate funcție de litologia și proprietățile fizico-mecanice ale pământurilor ce se dezvoltă în cadrul perimetrului și protejate contra intemperiilor, fie cu sprijiniri dimensionate corespunzător.

2.10. În cazul săpăturilor cu pereți verticali nesprijiniți se vor lua următoarele măsuri pentru menținerea stabilității malurilor și construcțiilor alipite:

- terenul din jurul săpăturii să nu fie încărcat și să nu sufere vibrații;

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

• dacă din cauze neprevăzute turnarea fundațiilor nu se efectuează imediat după săpare și se observă fenomene care indică pericol de surpare, se vor lua măsuri de sprijinire a peretelui în zona respectivă sau de transformare a lui în taluz.

2.11. Executarea săpăturilor cu pereți verticali sprijiniți se va utiliza în cazul când adâncimea săpăturii depășește 1,25 m și nu este posibilă desfășurarea taluzului.

2.12. Umpluturile între pereții săpăturii și exteriorul clădirilor se vor executa din pământurile rezultate din lucrările de săpătură. Compactarea umpluturilor se va realiza semimecanizat în strate de 15÷20 cm, până la realizarea unui grad de compactare $D=92\div95$ %. Umiditatea pământului pus în operă va fi cât mai aproape de cea optimă, admitându-se variații de ± 5 %. Verificarea compactării umpluturilor se va face conform prevederilor din STAS 9850/89: "Lucrări de îmbunătățiri funciare - VERIFICAREA COMPACTĂRII TERASAMENTELOR".

3. Conform: NORME ORIENTATIVE DE CONSUMURI DE RESURSE PE ARTICOLE DE DEVIZ PENTRU LUCRĂRI DE TERASAMENTE - "Ts" - ediția 1994, elaborat de I.S.P.C.F. în colaborare cu I.N.C.E.R.C. - Buc. și aprobate de M.L.P.A.T. cu ordinul 1/N din 03.04.1992, pământurile în care se vor executa săpături se încadrează în următoarele categorii:

Poziția	Denumirea pământurilor și a altor roci dezagregate	Proprietăți coezive	Categ. de teren după modul de comportare la săpat				Greutatea medie in situ (în săpătură) kg/m ³	Afânarea după executarea săpăturii (%)
			Manual (lopată, cazma, etc.)	Mecanizat				
				excavator	buldozer	motoscreper		
9	Umplutură	mijlocii	tare	II	II	II	1500÷1800	24÷30
1	Argilă prăfoasă	mijlocii	tare	II	II	-	1800÷1950	24÷30

4. Natura și starea terenului de la cotele finale de fundare, indiferent de soluția care va fi adoptată în proiectare, va fi examinată în comun de către proiectant, geotehnician, beneficiar și constructor, spre a se aviza în consecință asupra situației constatate.

Prezentul studiu geotehnic este valabil numai pentru amplasamentul situat în mun. Buzău, jud. Buzău, str. Ion Buzoianu nr. 91, nr. cadastral 8615.



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

În continuare este realizată descrierea pentru Scenariul 1 (scenariul de bază) și Scenariul 2 (scenariul alternativ).

În cadrul Studiului de fezabilitate pentru implementarea proiectului „CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE” au fost analizate 2 scenarii.

Elemente specifice **SCENARIULUI 1 - recomandat:**

ARHITECTURA :

1. Realizarea unei constructii S+P+2 cu inchideri din zidarie de caramida cu goluri 30cm grosime + termosistem 10 cm din vata minerala, compartimentari interioare din zidarie caramida si sarpanta din lemn ignifugat cu invelitoare tabla faltuita, cu jgheaburi si burlane.
2. Executarea unui subsol tehnic si a unui adapost ALA

REZISTENTA :

3. Fundarea structurii prin intermediul unui radier general cu grosimea de 60cm de beton armat clasa C20/25, armat cu cate doua retele la partea inferioara si superioara cu cate 5 bare Ø18BST500S/ml, prevazut cu hidroizolatie, asezata pe un beton de egalizare de 10cm clasa C8/10.
4. Diafragme de beton cu grosimi de 30cm respectiv 40cm in zona adapostului ALA

INSTALATII :

5. Alimentarea cu apă (umplerea) instalației se va face de la rețea.
6. Prepararea apei calde se va realiza prin intermediul unui modul de preparare A.C.M. alcatuit din:
 - a. 10 panouri solare cu o suprafata absorbanta de 2.10mp (echipate cu jaluzele pentru panouri) si statie completa de automatizare/pompare pentru sisteme solare.
 - b. Centrale termice murale in condensatie, apa calda pentru incalzire, fiecare cu o putere termica maxima de 45kW.
 - c. Boiler cu capacitatea de 300 litri cu preparare individuala / cu doua serpentine si cu posibilitate de echipare cu rezistenta electrica 6kW.
7. Corpurile de incalzire vor fi radiatoare din otel, care se vor monta pe pereti cu ajutorul unor console de sustinere
8. Climatizarea spatiului se face cu sisteme tip VRV, cu o putere de racire de 45 kW si cu unitati interioare tip split, fiecare cu o putere de racire de 2,2 kW.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

DOTĂRI :

9. Toate piesele de mobilier vor fi adecvate vârstei de anteprescolar și de asemenea vor fi fixate în pereți.
10. Se propune zonă pentru loc de joacă exterior.
11. Spațiul exterior va fi amenajat cu spații verzi.
12. Accesul în clădire va fi prevăzut cu rampă pentru persoane cu dizabilități (panta 8%);
13. Amenajare platformă de beton racordată la punct de apă și împrejmuită pentru amplasarea puștelor de colectare selectivă.
14. Împrejmuire
15. Alei pietonale în incintă
16. Stalpi iluminați și instalații electrice în incintă
17. Alimentare cu apă în incintă
18. Canalizare menajeră în incintă
19. Instalații gaze naturale în incintă
20. Racorduri la utilități: apă, canal, electric, gaze naturale, internet și telefonie

DOTĂRI CLĂDIRE ȘI EXTERIOARE

- Mobilier clădire
- Dotări electro-casnice
- Dotări de specialitate
- Coșuri și containere selective
- Mobilier urban

Elemente specifice **SCENARIULUI 2 - nerecomandat:**

INSTALAȚII :

1. Alimentarea cu apă (umplerea) instalației se va face de la rețea.
2. Prepararea apei calde se va realiza prin intermediul unui modul de preparare A.C.M. alcătuit din:
 - a. Centrale termice murale în condensatie, apă caldă pentru încălzire, fiecare cu o putere termică maximă de 45kW.
 - b. Boiler cu capacitatea de 300 litri cu preparare individuală / cu două serpentine și cu posibilitate de echipare cu rezistență electrică 6kW.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZAU

3. Se va realiza incalzirea si racirea cu ventiloconvectoare de perete, urmand ca prepararea agentului termic de racire sa se realizeze cu un agregat de racire, tip chiller.

Celelalte amenajari raman neschimbate.

S-a optat pentru prima varianta pentru toate specialitatile, din considerente legate de functionare, consumuri, mentenanta echipamentelor si eficienta functionala si energetica.

Proiectarea și dimensionarea spațiilor a fost făcută conform prevederilor "Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru gradinite de copii" - NP011-97 si "Normativ privind proiectarea creșelor si creșelor speciale pe baza exigentelor de performanta" – NP022-97

DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC CONSTRUCTIV ȘI FUNCTIONAL

3.3.1. Arhitectura

Pentru asigurarea unor spații care vor deservi un număr de 48 de copii cu varsta între 3 luni si 3 ani, se propune realizarea unei construcții cu regim de înălțime S+P+2, avand o suprafată construita de 279,6 mp, suprafata desfasurata supraterana de 781.0 mp si suprafata subsol 311,5 mp.

Clădirea va fi folosita pentru activități educaționale de tip "Creșă".

Clădirea prin cele 4 săli de grupă situate la parter si etaj 1, cu program de zi, va deservi un număr maxim de 48 de copii, împărțiți în 4 grupe pe categorii de vârste, la parter copiii cu varsta între 3 luni - 2 ani, iar la etajul 1 copiii cu varsta între 2 ani – 3 ani.

Etajul 2 si subsolul vor găzdui spații destinate doar personalului institutiei, accesul copiilor fiind interzis.

Accesele auto si pietonal se vor face din Strada Col. Ion Buzoianu. Aprovizionarea si accesul personalului se va face diferit de accesul copiilor si parintilor.

Principiile de care s-a tinut cont în proiectarea spațiilor și structurarea compartimentelor funcționale sunt urmatoarele:

- interpunerea de bariere - filtre de control și igienizarea la trecerile între zona exterioară și interiorul creșei;
- diferențierea circuitelor (curate/murdare)
- crearea unui spațiu de izolare, langă bariere - filtru, pentru utilizatorii ce vin cu o formă incipientă a unei boli.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Configurația construcției va fi următoarea:

Nivel	Cod incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)
SUBSOL	S01	REZERVA APA PSI	10.5
	S02	VESTIARE PERS. GOSPODARESC	9.82
	S03	CAMERA POMPE	9.71
	S04	CASA SCARII	14.71
	S05	HOL	15.75
	S06	G.S.	5.65
	S07	DEP. MAT. DIVERSE	9.85
	S08	C.T.	6.6
	S09	TEG.	6.9
	S10	SAS	1.71
	S11	Montcharge	0.9
	S12	SAS ALA	3.57
	S13	BIBERONERIE	8.37
	S14	BUCATARIE	21.47
	S15	PREP. PRELIMINARA	11.59
	S16	DEP. FRIG.	5.79
	S17	DEP. ALIMENTE	7.93
	S18	DEP. VASE	3.07
	S19	G.S. ALA	5.09
	S20	ADAPOST ALA	54.02
	S21	SPALATOR VASE	8.53
	S22	CURTE DE LUMINA	19.68
	S23	IESIRE TIP GURA DE LUP	1
	S. CONSTRUITA SUBSOL = 311.5 mp		S.UTIL SUBSOL = 221.6
PARTER	P01	IZOLATOR	9.19
	P02	CABINET MEDICAL	9.45
	P03	CASA SCARII	3.37
	P04	G.S.	4.70
	P05	G.S.	3.61
	P06	PRIMIRE FILTRU / VESTIARE	24.13
	P07	VESTIBUL	2.62



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

	P08	DEP. CARUCIOARE	6.68
	P09	HOL	7.1
	P10	SALA INTALNIRE PARINTI	12.3
	P11	OFICIU	4.87
	P12	DEP.	3.1
	P13	CAMERA DE ZI	57.82
	P14	DORMITOR	29.06
	P15	G.S.	13.13
	P16	DORMITOR	29.06
	P17	TERASA	18.81
	S. CONSTRUITA PARTER = 279.6 mp		S.UTIL PARTER = 220.2
ETAJ 1	E1-01	BIROU CONDUCERE	20.26
	E1-02	G.S.	6.7
	E1-03	CASA SCARII	3.37
	E1-04	HOL	21.15
	E1-05	CABINET EDUCATOARE	15.6
	E1-06	BIROU ADMINISTRATIV	11.25
	E1-07	ANEXA CURATENIE	4.5
	E1-08	OFICIU	5.67
	E1-09	DEP.	3.58
	E1-10	CAMERA DE ZI	57.82
	E1-11	DORMITOR	29.06
	E2-12	G.S.	13.13
	E1-13	DORMITOR	29.06
	E1-14	BALCON	23.55
	E1-15	BALCON	17.35
	E1-16	BALCON	3.55
	S. CONSTRUITA ETAJ 1 = 280.6 mp		S.UTIL ETAJ 1 = 221.3
ETAJ 2	E2-01	VESTIARE PERS. EDUCATIV	20.26
	E2-02	CASA SCARII	3.37
	E2-03	G.S.	6.70
	E2-04	CABINET EDUCATOARE	14.51
	E2-05	HOL	28.75



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

E2-06	BIROU ADMINISTRATIV	11.25
E2-07	VESTIAR P. SPALATORIE	6.13
E2-08	G.S.	4.48
E2-09	ANEXA CURATENIE	4.95
E2-10	DEP. MAT. DIDACTIC	14.70
E2-11	SORTARE RUFE	10.04
E2-12	DEP. RUFE CURATE	11.33
E2-13	USCATORIE/ CALCATORIE	16.74
E2-14	SPALATORIE	12.51
E2-15	POD	
E2-16	BALCON	17.36
S. CONSTRUITA ETAJ 2 = 220.8 mp		S.UTIL ETAJ 2 = 165.7
SUPRAFATA DESFASURATA SUPRATERANA = 781.1 mp		S. SUPRATERAN UTIL = 607.2 mp
SUPRAFATA SUBTERANA = 311.5 mp		S. UTIL SUBTERAN = 221.6 mp

Spațiul de joacă în aer liber este format din:

- spațiu verde
- spațiu de joacă în aer liber
- nisip
- loc odihnă la umbră, etc.

În proiect se asigură o suprafață de 596 mp pentru aceste spații.

3.3.2. Accese pietonale și auto

Ambele accese pentru public, cel pietonal și cel auto sunt prevăzute în partea de sud - vest a amplasamentului din strada Col. Ion Buzoianu. Traseele pietonale vor fi separate de cele auto.

Accesul pentru aprovizionare se va face tot din strada Col. Ion Buzoianu.

Emisiile de noxe nu vor depăși indicii admisi conform normativelor în vigoare și prevederile legislative în acest sens.

Prin proiect se asigură un număr total de **3** locuri de parcare, din care **1** pentru persoane cu dizabilități.

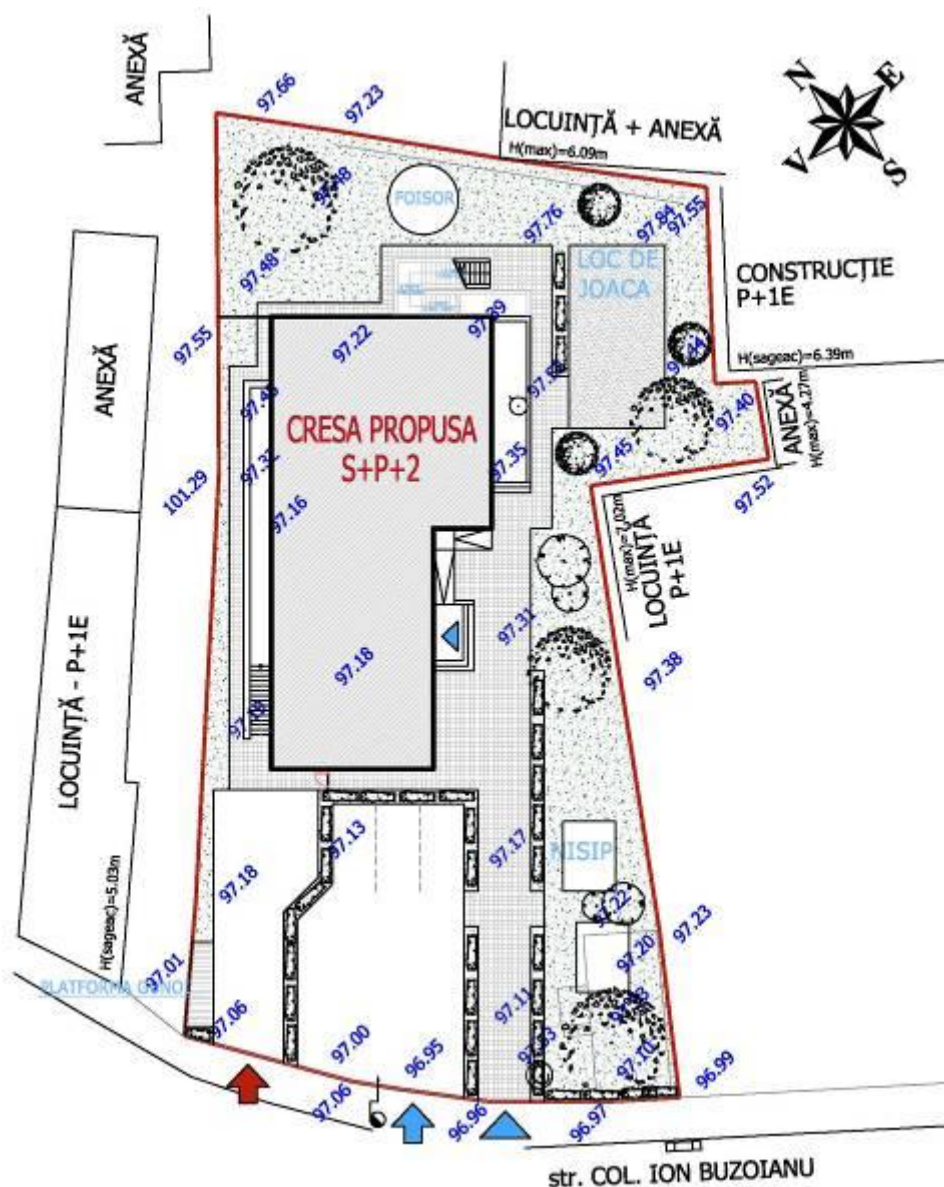


Figure 14 – Plan de situație

3.3.3. Structura și izolații

Se va adopta o structură în cadre, din beton armat.

Subsolul va fi realizat cu diafragme de beton cu grosimi de 30cm respectiv 40cm în zona adăpostului ALA. Planșeul de peste subsol va avea grosimi variabile cuprinse între 15cm respectiv 20cm deasupra adăpostului ALA.

În conformitate cu cerințele temei de arhitectură, s-a optat pentru suprastructura o soluție de tip cadre de beton armat pe cele două direcții principale formate din stalpi cu secțiuni 30x50cm respectiv coltare cu secțiunea L30*100cm, și au fost dimensionați pentru



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

preluarea incarcarilor gravitationale si fortelor orizontale provocate de seism si transmiterea catre elementele infrastructurii.

Grinzile vor avea sectiuni de 30x50cm si sunt dimensionate pentru preluarea incarcarilor gravitationale cat si pentru a conferi rigiditate laterala structurii.

Plansele se vor realiza din beton armat si vor avea 15 cm grosime.

Peretii exteriori se vor executa din zidarie de caramida cu goluri de 30 cm grosime, termoizolati cu 10 cm vata minerala bazaltica.

Acoperisul este tip sarpanta.

Compartimentarile interioare vor fi realizate cu zidarie de caramida si partial cu pereti din gips-carton pe structura metalica.

Tamplaria exterioara va fi din PVC cu geam termoizolant.

3.3.4. Finisaje interioare și exterioare

Finisajele se vor executa îngrijit și din materiale durabile.

- pardoseli din covor PVC rezistent la apa in bucatarie si grupuri sanitare;
- pardoseli sclivisite pentru spatiile tehnice;
- pardoseli din granit sau covor PVC antiderapante pe holuri;
- pardoseli din covor PVC antibacterian pentru cabinet medical si izolator;
- pardoseli din covor PVC pentru spatiile destinate copiilor;
- tavane suspendate din gips-carton;
- vopsitorii lavabile de interior;
- tapet lavabil sau vopsitorii pe pereti;
- ferestre cu tamplarie din PVC cu geam termoizolant;
- soclu din tencuiala decorativa;
- tencuiala decorativa la subsol si parter
- fatada ventilata din panouri HPL la etajul 1 si 2.

3.3.5. Instalații

Clădirea va fi utilată cu toate instalațiile necesare unei bune funcționări și se va racorda la toate rețelele existente.

3.3.5.1. Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrica s-a prevazut a se face de la rețeaua electrica de joasa tensiune existenta în zona de la un BMPT.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Soluția de alimentare de la rețeaua publică de energie electrică se va alege în urma studiului făcut de sucursala locală a furnizorului de energie electrică în jurisdicția careia se afla clădirea.

Schema de legare la pământ va fi de tip TN-S pentru toate tablourile electrice și a consumatorilor finali din aval de tabloul general TEG. Separarea neutrului de bară de protecție se va realiza în BMPT.

Tensiunea de alimentare este de 400/230V-50Hz, puterea instalată totală fiind estimată la 132,3 kW, iar cea absorbită la 72,9 kW pentru un $\cos \varphi$ mediu=0,85; $I_c=123,7$ A.

Contorizarea energiei active consumate se realizează în BMPT.

Pentru alimentarea consumatorilor din adăpostul ALA, a fost asigurată o dublă alimentare a tabloului electric prevăzut pentru acesta, TALA:

- cea „normală” dinaintea întreruptorului de pe intrarea tabloului general al clădirii, TEG

- cea de rezervă, dintr-un generator electric, de 40 KVA, amplasat în exterior, pe o platformă betonată, acesta trebuind să intre în funcțiune în maxim 15 s.

Comutarea automată de pe o sursă pe cealaltă (dublă de o acționare manuală) este asigurată de un AAR reversibil montat în tabloul TALA. Comanda de pornire a generatorului electric este transmisă cu un cablu CYAbY 7x1,5 mm².

Protecția împotriva trăsnetelor

La proiectarea și executarea instalației de protecție împotriva trăsnetului (IPT) se au în vedere cerințele normativului I7 (cap. 6, protecția structurilor împotriva trăsnetului).

Instalația contracarează efectele trăsnetului asupra construcției: incendierea materialelor combustibile, degradarea structurii de rezistență datorită temperaturilor ridicate ce apar ca urmare a scurgerii curentului de descărcare, inducerea în elementele metalice a unor potențiale periculoase. Instalația are de asemenea rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile electrice din atmosferă pe măsura apariției lor, preîntâmpinând apariția trăsnetului.

Se propune dotarea cu o instalație de paratrăsnet echipată cu un dispozitiv de amorsare (PDA), cu înălțime catarg $h=5$ m și rază de acțiune la sol $R_p=19$ m. Dispozitivul obține energia din câmpul electric atmosferic care crește considerabil în timpul furtunilor, prin captatoarele inferioare. Conductoarele de coborâre de la paratrăsnet la priza de pământ, în număr de 2 (două), se vor realiza din conductor rotund din Cu statat cu diametrul de minim 8 mm pozat aparent, iar conexiunile la priza de pământ comună se vor face prin intermediul pieselor de separație, montate în cutii de protecție la 0,5 m de sol. Coborârile se vor executa dintr-o singură bucată dacă este posibil, în caz contrar segmentele trebuind să fie sudate. Îmbinările se vor realiza pe minim 100 mm prin sudura pe toate laturile. Cordonul de sudură va avea o grosime minimă de 3 mm.



3.3.5.2. Instalatii sanitare

Alimentarea cu apa rece menajera

Apa rece va fi livrata la obiectele sanitare prin conducte exterioare de distributie din polietilena de inalta densitate (PEID montate orizontal, sub adancimea de inghet, iar la interior, coloane verticale si legaturi. La interior conductele de distributie vor fi din material plastic, respectiv polipropilena (PP-R).

Pentru alimentarea cu apa rece se va realiza un racord la rețeaua publica, in cadrul unui camin de vane, respectiv vanele de izolare, filtru impuritati si contorul de apa. Racordarea la rețeaua exterioara publica se va face prin intermediul unui racord din teava tip PEID cu diametrul nominal Ø40mm.

Presiunea necesara rețelei de apa rece potabila este asigurata de presiunea rețelei stradale (publice).

Prepararea si alimentarea cu apa calda

Prepararea apei calde se va realiza prin intermediul unui modul de preparare A.C.M. alcatuit din:

- 10 panouri solare cu o suprafata absorbanta de 2.10mp (echipate cu jaluzele pentru panouri) si statie completa de automatizare/pompare pentru sisteme solare.
- Centrale termice murale in condensatie, apa calda pentru incalzire, fiecare cu o putere termica maxima de 45kW.
- Boiler cu capacitatea de 300 litri cu preparare individuala / cu doua serpentine si cu posibilitate de echipare cu rezistenta electrica 6kW.

Canalizare menajera

Evacuarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va efectua in rețeaua de canalizare exterioara propusa in curtea in care se regaseste imobilul si apoi catre rețeaua publica.

Rețeaua exterioara de canalizare menajera va fi executata din conducte de PVC-KG, SN10, cu diametre cuprinse intre 110 si 125 mm.

Canalizare pluviala

Colectarea apelor pluviale provenite de pe acoperis se va face folosind jgheaburi si burlane. Apa pluviala de pe acoperis va fi deversata la terenul natural. Apa pluviala de pe spatiul carosabil va fi dirijata catre un bazin de colectare a apelor pluviale. Inainte de intrarea in bazinul colector, inainte de deversare se va prevedea un separator de hidrocarburi.

Instalatia de stingere a incendiilor cu hidranti interiori

Conform Ordinului nr. 6026/15.11.2018 pentru modificarea si completarea reglementarii tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

a - Instalații de stingere" indicativ P118-2/2013, art. 4.1, lit. e, pentru clădiri de învățământ sau cultura, dacă este îndeplinită una dintre condițiile:

- au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane
- au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 2 (două) niveluri supraterane, se prevăd instalații de hidranți interiori.

De asemenea conform Ordinului nr. 6026/15.11.2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere" indicativ P118-2/2013, art. 4.1, lit. g) clădiri de sanătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

- au capacitatea simultană mai mare de 50 de persoane
- au volumul mai mare de 2000 m³, se prevăd instalații de hidranți interiori.

Pentru instalația de hidranți interiori, conform Anexa 3 din P118/2-2013, se va utiliza 1 jet simultan.

Conform art. 4.35., lit. d) din P118/2-2013, timpul de funcționare pentru instalația de hidranți interiori va fi de 10 de minute.

Conform anexei nr. 3 din P118/2-2013, hidranții interiori vor avea următoarele caracteristici:

- debitul $Q_{hi} = 2,1$ l/s
- timpul de stingere $T_{he} = 10$ minute

Rețeaua interioară a instalațiilor de stingere a incendiilor a hidranților interiori se va realiza din conducte de oțel.

Hidranții interiori se vor amplasa aparent pe pereți, conform planurilor.

Fiecare hidrant interior va fi compus din:

- cutie de protecție, metalică, vopsită în câmp electrostatic și prevăzută cu rolă suport pt. furtun, geam și cheder cauciuc,
- 660 x 550 x 210 mm (L x H x I),
- rolă furtun (D=2", L=20m) echipată la capete cu o pereche de racorduri de refulare tip "C",
- robinet hidrant (D=2") echipat la un capăt cu racord refulare tip "C",
- teava refulare echipată cu racord refulare tip "C" cu ajutor de 13 mm
- racord refulare tip C (2")

Instalația de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori

Conform Ordinului nr. 6026/15.11.2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere" indicativ P118-2/2013, art. 6.1, lit. f), pentru clădiri de cultura sau învățământ, dacă este îndeplinită una dintre condițiile:

- au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane
- au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 2 (două) niveluri supraterane, se prevăd instalații de hidranți exteriori.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

De asemenea conform Ordinului nr. 6026/15.11.2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere” indicativ P118-2/2013, art. 4.1, lit. e) clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

- au capacitatea maximă simultană mai mare de 100 de persoane
- au peste 2 (două) niveluri și aria construită mai mare de 600 m², se prevede instalatii de hidranți exteriori.

Datorită faptului că această clădire nu se încadrează în aceste condiții, nu se vor prevedea instalații de hidranți exteriori.

Rezerva de apă și stația de pompare

Alimentarea cu apă a clădirii se va realiza de la rețeaua de apă existentă strădală.

Pentru rezerva de apă intangibilă se va constitui o rezervă de apă, având o capacitate utilă de 1,26 mc și un volum total de 1,5 mc.

Rezerva de apă este suficientă pentru a asigura funcționarea sistemelor de limitare și stingere prevăzute, timp de 10 minute pentru instalația de hidranți interiori.

3.3.5.3. Instalații termice, ventilații

Sursa de încălzire

Pentru încălzire se vor prevedea două centrale termice murale, fiecare cu o putere termică de 45 kW, ce prepară apă caldă pentru încălzire +80/+60°C.

Producerea energiei termice sub formă de apă caldă cu temperatura nominală de 80°C este prevăzută prin utilizarea gazului natural.

Gazul natural va fi asigurat de la instalația nouă prevăzută din incinta complexului.

Pentru siguranță, se va prevedea pe alimentarea cu gaze o electrovană comandată de un senzor de gaze instalat în camera tehnică; la eventuale scăpări de gaze electrovana va închide alimentarea.

Centralele termice murale vor fi prevăzute cu tiraj forțat, iar cosul de fum va fi prevăzut cu dublu circuit, astfel fiind asigurată atât evacuarea gazelor de ardere, dar și aportul de aer necesar arderii.

Distributia agentului termic din centrala termică se va realiza cu conducte din oțel negru laminate la cald pentru instalații și construcții, imbinat prin sudură.

Condițiile ce trebuie respectate privind realizarea camerei de amplasare a centralei termice sunt următoarele:

- ușa cu deschidere înspre exterior;



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

- suprafața vitrată (ferestre, luminatoare cu geamuri, uși cu geam sau goluri toate la exterior) cu suprafața minimă totală de:
 - 0,03 m² pe m³ de volum net de încăpere, în cazul construcțiilor din beton armat;
 - 0,05 m² pe m³ de volum net de încăpere, în cazul construcțiilor din zidărie.

Pentru cazurile în care geamurile au grosimea > 4mm sau sunt armate, securizate, termopan etc. se va monta obligatoriu detectoare automate de gaz cu limita inferioară de sensibilitate 2% CH₄ în aer, care acționează asupra robinetului de închidere al conductei de alimentare cu gaze naturale al arzătoarelor. În cazul utilizării detectoarelor suprafața vitrată poate fi redusă la 0,02 m²/m³ de volum net de încăpere.

- priza neobturabilă de aer;
- gura de evacuare a aerului viciat.

Pentru combaterea incendiilor în cadrul camerei centralei termice, aceasta se va echipa cu stingător cu spumă sau pulbere și CO₂, precum și cu pichet de incendiu.

Cazanul va fi echipat cu tablou de automatizare și forță, care ține sub control funcționarea instalației de încălzire.

Automatizarea permite funcționarea celor două centrale în regim prioritar de preparare apă caldă menajeră.

Sursa de racire

Se va prevedea o instalație de aer condiționat, tip VRV, cu o putere de racire de 45 kW și cu unități interioare tip split, fiecare cu o putere de racire de 2,2 kW.

Aparatele de aer condiționat vor asigura necesitățile de energie frigorifică pentru:

- compensarea aporturilor de căldură din exterior (prin elemente inerțiale și neinerțiale) în condițiile temperaturilor interioare și exterioare
- compensarea degajărilor de căldură din interiorul spațiilor rezultate de la iluminat, echipamente (calculatoare) și oameni conform cu cerințele cadru de temă.

Agentul frigorific utilizat de către grupurile frigorifice este un agent ecologic (tip R410A).

DOTĂRI CLĂDIRE ȘI EXTERIOARE

- Mobilier clădire
- Dotări electro-casnice
- Dotări de specialitate
- Coșuri și containere selective
- Mobilier urban



CRESTERA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari			
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea
Crt.			
	BANCUTE	BUCATA	5,00
	COS DE GUNOI EXTERIOR	BUCATA	3,00
	FOISOR	BUCATA	1,00
	TOBOGAN	BUCATA	1,00
	STALPI ILUMINAT	BUCATA	3,00
	LEAGAN DUBLU	BUCATA	1,00
	SET PUBELE EXTERIOR COLECTARE SELECTIVA GUNOI	BUCATA	1,00
	BALANSOARE CU ARC	BUCATA	4,00
Total :			
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea
Crt.			
	TABLOU GENERAL - TG	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC PARTER-TP	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC CENTRALA TERMICA - TCT	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC ETAJ - TE	BUCATA	1,00
	TABLOU ELECTRIC STATIE POMPE INCENDIU - TSP	BUCATA	1,00
	INSTALATIE DE PROTECTIE LA LOVITURI DE TRASNET, SET COMPLET	BUCATA	1,00
	GENERATOR ELECTRIC 33KVA/ 400V, INSONORIZAT	BUCATA	1,00
Total :			
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea
Crt.			
	BUTON MANUAL DE INCENDIU ADRESABIL	BUCATA	10,00
	DETECTOR ADRESABIL DE FUM, INCLUSIV SOCLU	BUCATA	57,00
	DETECTOR DE FUM SI TEMPERATURA ADRESABIL, INCLUSIV SOCLU	BUCATA	5,00
	SIRENA DE INTERIOR CU SEMNALIZARE VIZUALA	BUCATA	5,00
	SIRENA DE EXTERIOR CU STROBOSCOPI	BUCATA	1,00
	CENTRALA DETECTIE INCENDIU ADRESABILA CU MINIM 8 ZONE	BUCATA	1,00
	ACUMULATOR 12V / 17 AH	BUCATA	2,00
	ACUMULATOR 12V / 7 AH	BUCATA	3,00
	MODUL ADRESABIL 2 INTRARI/4 IESIRI	BUCATA	3,00
	SURSA STABILIZATA DE TENSIUNE 230Vc.a/24V c.c.	BUCATA	3,00
Total :			
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea
Crt.			



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

	RACK DE 19 INCH 10U ECHIPAT CU ORGANIZATOARE DE CABLURI	BUCATA	1,00
	PATCH PANEL CU 24 PORTURI RJ45, CATEGORIA 6	BUCATA	1,00
	SWITCH 24 PORTURI, RJ45, CATEGORIA 6	BUCATA	1,00
	Camera de supraveghere de tip dome, IP, PoE, video de interior, IR, 30 m, rezolutie 3 MP	BUCATA	16,00
	Camera de supraveghere de tip bullet IP, PoE, video de exterior, IR, 30 m, rezolutie 3 MP	BUCATA	12,00
	Network recorder digital stand alone cu HDD (min 12 TB) cu 16 intrari video PoE, conectare IP la calculator PC	BUCATA	2,00
	NAS (Network Attached Storage) inclusiv doua HDD de 10 TB	BUCATA	1,00
	Switch cu 24 porturi RJ45, PoE, categoria 6	BUCATA	2,00
	Calculator desktop dotat cu software control pentru instalatie supraveghere video	BUCATA	1,00
	Monitor color 32" pentru sistemul de control pentru instalatia supraveghere video	BUCATA	2,00
	UPS 230V/6000 VA, montat in rack	BUCATA	1,00
Total :			
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea
Crt.			
	GRUP POMPARE HIDRANTI INTERIORI	BUCATA	1,00
	RECIPIENT HIDROFOR CU MEMBRANA INTERSCHIMBabila, 200L	BUCATA	1,00
	POMPA DE BASA	BUCATA	1,00
	STINGĂTOR CU PULBERE TIP P6	BUCATA	13,00
	STINGĂTOR CU PULBERE TIP G5	BUCATA	4,00
	STINGATOR TRANSPORTABIL TIP P50	BUCATA	1,00
	PICHET PSI ECHIPAT	BUCATA	1,00
Total :			
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea
Crt.			
	CONTOR APA RECE	BUCATA	1,00
Total :			
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea
Crt.			
	ECHIPAMENTE INSTALATII TERMICE	BUCATA	1,00
	din care:		
	CENTRALA TERMICA MURALA 45KW	BUCATA	2,00
	SISTEM PANOURI SOLARE	BUCATA	1,00



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

	Pompa dubla circulatie circuit ACM - L= 2,5 mc/h; Dp= 5 mCA - pompa electronica - putere electrica 2x280 W; 230V; 1ph; 50Hz (PC1)	BUCATA	1,00
	Pompa dubla circulatie circuit radiatoare - L=4 mc/h; Dp=5 mCA - pompa electronica - putere electrica 2x280 W; 230V; 1ph; 50Hz (PC2)	BUCATA	1,00
	Pompa simpla, recirculare ACM - L=2 mc/h; Dp=2.5 mCA - treapta medie - putere electrica 80 W; 230V; 1ph; 50Hz (PC3)	BUCATA	1,00
	BOILER CU ACUMULARE 300 LITRI	BUCATA	1,00
	STATIE DEDURIZARE APA	BUCATA	1,00
	VAS DE EXPANSIUNE 25 LITRI	BUCATA	2,00
	VAS DE EXPANSIUNE 50 LITRI	BUCATA	1,00
	REGULATOR ELECTRONIC	BUCATA	1,00
	PROGRAMATOR CASCADA	BUCATA	1,00
	VANA 3 CAI - CIRCUIT RADIATOARE	BUCATA	1,00
	VANA 3 CAI - CIRCUIT ACM	BUCATA	1,00
Total :			
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea
Crt.			
	ECHIPAMENTE VENTILATII	BUCATA	1,00
	din care:		
	AGREGAT RACIRE, 45KW	BUCATA	1,00
	UNITATE INTERIOARA AER CONDITIONAT 2,2KW	BUCATA	22,00
	HOTA EVACUARE	BUCATA	1,00
	VENTILATOR INTRODUCERE L=2800 MC/H, DP=250 PA	BUCATA	1,00
	VENTILATOR EVACUARE L=3300 MC/H, DP=300 PA	BUCATA	1,00
	BATERIE DE RACIRE 20 kW	BUCATA	1,00
	MONTARE VENTILATOR IN LINIE, PE TUBULATURA, DEBIT AER 150 MC/H, DP 80PA	BUCATA	1,00
	MONTARE VENTILATOR IN LINIE, PE TUBULATURA, DEBIT AER 100 MC/H, DP 80PA	BUCATA	1,00
	INSTALATIE FILTROVENTILATIE	BUCATA	1,00
Total :			
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea
Crt.			
	MONTACHARGE ALIMENTE	BUCATA	1,00
	KIT CURATENIE(ASPIRATOR,MOP,GALEATA,ETC)	BUCATA	4,00
	CALCULATOR, MONITOR, IMPRIMANTA	BUCATA	4,00
	VIDEOPROIECTOR+STATIV+ECRAN	BUCATA	2,00
	TELEVIZOR+DVD	BUCATA	3,00
	FRIGIDER CABINET MEDICAL	BUCATA	1,00



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

	MASINA DE CALCAT PROFESIONALA	BUCATA	1,00
	MASA DE CALCAT + FIER CALCAT	BUCATA	1,00
	MASINA DE SPALAT RUFE	BUCATA	1,00
	USCATOR RUFE	BUCATA	1,00
	MASINA DE SPALAT VESELA	BUCATA	1,00
	MASINA DE GATIUT 6 OCHIURI	BUCATA	1,00
	MARMITA	BUCATA	1,00
	CUPTOR	BUCATA	1,00
	APARAT CURATAT CARTOFI	BUCATA	1,00
	MASINA TOCAT CARNE	BUCATA	1,00
	ROBOT DE LEGUME	BUCATA	1,00
	MIXER	BUCATA	1,00
	HOTA BLOC TERMIC	BUCATA	1,00
	KIT OALE BUCATARIE+VESELA BUCATARIE	BUCATA	1,00
	KIT VESELA COPII	BUCATA	60,00
	APARAT STERILIZAT BIBEROANE	BUCATA	3,00
	APARAT INCALZIT LAPTE	BUCATA	4,00
	FRIGIDER-CONGELATOR	BUCATA	2,00
Total :			
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea
Crt.			
	BANCUTE COPII	BUCATA	8,00
	BANCA VESTIAR	BUCATA	4,00
	DULAP-VESTIAR COPII	BUCATA	48,00
	DULAP MEDICAMENTE	BUCATA	1,00
	DULAP FISE MEDICALE	BUCATA	1,00
	DULAP JUCARII+COVOR	BUCATA	4,00
	BIBLIOTECA MATERIALE DIDACTIECE	BUCATA	4,00
	BIBLIOTECA	BUCATA	3,00
	DULAP DEPOZITARE	BUCATA	20,00
	RAFTURI DEPOZITARE ZONA BUCATARIE INOX	ML	5,00
	RAFTURI DEPOZITARE	ML	17,00
	CUIER HAINE	BUCATA	1,00
	MASA INFASAT	BUCATA	8,00
	MASA +SCAUN	BUCATA	3,00
	MASA MARE+10 SCAUNE	BUCATA	1,00
	MASA MARE+8 SCAUNE	BUCATA	1,00
	MASA CU 4 SCAUNE COPII	BUCATA	12,00
	MASA CU SCAUN EDUCATOR	BUCATA	8,00
	BIROU CU SCAUN EDUCATOR	BUCATA	8,00
	SCAUN ADULTI	BUCATA	11,00



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

PAT CONSULTATIE	BUCATA	1,00
PAT IZOLATOR	BUCATA	2,00
TARC SUGAR	BUCATA	8,00
KIT MOBILIER COPIL(PAT, SALTEA, PERNA, ASTERNUTURI_	BUCATA	48,00
RECIPIENT OLITE	BUCATA	48,00
RAFT OLITE	BUCATA	2,00
DULAP DEPOZITARE GRUP SANITARE	BUCATA	2,00
MASA BLAT INOX OFICIU	BUCATA	2,00
BLAT INOX BUCATARIE + SPALATORIE	M	19,00
DULAP DEPOZITARE VESELA INOX	BUCATA	3,00
RAFT DEPOZITARE VESELA INOX	M	3,00
RECIPIENTE COLECTARE GUNOI BUCATARIE	BUCATA	2,00
DRAPERII+PERDELE+ACCESORII,H=2,80M, 8 BUC.	M	67,00
COS GUNOI INTERIOR	BUCATA	22,00
JALUZELE+ACCESORII,H=2,80M, 11 BUC.	M	22,00

3.4. Costurile estimative ale investiției:

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice ale proiectului urmărind fiecare categorie de lucrări și echipamente care participă la realizarea obiectivului final. Valoarea totală a investiției pentru proiectul propus este detaliată în devizul anexat acestei documentații (Anexa 1).

Scenariul I și Scenariul II

Pentru ambele scenarii, evaluarea costurilor investiției a fost realizată pe baza preturilor unitare din baza de date WinDev și oferte de preț echipamente dotări și mijloace de transport, având la baza oferte de materiale și preturi preluate de pe internet, nefiind identificate lucrări recente similare cu cele propuse prin prezentul proiect de investiții.

Nu există investiții similare cu cea propusă prin prezentul proiect.

Devizele generale pentru cele două variante constructive propuse sunt atașate la finalul documentației, și devizele pe obiect pentru varianta selectată.

Scenariul I - recomandat

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	4.626.442,59	872.255,86	5.498.698,45
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	3.238.389,58	615.294,02	3.853.683,60



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

Scenariul II

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	4.868.771,04	917.995,55	5.786.766,59
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	3.383.232,98	642.814,27	4.026.047,25

Costurile anuale medii de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice (25 de ani) sunt următoarele:



STUDIU DE FEZABILITATE

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

CHELTUIELI OPERATIONALE - estimate		
1.1	Cheltuieli cu materiile prime și cu materialele consumabile	47.673,00
1.1.1	consum de materii prime	0
1.1.2	pret unitar materii prime	0
1.1.3	consum de materiale consumabile	1
1.1.4	pret unitar materiale consumabile	Lei/an 47.673,00
1.1.4.1	Furnituri de birou	Lei/an 2.926,00
1.1.4.2	Materiale pentru curatenie	Lei/an 27.986,00
1.1.4.3	Alte bunuri pentru intretinere și functionare	Lei/an 13.149,00
1.1.4.4	Dezinfectanti	Lei/an 3.461,00
1.1.4.5	Obiecte de inventar	Lei/an 151,00
1.2	Alte cheltuieli materiale	Lei/an 105.600,00
1.2.1	Cheltuieli cu hrana	Lei/an 105.600,00
1.3	Cheltuieli cu încălzirea	Lei/an 58.990,33
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	kWh/an 27.957,50
	tariful de furnizare unitar	Lei/kWh 2,110
1.4	Cheltuieli cu energia electrica	Lei/an 33.768,00
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	UM/an 50.400
	tariful de furnizare unitar	Lei/UM 0,67
1.5	Cheltuieli cu apa	Lei/an 18.634,97
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	UM/an 3682,80
	tariful de furnizare unitar	Lei/UM 5,06
1.6	Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	Lei/an 20.286,87
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) -general	UM/an 1
	tariful de furnizare unitar - general	Lei/UM 20.286,87
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) - salubritatea	UM/an 1
	tariful de furnizare unitar - salubritatea	Lei/UM 5.775,00
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) - apa meteo	UM/an 92,40
	tariful de furnizare unitar - apa meteo	Lei/UM 3,84
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) - canal	UM/an 3.682,80
	tariful de furnizare unitar - canal	Lei/UM 3,84
1	Total cheltuieli materiale	284.953,16
2.1	Cheltuieli cu personalul angajat	Lei/an 967.532,87
2.1.1	numar de angajati	pers. 6
2.1.2	salariul de baza prognostat/luna	Lei/luna 8.171,22
2.1.3	personal auxiliar	pers. 6,00
2.1.4	salariul de baza prognostat/luna	Lei/luna 5.266,73
2.1.5	numar de luni/an	nr.luni 12
2.2	Cheltuieli cu paza	Lei/an 120.000,00
2	Cheltuieli de personal	Lei/an 1.087.532,87
3	Cheltuieli de intretinere și reparatii capitale	Lei/an 22.434,00
3.1	cantitatea necesara de servicii mentenanta	UM 1
3.2	tariful / unitatea de masura specifica	Lei/UM 22.434,00
4	Cheltuieli generale de administratie	Lei/an 4.849,00
4.1	Costuri cu posta, telecomunicatii, radio, TV, internet	Lei/an 3.409,00
4.2	Costuri cu servicii pentru SSM și medicina muncii	Lei/an 1.440,00
5	Cheltuieli cu logistica - prestatii externe	Lei/an 13.203,20
6	Alte cheltuieli operationale	Lei/an 1.720,00
	Cheltuieli cu pregatirea profesionala	Lei/an 1.720,00
Total Cheltuieli Operationale		Lei/an 1.414.692,23



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Conform HOTĂRÂRE Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare a unei construcții se va căuta în clasificare:

- grupa 1. Construcții;
- subgrupa 1.6 Construcții de locuințe și social culturale
- clasa 1.6.2 Construcții pentru învățământ; știință; cultură și artă

Astfel la codul 1.6.2 se citește o durată normală de funcționare cuprinsă între 40 - 60 ani, limite între care se poate stabili, numai la punerea în funcțiune, durata normală de funcționare a mijlocului fix.

| Grupa 1. CONSTRUCȚII
| 1.6. | Construcții de locuințe și social-culturale.
| _____ |
| 1.6.2. | Construcții pentru învățământ; știință; cultură și | 40 - 60 |
| | artă; ocrotirea sănătății; asistență socială;
| | cultură fizică și agrement,

Conform HOTĂRÂRE Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare a infrastructurii unui drum cu îmbrăcăminte de beton asfaltic se va căuta în clasificare:

- grupa 1. Construcții;
- subgrupa 1.3 Construcții pentru transporturi, poștă și telecomunicații;
- clasa 1.3.7 Infrastructura drumuri (publice, industriale, ...) ...
- subclasa 1.3.7.2 Cu îmbrăcăminte din beton asfaltic ...

Astfel la codul 1.3.7.2 se citește o durată normală de funcționare cuprinsă între 20 - 30 ani, limite între care se poate stabili, numai la punerea în funcțiune, durata normală de funcționare a mijlocului fix.

Conform HOTĂRÂRE Nr. 2139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe pentru a stabili durata normală de funcționare a unei construcții se va căuta în clasificare:

| 1.8.6. | Conduce pentru alimentare cu apă, inclusiv | 24 - 36 |
| | traversările; rețele de distribuție. Galerii
| 1.8.7. | Conduce pentru canalizare, | 32 - 48 |



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

CHELTUIELI OPERATIONALE - estimate			
1.1	Cheletuiei cu materiile prime și cu materialele consumabile		8.008,33
1.1.1	consum de materii prime		0
1.1.2	pret unitar materii prime		0
1.1.3	consum de materiale consumabile		1
1.1.4	pret unitar materiale consumabile	Lei/an	8.008,33
1.1.4.1	Furnituri de birou	Lei/an	585,20
1.1.4.2	Materiale pentru curatenie	Lei/an	3.998,00
1.1.4.3	Alte bunuri pentru intretinere și functionare	Lei/an	1.643,63
1.1.4.4	Dezinfectanti	Lei/an	1.730,50
1.1.4.5	Obiecte de inventar	Lei/an	51,00
1.2	Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu prestatii externe)	Lei/an	225.000,00
1.2.1	Cheletuiei cu hrana	Lei/an	225.000,00
1.3	Cheletuiei cu incalzirea	Lei/an	6.329,30
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	kWh/an	36.420,73
	tariful de furnizare unitar	Lei/kWh	0,174
1.4	Cheletuiei cu energia electrica	Lei/an	2.666,95
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	UM/an	6.468
	tariful de furnizare unitar	Lei/UM	0,41233
1.5	Cheletuiei cu apa	Lei/an	2.360,82
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	UM/an	462,00
	tariful de furnizare unitar	Lei/UM	5,11
1.6	Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	Lei/an	28.061,81
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) - general	UM/an	1
	tariful de furnizare unitar - general	Lei/UM	28.061,81
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) - salubritatea	UM/an	1
	tariful de furnizare unitar - salubritatea	Lei/UM	7.574,93
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) - apa meteo	UM/an	92,40
	tariful de furnizare unitar - apa meteo	Lei/UM	2,60
	cantitatea consumata (unitati de masura specifice) - canal	UM/an	462,00
	tariful de furnizare unitar - canal	Lei/UM	3,40
	internet telefonie	lei/an	18.675,84
1	Total cheltuieli materiale		272.427,21
2.1	Cheletuiei cu personalul angajat	Lei/an	527.295,88
2.1.1	numar de angajati	pers.	15
2.1.2	salariul de baza prognozat/luna	Lei/luna	2.918,29
2.1.3	personal auxiliar	pers.	1,00
2.1.4	salariul de baza prognozat/luna	Lei/luna	1.990,00
2.1.5	numar de luni/an	nr.luni	12
2.2	Cheletuiei cu asigurarile și protectia sociala	Lei/an	-
2	Cheletuiei de personal	Lei/an	527.295,88
3	Cheletuiei de intretinere și reparatii capitale	Lei/an	4.486,80
3.1	cantitatea necesara de servicii mentenanta	UM	1
3.2	tariful / unitatea de masura specifica	Lei/UM	4.486,80
4	Cheletuiei generale de administratie	Lei/an	2.974,60
4.1	Costuri cu posta, telecomunicatii, radio, TV, internet	Lei/an	1.534,60
4.2	Costuri cu servicii pentru SSM și medicina muncii	Lei/an	1.440,00
5	Cheletuiei cu logistica	Lei/an	0
6	Alte cheltuieli operationale	Lei/an	1.720,00
6.2	Cheletuiei cu pregatirea profesionala	Lei/an	1.720,00
Total Cheltuieli Operationale		Lei/an	808.904,48



3.5. Studii de specialitate

3.5.1. Studiu topografic

Studiul de topografic este anexat prezentei documentații.

S-a realizat o ridicare topografică folosind stația totală Leica TS06, bazată pe două puncte noi, S1, S2, puncte materializate cu picheti metalici, determinate folosind tehnologia GNSS, sistemul ROMPOS, metoda măsurărilor în timp real – RTK, folosind stația de referință virtuală RO_VRS_3.1GG. Sistemul de proiecție folosit este Stereografic 1970. Coordonatele planimetrice a punctelor de stație au fost calculate în sistemul de proiecție, cu ajutorul programului software al receptorului GPS, folosind parametri oficiali puși la dispoziție de programul TransDat RO v4.04. Cele două puncte S1 și S2 calculate folosind tehnologia GNSS se situează între 1,4cm și 1,6cm ca precizie de determinare a poziției planimetrice, pentru celelalte puncte măsurate cu stația totală Leica TS11, ce are o acuratețe unghiulară de 1' și $\pm 1,5\text{mm} + 2\text{ppm}$ acuratețe de măsurare a distanțelor asigură precizii de determinare a poziției dar și a altitudinii de sub 1cm.

3.5.2. Studiu geotehnic

Studiul geotehnic este anexat prezentei documentații.

3.5.3. Studiu hidrologic

Nu este cazul

3.5.4. Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

Nu este cazul

3.5.5. Studiu de trafic și studiu de circulație

Nu este cazul

3.5.6. 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.



3.5.7. Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere

Nu este cazul.

Categoria si clasa de importanță:

În conformitate cu HG nr. 766/1997 cu modificările ulterioare privind aprobarea unor reglementări referitoare la calitatea în construcții, imobilul care face obiectul prezentei documentații se încadrează în categoria de importanță C, corespunzător construcțiilor de importanță normală.

Clasa de importanță a construcției este II ($Y_1=1.2$) cf. Normativ P100-1/2013 și cf. Codului de proiectare Bazele proiectării structurilor în construcții indicativ CR0-2012.

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
IMPURII, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘE ÎN BUZĂU

3.6. Grafic de implementare

Graficul orientativ de implementare este prezentat în tabelul următor. Precizăm că respectivul grafic de implementare este valabil pentru ambele scenarii luate în considerare.

Tabel Scenarii si optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii.1.

Graficul orientativ de realizare a investitiei

[illegible]



4. Analiza fiecărui scenariu tehnico - economic propus

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

Analiza de tip cost-beneficiu este realizată conform "Ghidului pentru analiza costuri beneficii a proiectelor de investiții" emis de Comisia Europeană, Scopul analizei este de a determina dacă este oportună finanțarea unui anumit proiect și dacă este necesară implicarea fondurilor structurale în realizarea acestuia. Obiectivele analizei cost-beneficiu vor fi: - de a stabili măsura în care proiectul contribuie la obiectivele programului operational regional și în mod special la atingerea obiectivelor axei prioritare în cadrul căreia se solicită fonduri; - de a stabili măsura în care proiectul are nevoie de co-finanțare pentru a fi viabil financiar. Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii. Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost-beneficiu financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare. Cheltuielile neprevăzute din Devizul general de cheltuieli nu vor fi luate în calcul decât în măsura în care sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului. Ele nu vor fi luate în calcul în determinarea necesarului de finanțat, atât timp cât ele nu constituie o cheltuială efectivă, ci doar o măsură de atenuare a anumitor riscuri.

Scenariul I și Scenariul II

FINANȚAREA LUCRĂRILOR DIN ACEASTA DOCUMENTAȚIE SE PROPUNE A SE REALIZA PRIN PROGRAMULUI OPERAȚIONAL REGIONAL 2014-2020, AXA PRIORITARĂ 4, PRIORITATEA DE INVESTIȚII 4.4,

AXA PRIORITARA 4, PRIORITATEA DE INVESTITII 4.4, OBIECTIVUL SPECIFIC 4.4 prin Prioritate de investiții: Investițiile în educație și formare, inclusiv în formare profesională, pentru dobândirea de competențe și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurilor de educație și formare în cadrul **Obiectivului Specific 4.4 Creșterea calității infrastructurii în vederea asigurării accesului sporit la educație timpurie și sprijinirea participării părinților pe piața forței de muncă** asigura Beneficiarului o modalitate de finanțare a proiectului propus.

Obiectivul principal este îmbunătățirea serviciilor educaționale și recreative, cu implicații asupra îmbunătățirii calității vieții populației.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

Obiectivele generale sunt:

- reducerea consumului de combustibil convențional utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire;
- reducerea cheltuielilor cu încălzirea spațiilor pe perioada de iarnă;
- utilizarea surselor neconvenționale de energie atât pentru producerea energiei electrice cât și pentru apa caldă și încălzire;
- ameliorarea aspectului urbanistic al localității;
- regândirea funcțiilor pentru desfășurarea activităților specifice conform normativelor în vigoare;
- soluții moderne și materiale de calitate;

Lucrările de intervenție propuse asigură îndeplinirea următoarelor cerințe:

Proiectul aplică normele tehnice aferente, din perspectiva diverselor riscuri naturale: asigurarea calității prin proiect a materialelor propuse și montajele aferente, eliminându-se riscul de avarii asupra clădirii în cazul furtunilor puternice sau a altor fenomene de risc natural.

Proiectul prevede măsuri de accesibilizare a clădirilor și a spațiului public urban pentru persoanele cu dizabilități - balustrada pentru persoane cu dizabilități, rampa de acces

Proiectul prevede măsuri pentru asigurarea egalității de șanse, de gen și nediscriminare - dotările și lucrările propuse asigură tuturor participanților la sistemul educațional egalitate de șanse și elimină discriminarea

Proiectul prevede măsuri care conduc la utilizarea eficientă a oricăror resurse (energie electrică, apă, combustibil, aer, timp etc); proiectul prevede efectuarea de lucrări pentru protecția mediului.

Proiectul prevede inclusiv măsuri de folosire eficientă a resurselor naturale – apă: s-a prevăzut rezervor toalete cu consum redus de apă, care conduc la economii la facturi de întreținere apă și canalizare

- panouri solare pentru încălzire și economii la facturi
- centrala termică performantă pentru scăderea emisiilor în atmosferă și protecția aerului

Perioada de referință reprezintă numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei cost-beneficiu. Previziunile sunt realizate pentru o perioadă



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

apropiată de viața economică a investiției, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al acesteia.

Având în vedere perioadele de referință recomandate pentru diferite sectoare de activitate, precum și cu practica uzitată, s-a considerat o perioadă de referință de 14 ani.

Scenariul de referință constă în construirea unui centru de furnizare de servicii de învățământ anteprescolar, asigurarea utilitatilor necesare funcționării, precum și dotarea cu echipamente.

Perioada de referință

Perioada de referință este de 14 ani.

Această perioadă este împărțită în două etape:

- Etapă de implementare a proiectului - cu durată de 3 ani (18 de luni execuția lucrărilor),
- Etapă de operare a proiectului – cu durată de 11 ani, respectiv 2021 – 2032.

Analiza opțiunilor

În cadrul acestui subcapitol se va realiza o analiză a opțiunilor posibile pentru prezentul obiect de investiții și se va concluziona prin precizarea alternativei selectate.

Pentru proiectul de investiții s-au luat în considerare trei variante:

1. varianta zero (varianta fără investiție)
2. varianta cu investiție (varianta cu investiție medie)
3. varianta cu investiție (varianta cu investiție maximă)

Varianta zero (alternativa fără investiție)

În scopul îndeplinirii obiectivului proiectului propus, alternativă zero sau varianta fără investiție reprezintă acea opțiune în care se utilizează infrastructura existentă.

Varianta zero nu asigură îndeplinirea obiectivului principal al proiectului de investiție având în vedere că sunt necesare clădiri cu funcțiune de creșă, drept urmare această variantă nu este recomandată a fi selectată.

Varianta cu investiție medie

Alternativa cu investiție medie este acea opțiune care propune amenajarea creșei cu toate echipamentele, dotările, racordări la utilități și amenajări în incintă pentru funcționarea fără întreruperea activității.

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Scenariul I - Recomandat de proiectant

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	4.626.442,59	872.255,86	5.498.698,45
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	3.238.389,58	615.294,02	3.853.683,60

Varianta cu investiție maximă

Alternativa cu investiție maximă presupune aceeași investiție prezentată în cadrul variantei de mai sus, la care propun instalatii termice diferite. Din punct de vedere al investiției de bază acestea alternativă adaugă variantei de mai sus următoarele costuri:

Scenariul II - Nerecomandat

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	4.868.771,04	917.995,55	5.786.766,59
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	3.383.232,98	642.814,27	4.026.047,25

În urma analizării alternativelor s-a constatat că ambele variante conduc la creșterea calității vieții locuitorilor prin crearea unui nou spațiu de tip creșă. Din punct de vedere tehnico-economic s-a decis că cea mai bună variantă este aceea care asigură condițiile optime pentru locuitorilor din zonă, care poate oferi servicii de specialitate pentru locuitori.

În concluzie varianta cu **investiție medie** este varianta aleasă.

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

Vulnerabilitățile legate de realizarea acestei investiții sunt în principal legate de:

- finanțarea ei, având în vedere că va fi depusă o cerere de finanțare care va intra în competiție cu alți Beneficiari din județul Buzău; suplimentar UAT dezvoltă o serie de alte proiecte care vor pune presiune financiară pe bugetul local și obținerea finanțării este aproape critic în contextual actual
- schimbările climatice și factorii antropici pentru acest tip de investiție, dezvoltată în mediul urban nu constituie o vulnerabilitate
- implementarea investiției deși poate constitui vulnerabilitate pentru administrația publică, UAT Buzău, a implementat cu succes, până la această dată, mai multe proiecte



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

finantate din fonduri europene (PHARE, POR 2017-2013, POSDRU, POCU) astfel incat consideram ca in cazul UAT Buzau aceasta este de fapt o oportunitate si nu o vulnerabilitate.

Scenariul I si Scenariul II

Riscul este formula următoare: $\text{Riscurile} = \text{Vulnerabilități} + \text{Hazard}$

Termenii formulei au următoarele semnificații:

Vulnerabilități = **urbanizare, degradarea mediului, lipsa de educație, creșterea populației, fragilitatea economiei, sărăcie, structuri de urgență birocratice** etc.

Hazard = fenomen rar sau extrem de natură umană sau naturală care afectează viața, proprietățile și activitatea umană iar a cărui extindere poate duce la dezastre;
hazarde : · geologice (cutremure, erupții vulcanice, alunecări de teren); · climatice (cicloane, inundații, secetă); · de mediu (poluarea mediului, epizootii, deșertificare, defrișare păduri); · epidemii și accidente industriale; · războiul (inclusiv terorismul).

Criza = situație internă sau externă a cărei evoluție poate genera o amenințare asupra valorilor, intereselor și scopurilor prioritare ale părților implicate (separat sau împreună); ·

Accident = întâmplare neprevăzută venită pe neașteptate, curmând o situație normală, având drept cauză activitatea umană.

Evaluarea vulnerabilității reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem și poate fi considerată ca și însumarea tuturor riscurilor identificate.

RISCURI (HAZARDELE) NATURALE Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. - **In cazul unor factori naturali de magnitudine mare construcția poate fi deteriorata**

Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. - **Efectele miscarii maselor de pamant puternice conduc la degradări in fundație si pereți.**

Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații câteodată foarte violente. - **Furtunile puternice pot degrada tâmplăria, acoperisul si zonele mai puțin rezistente ale clădirii**



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Riscurile HIDROGRAFICE Sunt procese de scurgere și revărsare a apei din albiile râurilor în lunci, unde ocupă suprafețe întinse, utilizate de om pentru agricultură, habitat, căi de comunicație, etc. Producerea inundațiilor este datorată pătrunderii în albie a unor cantități mari de apă provenită din ploi, din topirea bruscă a zăpezii și a ghețurilor montane, precum și din pânzele subterane de apă. Despăduririle favorizează scurgerea rapidă a apei pe versanți și producerea unor inundații puternice. - **Infiltațiile puternice la fundații deteriorează stabilitatea construcției**

Riscurile BIOLOGICE NATURALE: - sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecțioase. - **Nu e cazul**

Riscul de INCENDIU sunt manifestări periculoase pentru mediu și pentru activitățile umane și determină distrugeri ale recoltelor, ale unor suprafețe împădurite și ale unor construcții. Incendiile pot fi declanșate de cauze naturale cum sunt fulgerele, erupțiile vulcanice, fenomenele de autoaprindere a vegetației și de activitățile omului (neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenționate) - **Deși materialele propuse au o bună rezistență la foc, un incendiu de proporții deteriorează întreaga clădire**

Riscurile ANTROPICE: Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului - **acțiunile umane răuvoitoare asupra terenului sau clădirii pot conduce la deteriorarea clădirii**

Riscurile SOCIALE

- Eșecul utilităților publice - Riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice. Eșecul (scoatere din funcțiune) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității / județului poate duce la apariția de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale. - **Neracordarea la utilități și folosirea improprie a spațiului conduce la deteriorarea în timp.**

- Criminalitatea și consumul de droguri – au devenit probleme sociale cu răspândire în lumea întreagă. - **Violenta datorată consumului de alcool și droguri conduce la acțiuni distructive în timpul nopții asupra clădirii**

CONCLUZII PRIVIND RISCURILE NATURALE ANTROPICE ȘI CLIMATICE - riscul este văzut ca o pierdere potențială ce dăunează oamenilor, societății, mediului, economiei sau ca o amenințare pentru oameni și bunurile lor. Riscul se identifică cu hazardul. Riscul reprezintă inundații, alunecări de teren, prabusiri de clădiri precum și efectele lor. Având în vedere că Creșa este într-o zonă urbană nu există riscuri majore care să influențeze funcționabilitatea ei.



4.3. Situația utilităților și analiza de consum

4.3.1. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Alimentarea cu apă se face de la rețeaua localității printr-un bransament realizat la limita de proprietate.

Norme, reglementări, baze de calcul Dimensionarea instalațiilor sanitare corespunde următoarelor norme și reglementări românești:

- STAS 1478-90 – Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale ;
- STAS 1343/1-2006 – Alimentări cu apă, Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale • STAS 1795-87 – Canalizări interioare ;
- STAS 1846-90 – Determinarea debitelor de apă de canalizare;
- I 9-2015 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- P118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor

Toate standardele și normativele la care se fac referințe reglementările de mai sus.

Premise și baze de calcul Conf. STAS 1478-90 și 1343/1-2006, se stabilesc următoarele premise de calcul :

- **Număr persoane = 48 copii + 25 personal angajat = 73 persoane total (Numărul de personal a fost stabilit conform anexa 1b din HG 1252/2012 privind aprobarea Metodologiei de organizare și funcționare a creșelor și a altor unități de educație timpurie anteprescolară).**

Alimentarea cu apă a clădirii se va realiza de la rețeaua de apă existentă strădală.

Pentru rezerva de apă intangibilă se va constitui o rezervă de apă, având o capacitate utilă de 1,26 mc și un volum total de 1,5 mc.

Rezerva de apă este suficientă pentru a asigura funcționarea sistemelor de limitare și stingere prevăzute, timp de 10 minute pentru instalația de hidranți interiori.

Conform anexei nr. 3 din P118/2-2013, hidranții interiori vor avea următoarele caracteristici:

- debitul $Q_{hi} = 2,1 \text{ l/s}$
- timpul de stingere $T_{he} = 10 \text{ minute}$

Rețeaua interioară a instalațiilor de stingere a incendiilor a hidranților interiori, se va realiza din conducte de oțel.

Hidranții interiori se vor amplasa aparent pe pereți, conform planurilor.

Fiecare hidrant interior va fi compus din:



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

- cutie de protectie, metalica, vopsita in camp electrostatic si prevazuta cu rola suport pt. furtun, geam si cheder cauciuc,
- 660 x 550 x 210 mm (L x H x I),
- rola furtun (D=2", L=20m) echipata la capete cu o pereche de racorduri de refulare tip "C",
- robinet hidrant (D=2") echipat la un capat cu racord refulare tip "C",
- teava refulare echipata cu racord refulare tip "C" cu ajutor de 13 mm
- racord refulare tip C (2")

Grupul de pompare pentru hidranti interiori va fi alcatuit din 3 pompe (1 activa + 1 rezerva+ 1 pilot), vase cu membrana pentru hidrofor. Fiecare pompa din cadrul grupului de pompare va asigura parametrii necesari de functionare, respectiv de debit si presiune, $Q = 7,56 \text{ mc/h}$; $H = 5 \text{ bar}$; $P = 4 \text{ kW}$, $U = 400 \text{ V/ } 50 \text{ Hz}$. Pompa pilot va avea urmatoarele caracteristici: $Q = 3,6 \text{ mc/h}$; $H = 5,5 \text{ bar}$; $P = 2,5 \text{ kW}$, $U = 400 \text{ V/ } 50 \text{ Hz}$

De asemenea in cadrul memoriului de electrice este specificat

Tensiunea de alimentare este de 400/230V-50Hz, puterea instalata totala fiind estimata la 132,3 kW, iar cea absorbita la 72,9 kW pentru un $\cos \varphi$ mediu=0,85; $I_c=123,7 \text{ A}$

Consum orar: 30kWh

Consum zilnic: 300 kWh/zi

Consum lunar: 6300 kWh/luna

Consum anual: 50400kWh./an

Am atasat de asemenea si breviarul de calcul realizat pe partea de termice si memoriul pentru instalatii sanitare in care regasiti breviar de calcul.

Consumuri estimate de apa rece si apa calda menajera:

APA RECE:

Consum orar: 4,86 mc/h

Consum zilnic: 30 mc/zi

Consum lunar: 600 mc/luna

Consum anual: 5000 mc/an

APA CALDA MENAJERA:

Consum orar: 4,2 mc/h

Consum zilnic: 16 mc/zi

Consum lunar: 336 mc/luna

Consum anual: 2688 mc/an

Pentru partea de gaz:

Consum orar: 5,19 mc/h

Consum zilnic: 21 mc/zi

Consum lunar: 441 mc/luna



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

Consum anual: 2650 mc/an

Scenariul I și Scenariul II

Prin realizarea investiției se vor înregistra consumuri mai mici de electricitate și energie termică, prin materialele și echipamentele propuse.

Apa: consumul de apă se rezumă la cel necesar uzului menajer. Se va folosi branșamentul proiectat la rețeaua de apă.

Canalizare: Apa uzată menajeră rezultată de la grupurile sanitare este colectată de instalații interioare proiectate conform necesităților calculate și evacuată în conductă existentă prin racordul proiectat pentru prezenta investiție

Evacuarea apelor pluviale se va face la teren.

Energie electrică: se racordează prin branșamentul electric conform soluție Electrică de pe plan local.

Internet și telefonie se racordează conform soluție furnizor de pe plan local.

Internet și telefonie se racordează conform soluție furnizor de pe plan local.

Gaze naturale se racordează conform soluție furnizor de pe plan local.

Energie termică: Se prevede centrala termică în spațiu special amenajat, cu acces direct din exterior și conform corespunzător conform Normativului de Siguranță la Foc. Spațiile amenajate vor fi încălzite cu Centrala termică 45 kW.

Modul de depozitare a deșeurilor PUBELE AMPLASATE PE PLATFORMA BETONATĂ ÎN ÎNCINTĂ, RIDICARE PERIODICĂ DE CĂTRE FIRMA SPECIALIZATĂ PE BAZA DE CONTRACT.

Nu sunt necesare demolări sau relocări de instalații sau conducte.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Fiind o instituție a administrației publice locale, sustenabilitatea instituțională a proiectului este asigurată. Ca urmare a implementării proiectului, se va crea și dezvolta o infrastructură de educație care să răspundă exigențelor actuale ale procesului de învățământ.

Scenariul I și Scenariul II



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

1. Influența asupra factorilor de mediu datorată realizării unor condiții superioare celor actuale:

- se va reduce cantitatea de combustibili convenționali pentru încălzire datorită centralei performante prevăzută în prezentul proiect și a celor 10 panouri solare cu o suprafață absorbantă de 2.1mp
- datorită echipamentelor performante se reduc simțitor emisiile noxelor ceea ce va avea un efect pozitiv asupra mediului

2. Influența socio-economică

- crearea de noi locuri de muncă permanente pentru personalul angajat al creșei și locuri de muncă sezoniere pe perioada execuției lucrărilor, în cazul în care Constructorul selectat are nevoie de personal suplimentar

Pe ansamblu se poate aprecia că din punct de vedere al mediului ambiant, lucrările proiectate nu introduc disfuncționalități suplimentare față de situația actuală, ci dimpotrivă au un efect pozitiv.

4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare.

4.4.3. Estimări privind forța de muncă

4.4.3.1. Numărul de locuri de muncă create în faza de realizare/ execuție

În faza de execuție nu se creează locuri de muncă, constructorul va veni cu personal propriu.

Constructorul va veni cu echipa proprie, dar este posibil să fie necesare angajări de personal suplimentare la execuție. Echipa constructorului trebuie să acopere toate specialitățile necesare și lucrările să se realizeze simultan pentru amenajări și instalații interioare și exterioare, echipa estimată fiind de 20 - 30 persoane.

4.4.3.2. Numărul de locuri de muncă create în faza de operare

Necesarul de forță de muncă pentru faza de execuție este de aproximativ 150 persoane și cuprinde personal pentru serviciile de management al proiectului, dirigentie de șantier, proiectare și asistentă tehnică, execuție lucrări, aprovizionare și producție materiale, echipamente și dotări. Necesarul de forță de muncă pentru perioada de operare cuprinde 25 de persoane conform specificațiilor de mai jos:

- 8 educatori



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

- 2 asistente medicale
- 8 îngrijitoare
- 2 bucătari
- 1 spalatorie
- 2 persoane administrativ
- 1 conducere
- 1 contabil

Proiectul va fi implementat în zona urbană și va respecta prevederile urbanistice specifice zonei.

4.4.4. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Lucrările de intervenție propuse nu produc noxe, nu afectează negativ solul, aerul, apa, vegetația, fauna sau comunitățile, nu modifică în mod invaziv geometria terenului pe care se execută, vor fi desfășurate rapid și fără factori poluare (privitor la calitatea aerului sau zgomot), iar deșeurile rezultate din desfaceri vor fi preluate de unitatea de salubritate locală.

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

Impactul asupra factorilor de mediu este pozitiv (în mod indirect). Prin realizarea clădirii și implementarea soluțiilor de producție de energie din surse regenerabile se reduce cantitatea de emisii de gaze cu efect de seră și se reduce consumul de resurse naturale neregenerabile, aferente consumului energetic necesar pentru funcționarea Creșei.

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului se elaborează cu respectarea prevederilor **Ordinului 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.**

În conformitate cu prevederile **ORDONANȚEI DE URGENTĂ nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului completată și modificată cu Legea 265/2006 (care abrogă Legea 137/1995)** și Ordinului 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private Anexa nr. I, lucrările (execuție și exploatare) la care se referă proiectul **"PROIECT INTEGRAT "CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU"** nu au impact semnificativ asupra mediului.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Evaluarea impactului s-a realizat în conformitate cu legislația din domeniu aflată în vigoare. Au fost luate în considerare și cerințele de protecție a mediului impuse de legea calității în construcții.

Impactul asupra fiecărui factor de mediu este evaluat în funcție de mărimea, durata și aria de apariție. A fost evaluat impactul asupra factorilor de mediu importanți și anume: - ape de suprafață și subterane, sol și subsol, aer, biodiversitate, peisaj, mediul socio-economic, condiții culturale și etnice etc.

Modalitățile de implementare a principiilor și elementelor strategice pentru protecția mediului sunt:

- armonizarea programelor de dezvoltare a construcțiilor cu politicile de protecție a mediului;
- o evaluare a impactului reabilitării construcțiilor asupra mediului, în faza inițială a proiectelor, programelor sau activităților.

S-a făcut o evaluare a impactului asupra mediului în timpul perioadei de construcții avându-se în vedere volumul de lucrări estimat. Evaluarea impactului s-a realizat în conformitate cu legislația din domeniu aflată în vigoare evidențiindu-se principalele surse de poluare pentru construcția clădirii.

Măsurile de reducere a impactului

În etapa de realizare a lucrărilor proiectate, pentru a nu fi produse perturbări grave ale echilibrului ecologic sunt necesare adoptarea de măsuri de protecție a florei și faunei, precum:

- respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului
- utilizarea de utilaje și mijloace de transport performante, pentru a diminua zgomotul datorat activităților de execuție a lucrărilor proiectate, precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate - colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor sălbatice din zonă și reducerii riscurilor atât pentru oameni cât și pentru animale.
- prevenirea și înlăturarea urmărilor unor accidente rutiere, în conformitate cu procedurile de reacție în situații de urgență

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

Nu e cazul.



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

Scenariul I si Scenariul II

Suplimentar fata de cele mentionate la punctul 2.4 in cadrul prezentului studiu, Beneficiarul a primit si primeste cereri de inscriere pentru aceste tipuri de servicii, din partea cetatenilor orasului, mai ales in contextul cresterii mobilitatii in aceasta zona.

Avand in vedere directiile de actiune stabilite in cadrul documentelor strategice elaborate la nivel national si local si de indicatorii de rezultat vizati in cadrul Programului Operational Regional 2014-2020, - art. 36 alin. 6) din Legea 215 /2001 a administratiei publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare, potrivit caruia consiliul local asigura asigură, potrivit competențelor sale și în condițiile legii, cadrul necesar pentru furnizarea serviciilor de educație, coroborat cu art. 61 alin. 2) din acelasi act normativ potrivit caruia Primarul asigură respectarea drepturilor și libertăților fundamentale ale cetățenilor, a prevederilor Constituției, precum și punerea în aplicare a legilor (...), dezvoltarea proiectului „*Cresterea calitatii serviciilor sociale si asigurarea educatiei timpurii, prin constructia si dotarea unei noi crese*” in municipiul Buzau este oportuna si necesara pentru intrunirea conditiilor de asigurare a infrastructurii necesare pentru accesul la invatamantul obligatoriu al copiilor din orasul Buzau.



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

4.6.1. Noțiuni generale. Ipoteze.

Scenariul I și Scenariul II

Beneficiarul investiției trebuie să demonstreze că intervenția propusă este sustenabilă din punct de vedere financiar și nu va periclita capacitatea sa de a îndeplini toate obligațiile financiare pe parcursul perioadei de referință.

Sustenabilitatea financiară implică existența unui flux de numerar cumulat pozitiv.

Din analiza fluxurilor de numerar înregistrate la sfârșitul fiecărui an reiese faptul că proiectul este viabil prin disponibilitatea surselor de finanțare pentru acoperirea costurilor proiectului.

Fluxul net de numerar este pozitiv pe întreaga perioadă de analiză.

VAFN calculată la fluxurile de numerar generate în perioada de referință (implementare + operare) este negativă, ceea ce înseamnă că rata internă de rentabilitate este mai mică de 4%.

În **Anexa 1** – Scenariul I – Scenariu Recomandat pot fi găsite tabele detaliate ale calculelor de rentabilitate financiară realizate pentru scenariul I.

Unitățile de învățământ publice nu sunt generatoare de venituri. Astfel, administrației locale îi revine obligația asigurării fondurilor necesare bunei funcționări ale acestor unități. Prin urmare, analiza sustenabilității financiare se rezumă la a constata că municipiul Buzău a avut și are în continuare disponibilitatea financiară pentru susținerea cheltuielilor unităților de învățământ, mai ales în cazul de față în care prin implementarea proiectului de investiții se vor obține economii la cheltuielile cu utilitățile.

4.6.2. Costurile financiare

Costuri cu investiția:

Costul cu investiția cuprinde: cheltuieli privind amenajarea teritoriului, cheltuieli de proiectare și inginerie, cheltuieli cu execuția construcției, cheltuieli cu achizițiile publice, cheltuieli



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

cu asistența tehnică, dirigenția de șantier, cheltuieli pentru servicii de consultanță, informare și publicitate, cheltuieli diverse și neprevăzute. Componentele majore ale proiectului sunt prezentate în tabelul următor:

Scenariul I - recomandat



STUDIU DE FEZABILITATE

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURII, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

	Activitatea	Valoare totală (Lei fără TVA)
I. Activități realizate înainte de depunerea cererii de finanțare		
Activ. I.1	Activitatea de pregătire a proiectului de investiții în baza Contractului CTR din nov 2018	
Subactiv. I.1.1	Elaborarea studiului teren	4.000,00
Subactiv. I.1.2	Elaborare expertiză tehnică, audit energetic și certificat de performanță energetică inițială	-
Subactiv. I.1.3	Obținerea Certificatului de urbanism, Elaborarea documentațiilor necesare obținerii acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiție, faza SF și obținerea de avize/acorduri/autorizații de principiu	6.750,00
Subactiv. I.1.4	Elaborarea SF	52.000,00
Subactiv. I.1.5	Elaborarea Cererii de finanțare	25.000,00
II. Activități ce se vor realiza după depunerea cererii de finanțare		
Activ. II.1	Asistența tehnică în evaluarea proiectului și semnarea contractului de finanțare	
Subactiv. II.1.1	Asistența tehnică în evaluarea proiectului	-
Activ. II.2	Activitatea de pregătire a documentațiilor de atribuire și derularea procedurilor de achiziție	
Subactiv. II.2.1	Elaborarea documentațiilor de atribuire, derularea procedurilor de atribuire și semnarea contractelor cu prestatori /furnizori pentru servicii (management de proiect, informare și publicitate, audit financiar, dirigenție de șantier, verificarea proiectării) și execuție lucrări și furnizare echipamente/dotări	8.500,00
Activ. II.3	Realizarea DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectării	
Subactiv. II.3.1	Intocmirea documentațiilor de avize, obținerea avizelor, întocmirea DTAC și obținerea Autorizației de Construcție	4.575,00
Subactiv. II.3.2	Realizarea PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectării	104.325,00
Activ. II.4	Prestarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului	
Subactiv. II.4.1	Prestarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului	54.272,00
Activ. II.5	Prestarea serviciilor de dirigenție de șantier	
Subactiv. II.5.1	Prestarea serviciilor de dirigenție de șantier	67.840,00
Activ. II.6	Activitatea de realizare a investiției de bază	
Subactiv. II.6.1	Construcții și instalații * inclusiv amenajări medii și bransamente	3.127.937,44
Subactiv. II.6.2	Livrare echipamente/dotări	841.602,49
Subactiv. II.6.3	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	75.150,00
Subactiv. II.6.4	Organizare de șantier - cheltuieli conexe	5.809,74
Subactiv. II.6.5	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	35.622,29
Subactiv. II.6.6	Cheltuieli diverse și neprevăzute	106.313,80
Activ. II.7	Managementul proiectului	
Subactiv. II.7.1	Monitorizarea implementării proiectului și a contractelor de achiziție încheiate și activitatea de raportare în cadrul proiectului	12.502,50
Subactiv. II.7.2	Activitatea de solicitare cereri de plată și/sau rambursare a cheltuielilor proiectului	50.010,00
Activ. II.8	Derularea activităților obligatorii de informare și publicitate în cadrul proiectului	
Subactiv. II.8.1	Publicitate cu privire la începerea proiectului	5.990,00
Subactiv. II.8.2	Publicitate cu privire la promovarea proiectului	4.075,50
Subactiv. II.8.3	Publicitate cu privire la rezultatele proiectului	5.010,00
Activ. II.9	Auditarea proiectului	
Subactiv. II.9.1	Realizare rapoarte de audit intermediar și audit final	8.319,33
Activ. II.10	Intocmirea și depunerea cererii de rambursare finale	
Subactiv. II.10.1	Intocmirea și depunerea cererii de rambursare finale	20.837,50
TOTAL GENERAL FĂRĂ TVA		4.626.442,59

Scenariul II - nerecomandat



STUDIU DE FEZABILITATE

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

	Activitatea	Valoare totală (Lei fără TVA)
I. Activități realizate înainte de depunerea cererii de finanțare		
Activ. I.1	Activitatea de pregătire a proiectului de investiții în baza Contractului CTR din nov 2018	
Subactiv. I.1.1	Elaborarea studiului teren	4.000,00
Subactiv. I.1.2	Elaborare expertiză tehnică, audit energetic și certificat de performanță energetică inițial	-
Subactiv. I.1.3	Obținerea Certificatului de urbanism, Elaborarea documentațiilor necesare obținerii acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiție, faza SF și obținerea de avize/acorduri/autorizații de principiu	6.750,00
Subactiv. I.1.4	Elaborarea SF	52.000,00
Subactiv. I.1.5	Elaborarea Cererii de finanțare	25.000,00
II. Activități ce se vor realiza după depunerea cererii de finanțare		
Activ. II.1	Asistența tehnică în evaluarea proiectului și semnarea contractului de finanțare	
Subactiv. II.1.1	Asistența tehnică în evaluarea proiectului	-
Activ. II.2	Activitatea de pregătire a documentațiilor de atribuire și derularea procedurilor de achiziție	
Subactiv. II.2.1	Elaborarea documentațiilor de atribuire, derularea procedurilor de atribuire și semnarea contractelor cu prestatori /furnizori pentru servicii (management de proiect, informare și publicitate, audit financiar, dirigentie de șantier, verificarea proiectării) și execuție lucrări și furnizare echipamente/dotări	8.500,00
Activ. II.3	Realizarea DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectării	
Subactiv. II.3.1	Intocmirea documentațiilor de avize, obținerea avizelor, întocmirea DTAC și obținerea Autorizației de Construcție	4.575,00
Subactiv. II.3.2	Realizarea PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectării	104.325,00
Activ. II.4	Prestarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului	
Subactiv. II.4.1	Prestarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului	54.272,00
Activ. II.5	Prestarea serviciilor de dirigentie de șantier	
Subactiv. II.5.1	Prestarea serviciilor de dirigentie de șantier	67.840,00
Activ. II.6	Activitatea de realizare a investiției de bază	
Subactiv. II.6.1	Construcții și instalații * inclusiv amenajări medii și bransamente	3.267.485,52
Subactiv. II.6.2	Livrare echipamente/dotări	935.568,21
Subactiv. II.6.3	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	75.150,00
Subactiv. II.6.4	Organizare de șantier - cheltuieli conexe	9.430,82
Subactiv. II.6.5	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	37.215,55
Subactiv. II.6.6	Cheltuieli diverse și neprevăzute	109.908,61
Activ. II.7	Managementul proiectului	
Subactiv. II.7.1	Monitorizarea implementării proiectului și a contractelor de achiziție încheiate și activitatea de raportare în cadrul proiectului	12.502,50
Subactiv. II.7.2	Activitatea de solicitare cereri de plată și/sau rambursare a cheltuielilor proiectului	50.010,00
Activ. II.8	Derularea activităților obligatorii de informare și publicitate în cadrul proiectului	
Subactiv. II.8.1	Publicitate cu privire la începerea proiectului	5.990,00
Subactiv. II.8.2	Publicitate cu privire la promovarea proiectului	4.081,00
Subactiv. II.8.3	Publicitate cu privire la rezultatele proiectului	5.010,00
Activ. II.9	Auditarea proiectului	
Subactiv. II.9.1	Realizare rapoarte de audit intermediar și audit final	8.319,33
Activ. II.10	Intocmirea și depunerea cererii de rambursare finale	
Subactiv. II.10.1	Intocmirea și depunerea cererii de rambursare finale	20.837,50
TOTAL GENERAL FĂRĂ TVA		4.868.771,04

Costuri de exploatare

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

Pe lângă costurile de investiție, proiectul generează și cheltuieli pe termen lung, asociate mentenanței sistemului implementat, reprezentând cheltuieli ulterioare etapei de implementare.

Costurile de exploatare au fost prognozate pe perioada ulterioara implementării proiectului și constau în: costuri materiale legate care vor fi generate de lucrări de reparații și întreținere a clădirii Creșa, pentru rețelele de alimentare cu apă și canalizare menajera, electrice, gaze naturale.

Venituri din exploatare

Proiectul de față la fel ca și unitatea de învățământ la care se referă nu va genera venituri ca urmare acoperirea costurilor de operare se va realiza din surse bugetare alocate de către administrația publică locală.

Fluxul de numerar = Total intrări - Total ieșiri

Total intrări = Resurse financiare pentru investiție + Venituri din exploatare (venituri de la bugetul local al beneficiarului pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanța investiției, inclusiv TVA)

Total ieșiri = Costuri cu investiția + Costuri cu întreținere și operarea (costuri de exploatare)

Resurse financiare pentru investiție = Finanțare nerambursabilă + Contribuție beneficiar

Astfel, privind global întreaga infrastructură realizată, proiectul prevede în cadrul analizei financiare venituri sub formă de sume alocate de la bugetul local **strict** pentru acoperirea cheltuielilor de operare ulterioare.

Sustenabilitatea financiară este verificată dacă fluxul de numerar cumulat, în fiecare an, este mai mare sau egal cu zero.

Pentru a avea o imagine de ansamblu asupra viabilității proiectului de investiții este necesară previzionarea evoluției intrărilor și ieșirilor aferente acestuia pe termen lung. Având în vedere natura proiectului și ținând cont de recomandarea Ghidului solicitantului, s-a considerat un **orizont de timp de 14 de ani**.

Element	Ipoteze
Perioada proiectului	Perioada de referință recomandată de Ghidul solicitantului acestui domeniu, este de 14 de ani.
TVA	În cadrul devizului general al investiției a fost calculată Taxa pe valoarea adăugată de 19%. TVA nu s-a aplicat cotelor ISC și CSC și a taxelor pentru emiterea avizelor și

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

Element	Ipoteze
	autorizațiilor, din cadrul capitolului 5 al devizului general al investiției deoarece acestea nu sunt purtătoare de TVA.
Costuri materiale luate în calcul	Costurile materiale au avut la baza prețurile practicate pe piața materialelor folosite în program WINDEV. S-a considerat o creștere a prețurilor egală cu o variație anuală rezultată ca urmare a variației evoluției PIB-ului și ca urmare a creșterii prețurilor din industrie, comparativ cu anul precedent. Aceste variații sunt în conformitate cu previziunile Comisia Națională de Prognoza, previziunilor Comisiei Naționale de Prognoza - "Proiecția principalilor indicatori macroeconomici până în anul 2018-2020" Prognozei 2019 – Proiectul de buget 2019. folosit la costuri și Creșea și luate în calcul în bazele opex actuale și previzionate de-a lungul celor 14 ani de analiză financiară. Detalii cu privire la aceste calculații se regăsesc în Analiza financiară a proiectului – Anexa a Studiului de fezabilitate

4.6.3. Veniturile financiare ale scenariilor

Proiectul de față la fel ca și unitatea de învățământ la care se referă nu va genera venituri ca urmare acoperirea costurilor de operare se va realiza din surse bugetare alocate de către administrația publică locală.

4.6.4. Indicatorii financiari ai scenariilor

După colaționarea costurilor totale de investiție, costurilor totale de operare și a veniturilor, următoarea etapă a analizei financiare constă în calcularea indicatorilor rentabilității financiare a capitalului investit și a sustenabilității financiare a fondurilor din cadrul proiectelor.

Pentru evaluarea indicatorilor financiari s-au folosit următoarele ipoteze de calcul:

- Rata de actualizare – 4%

Indicatorii financiari ai investiției sunt calculați pe baza următoarelor elemente:

- costul investiției
- rata de actualizare
- perioada de referință
- prețuri utilizate
- venituri și cheltuieli.

Pentru calcularea indicatorilor financiari ai capitalului au fost luate în considerare fluxurile financiare de venituri și cheltuieli.

Profitabilitatea financiară a investiției

Rata internă de rentabilitate (a investiției) este sub rata de actualizare, VAFN este negativ și raportul cost/beneficiu nu poate fi calculat.

**CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU**

Acest tip de investiții nu sunt rentabile, ele având în principal un caracter social.

În concluzie, indicatorii financiari calculați se încadrează în următoarele limite:

Scenariul I adoptat

Rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C)	%	#DIV/0!
Venitul net actualizat al investiției (VAFN / C)	Lei	-5.033.540,64

Scenariul II nerecomandat

Rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C)	%	#DIV/0!
Venitul net actualizat al investiției (VAFN / C)	Lei	-5.293.114,16

Faptul ca VAFN/C este negativ arata ca proiectul necesita interventie financiara din fonduri nerambursabile pentru a fi viabil.

Rentabilitatea investiției nu poate fi calculata deoarece proiectul nu asigura realizarea unei afaceri aducătoare de profit.

Rata Interna de rentabilitate financiara	#DIV/0! Imposibil de calculat. Fluxurile de numerar își schimbă semnul mai mult de o singură dată pe durata perioadei de referință (ceea ce este perfect fezabil în cazul proiectului de față). - aceasta fiind o investiție neaducătoare de profit
Valoarea Actualizata Neta	Valoarea este negativa arătând ca proiectul nu este fezabil din punct de vedere financiar. Necesita finanțare din fonduri nerambursabile

4.6.5. Sustenabilitatea scenariilor

Analiza sustenabilității scenariilor arată modul în care în perioada de referință a acestora, sursele de finanțare vor egala plățile an după an. Durabilitatea financiară a scenariilor a fost evaluată prin verificarea fluxului de numerar cumulat (neactualizat).

Pentru determinarea fluxului de numerar net cumulat au fost luate în considerare:

- costurile de investiție (eligibile și neeligibile);
- costurile de operare;
- veniturile aduse de fiecare scenariu;
- toate sursele de finanțare pentru investiție și operare care cuprind:
- contribuția UE;
- contribuția națională.

Sustenabilitatea financiara a proiectului

Scenariul I - propus de proiectat



STUDIU DE FEZABILITATE

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Tabelul nr. 5 - SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ A PROIECTULUI	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6
Încasări aferente veniturilor operaționale	Lei/an	-	-	-	1.883.139,70	1.972.445,51	2.356.885,81
Plăți aferente cheltuielilor operaționale	Lei/an	-	-	-	1.883.139,70	1.972.445,51	2.356.885,81
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Investiție	Lei/an	173.386,51	2.427.303,76	2.898.008,18	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de investiții	Lei/an	(173.386,51)	(2.427.303,76)	(2.898.008,18)	-	-	-
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	Lei/an	(173.386,51)	(2.427.303,76)	(2.898.008,18)	-	-	-
Surse de finanțare	Lei/an	173.386,51	2.427.303,76	2.898.008,18	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de finanțare	Lei/an	173.386,51	2.427.303,76	2.898.008,18	-	-	-
Flux de numerar total	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar total cumulat	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Verificare sustenabilitatea financiară		DA	DA	DA	DA	DA	DA

Scenariul II - nerecomandat

Tabelul nr. 5 - SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ A PROIECTULUI	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6
Încasări aferente veniturilor operaționale	Lei/an	-	-	-	1.883.139,70	1.972.445,51	2.356.885,81
Plăți aferente cheltuielilor operaționale	Lei/an	-	-	-	1.883.139,70	1.972.445,51	2.356.885,81
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Investiție	Lei/an	173.386,51	2.525.222,75	3.088.157,34	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de investiții	Lei/an	(173.386,51)	(2.525.222,75)	(3.088.157,34)	-	-	-
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	Lei/an	(173.386,51)	(2.525.222,75)	(3.088.157,34)	-	-	-
Surse de finanțare	Lei/an	173.386,51	2.525.222,75	3.088.157,34	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de finanțare	Lei/an	173.386,51	2.525.222,75	3.088.157,34	-	-	-
Flux de numerar total	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar total cumulat	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Verificare sustenabilitatea financiară		DA	DA	DA	DA	DA	DA



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

Scenariul I și Scenariul II

Conform legislației în vigoare, analiza economică este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore.

În concluzie, drept urmare celor menționate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză economică.

De asemenea, în cadrul Regulamentului (UE) nr.1303/2013, în cuprinsul articolului 100 se menționează definiția proiectului major și anume:

„[...] o operațiune care include un ansamblu de lucrări, activități sau servicii, destinate să îndeplinească prin ele însele o funcție indivizibilă cu caracter economic sau tehnic precis, care urmărește obiective clar identificate și al cărei cost total eligibil depășește 50 000 000 EUR și, în cazul operațiunilor care contribuie la obiectivul tematic prevăzut la articolul 9 primul paragraf punctul 7, al cărei cost total eligibil depășește 75 000 000 EUR[...].”

Putem concluziona că, drept urmare celor menționate anterior, proiectul propus nu reprezintă o investiție publică majoră și, astfel, nu este necesar a se elabora o analiză economică.

În conformitate cu prevederile legale, pentru această investiție trebuie evaluat raportul cost-eficacitate.

Tabelul nr. 7 - ANALIZA COST EFICACITATE		UM	Anul 1	Anul 2
Numar copii deserviti de cresa	nr		48,00	49,00
VAN Numar copii	nr		660,33	
Optiunea Infiintare cresa pentru prevenire abandon scolar				
Costuri actualizate totale anuale incrementale	lei			2.333.271,82
VAN costuri totale de intretinere si operare scenariu ales	lei		2.273.140,27 lei	
Raportul ACE optiunea A	lei/copil		3.442,41 lei	
Optiunea Infiintare cresa scenariul 2				
VAN costuri totale de intretinere si operare scenariu alternativ	lei		2.382.883,53 lei	
Raportul ACE optiunea B	lei/copil		3.608,61 lei	

Se urmărește în special prin realizarea investiției:

- Asigurarea unei infrastructuri adecvată/corespunzătoare ciclurilor educaționale. Infrastructura educațională este esențială pentru educație, dezvoltarea timpurie a copiilor, pentru construirea de abilități sociale și a capacității de integrare socială.
- Accesul la educație cu facilități de dezvoltare a aptitudinilor, contribuind la creșterea ratei de participare la diferite niveluri de educație, la o rată mai mare de absolvire a învățământului obligatoriu și la creșterea ratei de tranziție spre niveluri superioare de educație.



4.8. Analiza de sensibilitate

Scenariul I și Scenariul II

În concluzie, drept urmare celor menționate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză de sensibilitate.

De asemenea, în cadrul Regulamentului (UE) nr.1303/2013, în cuprinsul articolului 100 se menționează definiția proiectului major și anume:

„[...] o operațiune care include un ansamblu de lucrări, activități sau servicii, destinate să îndeplinească prin ele însele o funcție indivizibilă cu caracter economic sau tehnic precis, care urmărește obiective clare identificate și al cărei cost total eligibil depășește 50 000 000 EUR și, în cazul operațiunilor care contribuie la obiectivul tematic prevăzut la articolul 9 primul paragraf punctul 7, al cărei cost total eligibil depășește 75 000 000 EUR[...].”

Putem concluziona că, drept urmare celor menționate anterior, proiectul propus nu reprezintă o investiție publică majoră și, astfel, nu este necesar a se elabora o analiză de sensibilitate.

Conform **LEGE nr. 500 din 11 iulie 2002 privind finanțele publice**

Art. 42: Aprobarea proiectelor de investiții publice la care este necesară analiza economică

(1) Documentațiile tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții noi, documentațiile de avizare a lucrărilor de intervenții, respectiv notele de fundamentare privind necesitatea și oportunitatea efectuării cheltuielilor aferente celorlalte categorii de investiții incluse la poziția C «Alte cheltuieli de investiții» care se finanțează, potrivit legii, din fonduri publice, se aprobă de către:

- a) Guvern, pentru valori mai mari de 30 milioane lei – 6.666.667 euro;**
- b) ordonatorii principali de credite, pentru valori cuprinse între 5 milioane lei și 30 milioane lei – 5.000.000 euro;**

În concluzie, drept urmare celor menționate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză de sensibilitate.

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

Scenariul I și Scenariul II

În cadrul acestui capitol au fost prezentate riscurile ce pot apărea pe parcursul derulării implementării proiectului precum și măsurile ce pot fi aplicate pentru reducerea acestora.

În vederea creșterii șanselor de implementare cu succes a proiectului au fost analizate riscurile cele mai des întâlnite în raport cu acest tip de investiție.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Descriere	Întârzieri în atribuirea contractului de achiziție publică de lucrări				
Măsuri de reducere	Echipa UIP va coopera îndeaproape cu departamentele specializate ale Beneficiarului astfel încât toate secțiunile documentației de atribuire să fie cât mai clare și să reducă riscul solicitărilor de clarificări sau al contestațiilor. Beneficiarul va asigura personal de specialitate cu experiență astfel încât să nu apară erori în evaluarea ofertelor, erori ce pot duce la contestații.				
Tip risc	Juridic	Probabilitate	Medie	Importantă	Mare
Descriere	Gestionarea deficitară a fondurilor alocate proiectului				
Măsuri de reducere	Membrii UIP vor verifica permanent modul în care vor fi cheltuite fondurile aferente proiectului în vederea respectării încadrării în liniile bugetare, cu accent pe evaluarea eligibilității cheltuielilor.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mică	Importantă	Mare
Descriere	Neîncadrarea în termenele propuse pentru execuția lucrărilor				
Măsuri de reducere	Abaterile de la termenele stabilite conform graficului de execuție a lucrărilor vor fi evitate prin monitorizarea periodică a stadiului acestora. În contractul de execuție lucrări vor fi prevăzute termene și obligații extrem de stricte, cu penalizări corespunzătoare astfel încât executantul să realizeze lucrarea în termenul convenit.				
Tip risc	Tehnic	Probabilitate	Medie	Importantă	Mare
Descriere	Aplicarea de corecții financiare				
Măsuri de reducere	Echipa UIP va superviza în permanență toate aspectele ce pot genera corecții financiare din partea AM-POR, și anume: respectarea întocmai a prevederilor legislației de achiziții publice, respectarea obligațiilor contractuale de către operatorii economici, respectarea cerințelor tehnice și de calitate ale proiectului de către executant, etc.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Medie	Importantă	Mare
Descriere	Întârzieri mari în primirea sumelor solicitate prin cereri de plată / cereri de rambursare				
Măsuri de reducere	Echipa UIP va acorda o atenție deosebită întocmirii cererilor de plată și de rambursare în conformitate cu procedurile de lucru ale AM-POR. În cazul în care întârzierile se datorează unor motive externe beneficiarului cum ar fi instabilitatea politică la nivel guvernamental, se vor aloca fonduri suplimentare din bugetul local până la remedierea situației.				
Tip risc	Financiar	Probabilitate	Mică	Importantă	Medie



5. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse și selectarea scenariului optim

În cadrul Studiului de fezabilitate pentru implementarea proiectului „CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN MUNICIPIUL BUZAU” au fost analizate 2 scenarii.

Cele doua scenarii de realizare a investitiei au fost dezvoltate luand in considerare caracteristicile terenului indicat de Investitor. Cele doua scenarii (Scenariul 1 si Scenariul 2) prezinta o serie de elemente comune si difera in zona de instalatii.

Din punct de vedere tehnic, scenariile analizate sunt indicate mai jos:

Elemente specifice **SCENARIULUI 1 - recomandat:**

ARHITECTURA :

1. Realizarea unei constructii S+P+2 cu inchideri din zidarie de caramida cu goluri 30cm grosime + termosistem 10 cm din vata minerala, compartimentari interioare din zidarie caramida si sarpanta din lemn ignifugat cu invelitoare tabla faltuita, cu jgheaburi si burlane.
2. Executarea unui subsol tehnic si a unui adapost ALA

REZISTENTA :

3. Fundarea structurii prin intermediul unui radier general cu grosimea de 60cm de beton armat clasa C20/25, armat cu cate doua retele la partea inferioara si superioara cu cate 5 bare Ø18BST500S/ml, prevazut cu hidroizolatie, asezata pe un beton de egalizare de 10cm clasa C8/10.
4. Diafragme de beton cu grosimi de 30cm respectiv 40cm in zona adapostului ALA

INSTALATII :

5. Alimentarea cu apă (umplerea) instalației se va face de la rețea.
6. Prepararea apei calde se va realiza prin intermediul unui modul de preparare A.C.M. alcatuit din:
 - d. 10 panouri solare cu o suprafata absorbanta de 2.10mp (echipate cu jaluzele pentru panouri) si statie completa de automatizare/pompare pentru sisteme solare.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

- e. Centrale termice murale în condensatie, apă caldă pentru încălzire, fiecare cu o putere termică maximă de 45kW.
 - f. Boiler cu capacitatea de 300 litri cu preparare individuală / cu două serpentine și cu posibilitate de echipare cu rezistență electrică 6kW.
7. Corpurile de încălzire vor fi radiatoare din oțel, care se vor monta pe pereți cu ajutorul unor console de susținere
 8. Climatizarea spațiului se face cu sisteme tip VRV, cu o putere de răcire de 45 kW și cu unități interioare tip split, fiecare cu o putere de răcire de 2,2 kW.

DOTĂRI :

9. Toate piesele de mobilier vor fi adecvate vârstei de anteprescolar și de asemenea vor fi fixate în pereți.
10. Se propune zonă pentru loc de joacă exterior.
11. Spațiul exterior va fi amenajat cu spații verzi.
12. Accesul în clădire va fi prevăzut cu rampă pentru persoane cu dizabilități (panta 8%);
13. Amenajare platformă de beton racordată la punct de apă și împrejmuită pentru amplasarea pubelelor de colectare selectivă.
14. Împrejmuire
15. Alei pietonale în incintă
16. Stâlpi iluminați și instalații electrice în incintă
17. Alimentare cu apă în incintă
18. Canalizare menajeră în incintă
19. Instalații gaze naturale în incintă
20. Racorduri la utilități: apă, canal, electric, gaze naturale, internet și telefonie

DOTĂRI CLĂDIRE ȘI EXTERIOARE

- Mobilier clădire
- Dotări electro-casnice
- Dotări de specialitate
- Coșuri și containere selective
- Mobilier urban

Elemente specifice **SCENARIULUI 2 - nerecomandat:**

INSTALAȚII :

1. Alimentarea cu apă (umplerea) instalației se va face de la rețea.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

2. Prepararea apei calde se va realiza prin intermediul unui modul de preparare A.C.M. alcătuit din:
 - a. Centrale termice murale în condensatie, apă caldă pentru încălzire, fiecare cu o putere termică maximă de 45kW.
 - c. Boiler cu capacitatea de 300 litri cu preparare individuală / cu două serpentine și cu posibilitate de echipare cu rezistență electrică 6kW.
3. Se va realiza încălzirea și răcirea cu ventiloconvectoare de perete, urmând ca prepararea agentului termic de răcire să se realizeze cu un agregat de răcire, tip chiller.

Celelalte amenajări rămân neschimbate.

S-a optat pentru prima variantă pentru toate specialitățile, din considerente legate de funcționare, consumuri, mentenanța echipamentelor și eficiența funcțională și energetică.

SCENARIU RECOMANDAT, S-A STABILIT A FI SOLUȚIA I, DEOARECE VALOAREA DE INVESTIȚIE ESTE MAI MICĂ, PERIOADA DE REALIZARE A LUCRĂRILOR REDUSĂ ȘI COSTURI DE ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII ULTERIOARE ÎN TIMP MAI MICI.

DIN PUNCT DE VEDERE ECONOMIC

Soluțiile de intervenție iau calcul variante alternative pentru asigurarea condițiilor optime de dezvoltare a copiilor într-un mediu adecvat

Scenariul I - recomandat

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	4.626.442,59	872.255,86	5.498.698,45
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	3.238.389,58	615.294,02	3.853.683,60

Scenariul II

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA*	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	4.868.771,04	917.995,55	5.786.766,59
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	3.383.232,98	642.814,27	4.026.047,25

EVALUAREA LUCRĂRILOR DETALIATE ÎN TABELELE DE MAI SUS, CONDUCE LA CONCLUZIA CĂ SOLUȚIA I, ESTE CEA MAI INDICATĂ DIN PUNCT DE VEDERE INVESTIȚIONAL FIIND MAI PUTIN COSTISITOARE



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

DIN PUNCT DE VEDERE AL SUSTENABILITĂȚII

Investiția se referă la îmbunătățirea condițiilor dintr-o instituție cu infrastructura negeneratoare de venit.

Scenariul I - propus de proiectat

Tabelul nr. 5 - SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ A PROIECTULUI	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6
Încasări aferente veniturilor operaționale	Lei/an	-	-	-	1.883.139,70	1.972.445,51	2.356.885,81
Plăți aferente cheltuielilor operaționale	Lei/an	-	-	-	1.883.139,70	1.972.445,51	2.356.885,81
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Investiție	Lei/an	173.386,51	2.427.303,76	2.898.008,18	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de investiții	Lei/an	(173.386,51)	(2.427.303,76)	(2.898.008,18)	-	-	-
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	Lei/an	(173.386,51)	(2.427.303,76)	(2.898.008,18)	-	-	-
Surse de finanțare	Lei/an	173.386,51	2.427.303,76	2.898.008,18	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de finanțare	Lei/an	173.386,51	2.427.303,76	2.898.008,18	-	-	-
Flux de numerar total	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar total cumul	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Verificare sustenabilitatea financiară		DA	DA	DA	DA	DA	DA

Scenariul II - nerecomandat

Tabelul nr. 5 - SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ A PROIECTULUI	UM	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6
Încasări aferente veniturilor operaționale	Lei/an	-	-	-	1.883.139,70	1.972.445,51	2.356.885,81
Plăți aferente cheltuielilor operaționale	Lei/an	-	-	-	1.883.139,70	1.972.445,51	2.356.885,81
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operațional)	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Investiție	Lei/an	173.386,51	2.525.222,75	3.088.157,34	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de investiții	Lei/an	(173.386,51)	(2.525.222,75)	(3.088.157,34)	-	-	-
Flux de numerar - activitatea de exploatare și de investiții	Lei/an	(173.386,51)	(2.525.222,75)	(3.088.157,34)	-	-	-
Surse de finanțare	Lei/an	173.386,51	2.525.222,75	3.088.157,34	-	-	-
Flux de numerar din activitatea de finanțare	Lei/an	173.386,51	2.525.222,75	3.088.157,34	-	-	-
Flux de numerar total	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar total cumul	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Verificare sustenabilitatea financiară		DA	DA	DA	DA	DA	DA

SUSTENABILITATEA DETALIATĂ ÎN TABELELE DE MAI SUS, CONDUC LA CONCLUZIA CĂ SOLUȚIA I ESTE CEA MAI INDICATĂ COSTURILE DE ÎNTREȚINERE SUNT MAI MICI

DIN PUNCT DE VEDERE FINANCIAR

Rata internă de rentabilitate (a investiției) este sub rata de actualizare, VAFN este negativ și raportul cost/beneficiu nu poate fi calculat.

Scenariul I adoptat

Rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C)	%	#DIV/0!
Venitul net actualizat al investiției (VAFN / C)	Lei	-5.033.540,64

Scenariul II nerecomandat

Rentabilitatea financiară a investiției (RIRF/C)	%	#DIV/0!
Venitul net actualizat al investiției (VAFN / C)	Lei	-5.293.114,16

Faptul că VAFN/C este negativ arată că proiectul necesită intervenție financiară din fonduri nerambursabile pentru a fi viabil.

Iar rentabilitatea financiară RIRF/C nu se poate calcula datorită faptului că investiția pentru realizarea proiectului, nu este pentru unitate aducătoare de profit.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZAU

INDICATORII FINANCIARI DETALIAȚI ÎN TABELUL DE MAI SUS ȘI ÎN ANALIZA FINANCIARĂ A PROIECTULUI, CONDUC LA CONCLUZIA CĂ REALIZAREA SOLUȚIEI I ESTE CEA MAI BUNĂ

Unitățile de învățământ public nu sunt producătoare de venituri. Astfel, administrației locale îi revine obligația asigurării fondurilor necesare bunei funcționări ale acestor unități. Prin urmare analiza sustenabilității financiare se rezumă la a constata că municipiul BUZAU a avut și are în continuare disponibilitatea financiară pentru susținerea cheltuielilor unităților de învățământ, mai ales în cazul de față în care prin implementarea proiectului de investiții se vor obține economii la cheltuielile cu utilitățile.

DIN PUNCT DE VEDERE AL RISCURILOR

Analiza de risc realizată scoate în evidență principalele riscuri la care este supus proiectul, precum și măsurile de prevenire și soluționare a situațiilor nedorite, în cazul în care acestea survin.

În continuare sunt prezentați o serie de **factori de risc calitativi**, care sunt descriși și pentru care sunt prevăzute o serie de măsuri de diminuare a riscului asociat acestora.

Pentru **evaluarea probabilității de apariție** a situațiilor de risc este utilizată următoarea clasificare:

- Foarte puțin probabil – probabilitate de 0-10%
- Puțin probabil – probabilitate de 10-33%
- Posibil – probabilitate de 33-66%
- Probabil – probabilitate de 66-90%
- Foarte probabil – probabilitate de 90-100%

Pentru **evaluarea severității/impactului potențial** al situațiilor de risc probabile este utilizată următoarea clasificare:

- I – fără un efect relevant asupra proiectului chiar în condițiile în care nu se iau măsuri de diminuare/eliminare;
- II – impact potențial redus, existând posibilitatea unor aplicări unor măsuri eficiente de diminuare/eliminare;
- III – impact potențial moderat, în principal de natură financiară, existând posibilitatea aplicării unor măsuri eficiente de eliminare a efectelor nedorite;
- IV – impact potențial critic, poate conduce la neîndeplinirea parțială a obiectivelor proiectului, situație în care efectele nedorite nu pot fi eliminate complet;
- V – impact potențial catastrofal, putând conduce chiar la eșecul proiectului prin neîndeplinirea obiectivelor propuse.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Riscuri	Probabilitate risc	Severitate	Măsurile de prevenire/eliminare
<u>Riscul de depășire a costurilor prevăzute</u> Duratele prevăzute pentru derularea diverselor etape ale proiectului pot conduce la situația în care estimarea bugetului proiectului să nu corespundă cu necesarul financiar din faza de implementare a proiectului.	Posibil	III	Bugetul estimativ realizat a ținut cont de aceste riscuri, utilizându-se prețuri actuale și standardele de cost relevante pentru structura investiției, care probabil că nu vor suferi schimbări semnificative în intervalul de timp până la demararea implementării proiectului. În plus, datorită faptului că achizițiile în cadrul proiectului se vor derula în condiții de competiție publică conform prevederilor legale în vigoare, concurența rezultată va contribui din plin la asigurarea executării bugetului proiectului în condiții optime din punct de vedere financiar.
<u>Riscul de întârziere</u> Există riscul ca perioada prevăzută pentru finalizarea proiectului să nu poată fi respectată din motive mai mult sau mai puțin obiective.	Puțin probabil	IV	Considerarea în realizarea graficului de implementare a unor durate acoperitoare pentru activitățile prevăzute.
<u>Riscul tehnologic</u> Este reprezentat de posibilitatea ca soluția tehnologică aleasă să devină inadecvată datorită uzurii morale până la finalizarea implementării proiectului.	Foarte puțin probabil	III	Selectarea atentă și pe baza unor criterii tehnice riguroase a infrastructurii propuse spre realizare în cadrul proiectului, ceea ce va asigura noutatea și actualitatea tehnologiei realizate. Proiectarea infrastructurii propuse spre realizare în cadrul proiectului a fost realizată ținându-se cont de nevoile specifice solicitantului finanțării, precum și de constrângerile tehnice externe existente.
<u>Riscul de management</u> Posibilitatea ca managementul proiectului să nu poată fi asigurat în mod eficient, ceea ce va conduce la întârzieri în derularea proiectului și poate chiar conduce la nerespectarea termenului de execuție prevăzut.	Puțin probabil	II	Externalizarea managementului de proiect către un prestator de servicii specializat, care dispune de capacitate fizică și financiară, precum și de experiența necesară asigurării unui management de proiect adecvat. Valoarea acestui serviciu este inclusă în bugetul proiectului.



5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim, recomandat

Scenariu recomandat

În urma evaluării alternativelor s-a ales ca **scenariul 1** ca fiind scenariu optim.

Avantajele scenariului recomandat

- Executie usoara, rapida, fara complicatii si mentenanta facila;
- Valoare de investitie mica in raport calitate/preț;
- Durata mica de la punerea in opera pana la darea in exploatare.

Efecte ce vor rezulta din aplicarea scenariului 1:

- Creerea unor conditii optime pentru desfasurarea activitatilor din cadrul creșei;
- Satisfacerea mai buna a nevoilor de recreere a cetatenilor, in raport cu dorinta municipalitatii de ridicare a standardelor civice.

Soluția I - varianta adoptata de proiectant - medie, pe lângă costul de execuție mai scăzut prezintă avantajul unor costuri de intretinere mai reduse.

Scenariul recomandat este scenariul I, deoarece:

- asigura infiintarea unei institutii de invatamant preșcolar in zona
- costul de investiție este ușor mai redus fata de scenariul II
- costurile suportate de parintii care locuiesc in zona si care trebuie sa duca in acest moment copii la o creșă dintr-o zona mai îndepărtata, inclusiv timpul alocat transportului către creșe din alte zone se reduc datorita implementării acestui proiect

CONCLUZII PENTRU ALEGEREA SCENARIULUI RECOMANDAT - REALIZAREA SOLUȚIA I

- **Caracteristicile tehnice menționate mai sus conduc la concluzia ca realizarea lucrărilor in scenariul propus de proiectant este cea mai indicata.**
- **Evaluarea lucrărilor detaliata in tabelele de mai sus, arata ca scenariul propus de proiectant este cea mai indicata din punct de vedere investițional, fiind mai puțin costisitoare**

Având in vedere atât avantajele enunțate mai sus cat si valoarea medie a lucrărilor, elaboratorul propune execuția **Scenariului I** ce fac obiectul prezentului contract.

Celelalte elemente de natura tehnica sunt identice in ambele scenarii.

Referitor la celelalte criterii de comparație, având in vedere ca:

- cele doua scenarii au fost alese astfel incat sa se obtina aceleași rezultate in implementare
- impactul asupra mediului este nesemnificativ
- sustenabilitatea este diferita
- riscurile după realizarea investiției sunt diferite

Rezulta ca singurele criterii ce determina alegerea scenariul recomandat sunt cele de natura financiara si de eficacitate a costurilor de intretinere după punerea in funcțiune.



5.3. Descrierea scenariului optim recomandat

5.3.1. Obținerea și amenajarea terenului

Terenul este liber de sarcini și este pus la dispoziție de Primăria Buzau

5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Alimentarea se va face din posturile și bransamentele existente în zonă, conform cu datele care au fost puse la dispoziție de serviciile abilitate ale Primăriei Municipiului Buzau. Fondurile necesare pentru bransare au fost prevăzute în costurile de implementare a proiectului.

În zona există utilități precum: alimentare cu apă, rețea alimentare energie electrică, canalizare, gaze naturale, internet și telefonie etc. Clădirea va fi racordată prin bransamente și racorduri la toate utilitățile necesare. Se vor respecta condițiile din avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism.

5.3.3. 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

5.3.3.1. Arhitectura

Pentru asigurarea unor spații care vor deservi un număr de 48 de copii cu vârsta între 3 luni și 3 ani, se propune realizarea unei construcții cu regim de înălțime S+P+2, având o suprafață construită de 279,6 mp, suprafața desfasurată supraetajată de 781,0 mp și suprafața subsol 311,5 mp.

Clădirea va fi folosită pentru activități educaționale de tip "Creșă".

Clădirea prin cele 4 săli de grupă situate la parter și etaj 1, cu program de zi, va deservi un număr maxim de 48 de copii, împărțiți în 4 grupe pe categorii de vârstă, la parter copiii cu vârsta 3 luni - 2 ani, iar la etajul 1 copiii cu vârsta între 2 ani - 3 ani.

Etajul 2 și subsolul vor găzdui spații destinate doar personalului instituției, accesul copiilor fiind interzis.

Accesele auto și pietonale se vor face din Strada Col. Ion Buzoianu. Aprovizionarea și accesul personalului se va face diferit de accesul copiilor și părinților.

Principiile de care s-a ținut cont în proiectarea spațiilor și structurarea compartimentelor funcționale sunt următoarele:



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

- interpunerea de bariere - filtre de control și igienizarea la trecerile între zona exterioară și interiorul creșei;
- diferențierea circuitelor (curate/murdare)
- crearea unui spațiu de izolare, lângă bariere - filtru, pentru utilizatorii ce vin cu o formă incipientă a unei boli.

Configurația construcției va fi următoarea:

Nivel	Cod incapere	Denumire incapere	Suprafata utila (mp)
SUBSOL	S01	REZERVA APA PSI	10.5
	S02	VESTIARE PERS. GOSPODARESC	9.82
	S03	CAMERA POMPE	9.71
	S04	CASA SCARII	14.71
	S05	HOL	15.75
	S06	G.S.	5.65
	S07	DEP. MAT. DIVERSE	9.85
	S08	C.T.	6.6
	S09	TEG.	6.9
	S10	SAS	1.71
	S11	Montcharge	0.9
	S12	SAS ALA	3.57
	S13	BIBERONERIE	8.37
	S14	BUCATARIE	21.47
	S15	PREP. PRELIMINARA	11.59
	S16	DEP. FRIG.	5.79
	S17	DEP. ALIMENTE	7.93
	S18	DEP. VASE	3.07
	S19	G.S. ALA	5.09
	S20	ADAPOST ALA	54.02
	S21	SPALATOR VASE	8.53
	S22	CURTE DE LUMINA	19.68
	S23	IESIRE TIP GURA DE LUP	1
	S. CONSTRUITA SUBSOL = 311.5 mp		S.UTIL SUBSOL = 221.6
PARTER	P01	IZOLATOR	9.19
	P02	CABINET MEDICAL	9.45
	P03	CASA SCARII	3.37
	P04	G.S.	4.70



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

	P05	G.S.	3.61
	P06	PRIMIRE FILTRU / VESTIARE	24.13
	P07	VESTIBUL	2.62
	P08	DEP. CARUCIOARE	6.68
	P09	HOL	7.1
	P10	SALA ÎNTĂLNIRE PĂRINȚI	12.3
	P11	OFICIU	4.87
	P12	DEP.	3.1
	P13	CAMERĂ DE ZI	57.82
	P14	DORMITOR	29.06
	P15	G.S.	13.13
	P16	DORMITOR	29.06
	P17	TERASA	18.81
	S. CONSTRUITĂ PARTER = 279.6 mp		S.UTIL PARTER = 220.2
ETAJ 1	E1-01	BIROU CONDUCERE	20.26
	E1-02	G.S.	6.7
	E1-03	CASA SCĂRII	3.37
	E1-04	HOL	21.15
	E1-05	CABINET EDUCATOARE	15.6
	E1-06	BIROU ADMINISTRATIV	11.25
	E1-07	ANEXA CURĂȚENIE	4.5
	E1-08	OFICIU	5.67
	E1-09	DEP.	3.58
	E1-10	CAMERĂ DE ZI	57.82
	E1-11	DORMITOR	29.06
	E2-12	G.S.	13.13
	E1-13	DORMITOR	29.06
	E1-14	BALCON	23.55
	E1-15	BALCON	17.35
	E1-16	BALCON	3.55
	S. CONSTRUITĂ ETAJ 1 = 280.6 mp		S.UTIL ETAJ 1 = 221.3
ETAJ 2	E2-01	VESTIARE PERS. EDUCATIV	20.26
	E2-02	CASA SCĂRII	3.37
	E2-03	G.S.	6.70



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

E2-04	CABINET EDUCATOARE	14.51
E2-05	HOL	28.75
E2-06	BIROU ADMINISTRATIV	11.25
E2-07	VESTIAR P. SPALATORIE	6.13
E2-08	G.S.	4.48
E2-09	ANEXA CURATENIE	4.95
E2-10	DEP. MAT. DIDACTIC	14.70
E2-11	SORTARE RUFE	10.04
E2-12	DEP. RUFE CURATE	11.33
E2-13	USCATORIE/ CALCATORIE	16.74
E2-14	SPALATORIE	12.51
E2-15	POD	
E2-16	BALCON	17.36
S. CONSTRUITA ETAJ 2 = 220.8 mp		S.UTIL ETAJ 2 = 165.7
SUPRAFATA DESFASURATA SUPRATERANA = 781.1 mp		S. UTIL SUPRATERAN = 607.2 mp
SUPRAFATA SUBTERANA = 311.5 mp		S. UTIL SUBTERAN = 221.6 mp

Indicatori urbanistici existenti conform C.U. nr. **90** din **05.02.2019**

- POT - procent de ocupare a terenului = 20%
- CUT - coeficient de utilizare a terenului = 0,6

Investitia se va incadra in indicatorii urbanistici conform H.G. 525.

Caracteristicile investitiei:

S teren	= 1429 mp
S construit suprateran	= 279.6 mp (19,6%)
S desfasurat suprateran	= 781.0 mp
S subsol	= 311.5 mp
S util suprateran	= 607.2 mp
S util subteran	= 221.6 mp
H max propus	= 14.20 m
POT propus	= 19.6 %
CUT propus	= 0.55



5.3.3.2. Structura și izolații

Se va adopta o structură în cadre, din beton armat.

Subsolul va fi realizat cu diafragme de beton cu grosimi de 30cm respectiv 40cm în zona adapostului ALA. Planseul de peste subsol va avea grosimi variabile cuprinse între 15cm respectiv 20cm deasupra adapostului ALA.

În conformitate cu cerințele temei de arhitectură, s-a optat pentru suprastructura o soluție de tip cadre de beton armat pe cele două direcții principale formate din stalpi cu secțiuni 30x50cm respectiv coltare cu secțiunea L30*100cm, și au fost dimensionați pentru preluarea încărcărilor gravitaționale și forțelor orizontale provocate de seism și transmiterea către elementele infrastructurii.

Grinzile vor avea secțiuni de 30x50cm și sunt dimensionate pentru preluarea încărcărilor gravitaționale cât și pentru a conferi rigiditate laterală structurii.

Planseele se vor realiza din beton armat și vor avea 15 cm grosime.

Peretii exteriori se vor executa din zidărie de cărămidă cu goluri de 30 cm grosime, termoizolați cu 10 cm vată minerală bazaltică.

Acoperișul este tip șarpantă.

Compartimentările interioare vor fi realizate cu zidărie de cărămidă și parțial cu pereți din gips-carton pe structură metalică.

Tamplăria exterioară va fi din PVC cu geam termoizolant.

5.3.3.3. Finisaje interioare și exterioare

Finisajele se vor executa îngrijit și din materiale durabile.

- pardoseli din covor PVC rezistent la apă în bucatărie și grupuri sanitare;
- pardoseli scلیvisite pentru spațiile tehnice;
- pardoseli din granit sau covor PVC antiderapante pe holuri;
- pardoseli din covor PVC antibacterian pentru cabinet medical și izolator;
- pardoseli din covor PVC pentru spațiile destinate copiilor;
- tavane suspendate din gips-carton;
- vopsitorii lavabile de interior;
- tapet lavabil sau vopsitorii pe pereți;
- ferestre cu tamplărie din PVC cu geam termoizolant;
- soclu din tencuială decorativă;
- tencuială decorativă la subsol și parter
- fațadă ventilată din panouri HPL la etajul 1 și 2.



5.3.3.4. Instalatii

Instalatii electrice

Alimentarea cu energie electrică s-a prevăzut a se face de la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă în zona de la un BMPT.

Soluția de alimentare de la rețeaua publică de energie electrică se va alege în urma studiului făcut de sucursala locală a furnizorului de energie electrică în jurisdicția careia se află clădirea.

Schema de legare la pământ va fi de tip TN-S pentru toate tablourile electrice și a consumatorilor finali din aval de tabloul general TEG. Separarea neutrlui de bară de protecție se va realiza în BMPT.

Tensiunea de alimentare este de 400/230V-50Hz, puterea instalată totală fiind estimată la 132,3 kW, iar cea absorbită la 72,9 kW pentru un $\cos \varphi$ mediu=0,85; $I_c=123,7$ A.

Contorizarea energiei active consumate se realizează în BMPT.

Pentru amplasarea pompelor de incendiu se propune folosirea camerei special destinate de la subsol. Camera pompelor va fi echipată cu un grup de pompare pentru hidranți interiori conducte de oțel și vane.

Grupul de pompare pentru hidranți interiori va fi alcătuit din 3 pompe (1 activă + 1 rezervă + 1 pilot), vase cu membrana pentru hidrofor. Fiecare pompă din cadrul grupului de pompare va asigura parametrii necesari de funcționare, respectiv de debit și presiune, $Q = 7,56$ mc/h; $H = 5$ bar; $P = 4$ kW, $U = 400$ V/ 50 Hz. Pompa pilot va avea următoarele caracteristici: $Q = 3,6$ mc/h; $H = 5,5$ bar; $P = 2,5$ kW, $U = 400$ V/ 50 Hz

Alimentarea acestora se va realiza din tabloul pompelor de incendiu, TSP, care are două surse de alimentare:

- una „normală” – dinaintea intreruptorului de pe intrarea tabloului electric general al clădirii, TEG;
- una de rezervă – dintr-un grup electrogen de 40 kVA, amplasat în exterior pe o platformă betonată, acesta trebuind să intre în funcțiune în maxim 15 s

Comutarea automată de pe o sursă pe cealaltă (dublă de o acționare manuală) este asigurată de un AAR reversibil montat în tabloul pompelor de incendiu.

INSTALATII ELECTRICE PENTRU ADAPOSTUL DE PROTECTIE CIVILA

Coloanele de alimentare ale tabloului electric ALA se realizează cu cabluri rezistente la foc, fără emisie de halogen, de tip NHXH E90, pozate aparent.

În adăpostul ALA distribuția circuitelor electrice se va realiza cu cabluri NHXH E90 pozate aparent în tuburi PVC rezistente la foc. Dozele de derivate și conexiuni de tip aparent, IP54, vor fi și ele rezistente la foc.

Distribuția circuitelor electrice de curenți slabi nu se va face în doze comune cu cele ale instalației electrice de lumină și priză și se va păstra o distanță minimă de 300 mm între circuitele de curenți slabi și cele de curenți tari.

După montajul cablurilor, toate intrările/ieșirile în țevi și trecerile prin pereți se vor izola antifoc și la patrunderea apei.

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Instalația electrică are ca scop asigurarea iluminatului adăpostului, a energiei electrice necesare pentru alimentarea prizelor și a instalațiilor de filtrare/ventilație.

Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor electrice interioare s-a proiectat în conformitate cu SR-CEI 364-3, categoria AD2 de mediu.

Tabloul electric TALA s-a amplasat lângă ieșirea de urgență și alimentează doar circuitele de iluminat și forță destinate spațiului protejat.

La proiectarea instalației de iluminat s-a ținut seama de nivelul de iluminare necesar fiecărei încăperi. În funcție de destinația încăperii s-au obținut următoarele:

- pentru încăperea de adăpost – minim 30 lx;
- grup sanitar – minim 30 lx;
- sas – minim 15 lx.

Pentru evitarea circulației aerului prin tuburile electrice, capetele acestora din doze se etanșează la trecerea prin pereții exteriori.

Instalația electrică din interiorul adăpostului se va proteja împotriva tensiunilor de atingere, conform normelor în vigoare.

Protecția de bază se asigură prin legarea la conductorul de protecție PE prin al treilea, respectiv al cincilea conductor din componența circuitelor de alimentare ale tablourilor sau receptoarelor.

Electromotoarele ventilatoarelor se vor prevedea cu întrerupătoare automate corespunzătoare puterii motoarelor.

Deși normativele nu prevăd obligativitatea montării de detectori în adăpostul ALA, am prevăzut prin proiect montarea de detectori optici de fum-temperatură și a butoanelor manuale de alarmare și a unor sirene de interior, lângă ușile de acces/ieșire din adăpost. Acestea se vor lega la E.C.S., în bucla prevăzută pentru clădirea respectivă.

INSTALAȚII DE ILUMINAT

Iluminatul interior se realizează cu corpuri de iluminat cu module LED în funcție de destinația încăperii și de solicitările beneficiarului.

Alegerea corpurilor de iluminat trebuie să țină cont de modul de montaj al acestora (de plafon sau de perete) și de categoria în care se încadrează spațiile din punct de vedere al mediului, astfel încât să se realizeze o acoperire globală a condițiilor impuse.

Numărul și poziția corpurilor de iluminat au fost stabilite în vederea asigurării nivelului minim de iluminare de menținut necesar în fiecare încăpere în funcție de destinația ei și anume, conform NP 061/2002:

Tipuri de destinații, activități sau sarcini vizuale	<u>Iluminare medie menținută</u> E_m (lx)	<u>Indice global limită de evaluare a orbirii</u> UGR_L (-)	<u>Indice de redare a culorilor</u> R_a (-)	Înălțime plan util H_u (m)	Observații
Holuri de intrare	100	22	60	0,00	
Săli de baie, toalete	200	25	80	0,00	
Sali de clasă în creșe și grădinite	300	22	80	0,00	

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

Zone de circulație, coridoare	100	28	40	0,00	A se prevedea zone de tranzitie la intrări și ieșiri și a se evita schimbări bruște ale nivelului de iluminare
----------------------------------	-----	----	----	------	--

Circuitele de iluminat se vor proteja cu intreruptoare automate magneto-termice de 10 A cu intreruperea fazei cat si a nulului, cu protectie diferentiala sensibila 30 mA. Comanda de aprindere se va da cu comutatoare (intreruptoare) montate la 1,5 m deasupra pardoselii cu valoarea de 10 A, montate ingropat langa usile de acces in incaperi.

Dozele centralizatoare, de tip ingropat, halogen free, comune pentru circuitele de iluminat si cele de prize vor avea minim 12 intrari/iesiri (circa 200x100x35 mm), minim IP20. Dozele de derivatie halogen free, vor fi in constructie IP 54, cu minim 6 intrari/iesiri, montate aparent pentru camera tehnica si exterior.

Circuitele de iluminat se vor realiza utilizand conductoare H07Z-K 1,5 mmp. Traseele se vor realiza ingropat in tencuiala, in tub PVC halogen free diametru 16 mm. In camera tehnica circuitele de iluminat normal sunt realizate cu cabluri N2XH pozate aparent.

Se va pastra obligatoriu o distanta de minim 300 mm fata de orice element al instalatiei de curenti slabi.

ILUMINATUL DE SIGURANTA

Iluminatul de siguranta de evacuare va fi in concordanta cu standardul SR EN 50172, asigurand un iluminat uniform pe toata suprafata, valoarea iluminarii orizontale trebuie sa fie mai mare de 0,5 lx. In conformitate cu art. 4.2.1 din standardului SR EN 1838, pentru caile de evacuare cu latimea sub 2 m, valorile iluminarii pe pardoseala, de-a lungul liniei centrale a unei cai de evacuare, trebuie sa fie mai mari de 1 lux iar banda centrala, constand din cel putin jumatate din latimea caili, trebuie sa fie iluminata cu minimum 0,5 lux. Caile de evacuare mai largi pot fi tratate ca mai multe benzi de 2 m latime fiecare, sau pot fi prevazute cu iluminat impotriva panicii. Iluminatul de evacuare trebuie sa asigure 50% din valoarea iluminarii necesare in maxim 5s si 100% din intreaga valoare in maximum 60s.

Pe holuri, pe casa scarii si la usile de acces se realizeaza un **iluminat de siguranta pentru evacuare** cu luminoblocuri de tip permanent, in constructie etansa IP42, cu baterii de acumulatori incluse Ni-Cd, autonomie minim 2 h si lampi LED. In plus corpurile de iluminat amplasate in aceste spatii sunt prevazute cu kituri de emergenta de minim 2 h.

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel încât să se asigure un nivel de iluminare adecvat (conform reglementărilor specifice referitoare la proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri) lângă fiecare ușă de ieșire și în locurile unde este necesar să fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranta, după cum urmează:

- a) lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;
- b) lângă orice altă schimbare de nivel;
- c) la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgenta;
- d) la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;
- e) la fiecare schimbare de directie;



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

- f) în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire;
- g) lângă fiecare post de prim ajutor;
- h) lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului (stingătoare) și fiecare punct de alarmă (declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu), panouri repetitoare de semnalizare și/sau comandă în caz de incendiu;

De-a lungul căilor de evacuare, distanța dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie să fie de maxim 15 m.

Se va asigura :

- o circulație fără panica a persoanelor în clădire în caz de cadere a iluminatului normal,
- o evacuare sigură și ușoară a persoanelor către exterior.

Corpurile de iluminat pentru evacuare, pentru intervenție, de continuare a lucrului și pentru circulație vor satisface prescripțiile aplicabile conform SR-EN 60598-2-22:2004.

De asemenea s-a prevăzut un **iluminat de siguranță de continuare a lucrului** în camerele în care sunt amplasate tablourile destinate consumatorilor vitali (ECS-echipamentul de control și semnalizare, pompele de incendiu), corpurile de iluminat fiind prevăzute cu kituri de urgență cu autonomie de 3 h, alimentate din circuitele de iluminat normal, folosind conductoare 4 x H07Z-K 1,5 mm². În camera centralei termice și cea a tabloului electric general a fost prevăzut un iluminat de continuare a lucrului, o parte a corpurilor de iluminat fiind prevăzute cu kit de urgență cu autonomie de minim 2 h.

Vor fi **marcate cu luminoblocuri inscripționate corespunzător hidranții de incendiu și stingătoarele de incendiu**. Acestea vor fi prevăzute cu corpuri de iluminat de tip permanent, în construcție etanșă IP42, cu baterii de acumulatori incluse Ni-Cd, autonomie minim 2 h și sursă LED.

Circuitele de alimentare ale iluminatului de siguranță vor fi diferite, inclusiv dozele de derivație și conexiuni, față de cele pentru iluminatul normal. Ele se alimentează din circuite de iluminat normal din tablourile electrice de nivel.

Va fi realizat suplimentar un **iluminat de siguranță antipanica** în salile de clasă: un corp de iluminat din aceste spații, din vecinătatea ușii de evacuare au fost prevăzute cu kit de urgență cu autonomie de minim 2 h.

INSTALAȚII DE PRIZE

Poziția și numărul de prize se vor stabili în funcție de spațiul existent și cererile de utilizare, precum și la indicația beneficiarului. În încăperi se vor monta prize de tip ST, monofazate de 16 A cu contact de protecție. Circuitele de prize sunt alimentate utilizând conductor tip H07Z-K 2,5 mm². Acesta va fi protejat în tub PVC halogen free, diametru 20 mm, montat îngropat în tencuială. Circuitele de prize se protejează în tabloul electric cu întreruptoare automate magneto-termice cu protecție diferențială sensibilă 30 mA. Aceste prize se vor poziționa la 0,4 m deasupra pardoselii finite în încăperile în care nu au acces copii. În spațiile destinate copiilor prizele se vor amplasa la minim 1,5 m înălțime față de pardoseala.

Pentru alimentarea prizelor din bucatărie și camera tehnică se vor monta prize etanșe, IP54, de tip aparent, de tip CP, alimentarea lor făcându-se cu cabluri N2XH 3x2,5 mm², montate în tub PVC halogen free, diametru 20 mm, pozat aparent.

Pentru alimentarea unităților de ventilație-climatizare de tip split se vor monta prize de tip ST, monofazate de 16 A cu contact de protecție, alimentarea lor făcându-se din tablourile electrice de nivel din circuite special destinate, cu conductoare tip H07Z-K 2,5 mm² montate în tub PVC halogen free, diametru 20 mm, pozat îngropat în tencuială.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Dozele centralizatoare, de tip îngropat, halogen free, comune pentru circuitele de iluminat și cele de prize vor avea minim 12 intrări/ieșiri (circa 200x100x35 mm), minim IP20. Dozele de derivatie halogen free, vor fi în construcție IP 20, cu minim 6 intrări/ieșiri, montate îngropat și de tip aparent pentru exterior.

Se va păstra obligatoriu o distanță de minim 300 mm față de orice element al instalației de curenti slabi.

INSTALAȚII DE FORȚĂ

Pentru echipamentele din centrala termică a fost prevăzut un tablou electric distinct TCT. Unitatea exterioară de climatizare este alimentată direct din tabloul electric general, TEG.

INSTALAȚII DE CURENȚI SLABI

1. Sistemul voce-date

A fost prevăzut un RACK de date de 19", 10U, în biroul personalului de la parter, în care sunt amplasate patch panel-uri și switch-uri cu porturi RJ45, dimensionate corespunzător numărului de prize de voce-date de la fiecare etaj.

Prizele duble de voce-date vor fi de tip îngropat, iar pentru realizarea traseelor de la rack se va folosi cablu UTP 4 perechi, categoria 6, montat în tub PVC cu diametrul de 13 mm pozat în tencuială, separat pentru date.

2. Sistemul de detectie și semnalizare incendii

Clădirea va fi prevăzută cu un sistem de detectie și semnalizare incendiu cu acoperire totală.

Sistemul de detectie și alarmare la incendiu are în componența următoarele echipamente:

- E.C.S.=Echipamentul de control și semnalizare (centrala de detectie și alarmare la incendiu) adresabilă, amplasată în cabinetul medical de la parter (spațiul trebuie să fie conform prevederilor art. 3.9.2.6. din Normativul P 118/3-2015: „Echipamentul de control și semnalizare (ECS) va fi amplasat într-un spațiu care va fi separat față de spațiile învecinate prin elemente de construcții incombustibile clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1, do cu rezistență la foc minimum REI 60' pentru planșee și minimum EI 60' pentru pereți având golul de acces protejat cu ușă rezistentă la foc EI 30'-c echipată cu dispozitiv de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu”);

- detectoare optice; detectoare duale fum-temperatură adresabile;
- butoane manuale adresabile - amplasate pe căile de evacuare din clădire. Butoanele vor fi amplasate astfel încât distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii până la cel mai apropiat buton să nu depășească m;
- module intrări/ieșiri – monitorizează sau comandă echipamente situate în câmp (sirene, lifturi, atenuatoare, cortine metalice la ferestre, presostat, senzori de curgere, etc);
- sirene interioare - amplasate în așa fel încât semnalizarea produsă să fie audibilă în spațiile în care sunt instalate;
- sirene exterioare;
- module de protecție la scurtcircuit al buclilor E.C.S.

Centrala de detectie va fi de tip adresabil, iar conexiunile se vor executa cu cablu JEH(st)H E30 2x2x0,8 mm, cu rezistență la foc. Traseele de cabluri se vor realiza prin pozarea acestora aparent.

Se vor folosi metode de reducere a alarmelor false prin memorarea intermediară a semnalizării.

Temporizarea pentru care se va lua în considerare al doilea semnal de incendiu care va declanșa alarma nu va fi mai mare de 120 secunde.

Centrala de detectie și semnalizare incendiu:



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

- va monitoriza și comanda întrerupătorul de pe intrarea tabloului electric general, TEG. După confirmarea alarmei, va da comanda automată prin blocul de relee atașat, de deconectare a tabloului electric TEG.

- va monitoriza starea grupului de pompare hidranți interiori și va da comanda de pornire a acestora

- va monitoriza senzorul de nivel a rezervorului intangibil de apă pentru incendiu

Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor de semnalizare a incendiilor se realizează de la două surse independente (bază și rezervă). Energia electrică furnizată de echipamentul de alimentare trebuie să fie suficientă pentru satisfacerea cerințelor de alimentare ale sistemului.

Sursa principală de energie pentru sistem trebuie să fie rețeaua publică de alimentare. Sursa principală trebuie să fie conectată cu sistemul printr-un cablu dedicat și protejat, să aibă dispozitive de protecție dedicate care trebuie să fie etichetate și accesibile numai de către personal autorizat, să fie independentă de orice dispozitiv general de separare a clădirii. El se va alimenta din TEG.

Sursa de rezervă trebuie să preia în mod automat alimentarea instalației de semnalizare, atunci când sursa de bază cade sau nu mai asigură tensiunea nominală de funcționare.

Capacitatea sursei de rezervă trebuie să fie suficientă pentru ca sistemul să funcționeze normal pe timpul întreruperii sursei principale și să permită luarea măsurilor de restabilire a sursei principale.

Comutarea de pe o sursă pe alta nu trebuie să conducă la modificări în starea instalațiilor (alarme false, pierderi de informații, inițierea comenzii de acționare a dispozitivelor de protecție etc.).

Se va asigura alimentarea de rezervă a sistemului de detecție și semnalizare incendiu prin amplasarea în interiorul acesteia de 2 acumulatori 12V c.c. 17Ah.

PROTECȚIA LA DEFECT (ÎMPOTRIVA SOCURILOR ELECTRICE DATORATE ATINGERILOR INDIRECTE)

Clădirea este prevăzută cu instalație de protecție contra socurilor electrice datorate atingerilor indirecte.

Protecția în caz de defect (protecția la atingere indirectă) se realizează prin legarea părților conductoare accesibile (ce accidental ar putea fi puse sub tensiune) la priza de pământ.

Priza de legare la pământ de protecție la defect este o priză naturală realizată din platbanda OL-Zn 40x4 mm înglobată pe întreg conturul fundației clădirii odată cu turnarea acesteia, platbanda montată la partea inferioară a fundației și sudată de elementele metalice ale construcției, respectiv fundației, grinzi de fundare și armaturile lor. Se vor monta prin sudură placute metalice pe armaturile fetei dinspre interiorul construcției a fundației. Acestea vor fi legate galvanic între ele, prin bandă metalică zincată OLZn 40x4 mm. Atenție! - îmbinările dintre armături și benzile metalice OLZn 40x4 mm se vor realiza numai prin sudură.

Priza de pamant artificială se va realiza (dacă este necesar) din electrozi verticali din OLZn tip cruce, 50 x 50 x 3mm, l=2,0 m montați îngropați la 0,8 m adâncime și interconectați cu platbanda OL Zn 40x4 mm, astfel încât rezistența de dispersie să fie mai mică de 1 Ohm.

Priza naturală se va conecta în cel puțin două puncte la priza artificială prin piese de separație.

În camera tehnică a centralei termice, încăperea pompelor de incendiu și cea a tabloului general se va realiza câte o centură interioară din platbanda OLZn 25x4 mm, pozată aparent la 0,5 m de pardoseală, la care se vor lega la pamant toate echipamentele din interior, inclusiv tablourile electrice.. Aceste centuri vor fi conectate cu priza de pamant prin piese de separație.

Se va lega la pamant și generatorul electric.

Mijlocul principal de protecție este legarea la nulul de protecție.

Conductorul de nul de protecție se va conecta la bornele special prevăzute în tabloul electric. Toate tablourile electrice vor fi legate la priza de pământ. Conectarea conductorului de protecție verde-galben se va face numai prin sistem borna-papuc-piulita cu măsuri contra desurubării.

Legarea la pamant reprezintă măsura suplimentară de protecție.



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

S-au prevazut dispozitive de deconectare la defect faza+nul si dispozitive de protectie diferentiala cu sensibilitatea coordonata.

Tablourile electrice vor fi conectate la priza de pământ prin intermediul unei platbande de otel zincat de 25x4 mm sau a pieselor cu conductor flexibil de cupru 25 mmp special destinati.

În timpul execuției se va urmări în permanență continuitatea între elementele componente ale instalației de protecție contra tensiunilor accidentale de atingere și priza de pământ. Pentru asigurarea continuității se impune utilizarea sudurii pe minim 10 cm petrecere pentru îmbinarea tuturor elementelor metalice ce alcătuiesc instalația de protecție contra tensiunilor accidentale de atingere și protejarea locurilor de sudura ce sunt supuse coroziunii.

PROTECTIA ÎMPOTRIVA TRĂSNETELOR

La proiectarea și executarea instalației de protecție împotriva trăsnetului (IPT) se au în vedere cerințele normativului I7 (cap. 6, protecția structurilor împotriva trăsnetului).

Instalația contracarează efectele trăsnetului asupra construcției: incendierea materialelor combustibile, degradarea structurii de rezistență datorită temperaturilor ridicate ce apar ca urmare a scurgerii curentului de descărcare, inducerea în elementele metalice a unor potențiale periculoase. Instalația are de asemenea rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile electrice din atmosferă pe măsura apariției lor, preîntâmpinând apariția trăsnetului.

Se propune dotarea cu o instalație de paratrăsnet echipată cu un dispozitiv de amorsare (PDA), cu înălțime catarg $h=5$ m și raza de acțiune la sol $R_p=19$ m. Dispozitivul obține energia din câmpul electric atmosferic care crește considerabil în timpul furtunilor, prin captatoarele inferioare. Conductoarele de coborare de la paratrăsnet la priza de pamant, în număr de minim 2, se vor realiza din conductor rotund din Cu stanat cu diametrul de minim 8 mm pozat aparent, iar conexiunile la priza de pamant comuna se vor face prin intermediul pieselor de separatie, montate în cutii de protecție la 0,5 m de sol. Coborarile se vor executa dintr-o singura bucata dacă este posibil, în caz contrar segmentele trebuind să fie sudate. Îmbinările se vor realiza pe minim 100 mm prin sudura pe toate laturile. Cordonul de sudura va avea o grosime minimă de 3 mm.

INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE

ALIMENTAREA CU APA RECE MENAJERA

Apa rece va fi livrata la obiectele sanitare prin conducte exterioare de distributie din polietilena de inalta densitate (PEID montate orizontal, sub adancimea de inghet, iar la interior, coloane verticale si legaturi. La interior conductele de distributie vor fi din material plastic, respectiv polipropilena (PP-R).

Pentru alimentarea cu apa rece se va realiza un racord la rețeaua publică, în cadrul unui camin de vane, respectiv vanele de izolare, filtru impuritati și contorul de apă. Racordarea la rețeaua exterioară publică se va face prin intermediul unui racord din teava tip PEID cu diametrul nominal $\varnothing 40$ mm.

Presiunea necesară rețelei de apă rece potabilă este asigurată de presiunea rețelei stradale (publice).

PREPARAREA SI ALIMENTAREA CU APA CALDA

Distributia pe verticala a rețelei de apă rece va fi realizată prin intermediul coloanelor executate din țevă tip PP-R (SDR 11, PN 10).

Cladirea este prevăzută cu grupuri sanitare echipate conform temei de arhitectură.

Grupurile sanitare vor fi alimentate cu apă rece prin intermediul legăturii la coloane. Soluția adoptată este aceea de alimentare a consumatorilor de apă rece din cadrul clădirii prin intermediul unei rețele ramificate alcătuită din tevi tip PP-R (SDR 11, PN 10).



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Fiecare grup sanitar din cadrul clădirii va putea fi izolat de restul instalației de alimentare cu apă rece a consumatorilor prin intermediul robinetelor de trecere (din PP-R, montaj îngropat).

Dimensionarea instalației s-a făcut conform STAS 1478/90 iar dimensiunile tronsoanelor sunt conforme cu cele din planurile anexate.

Toate traseele se vor izola cu cochilii de izolație din polietilena expandată cu grosimea de 6mm.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție.

Țevile din polipropilenă se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale prin termofuziune, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Pozarea conductelor și montarea tuturor echipamentelor se va face în strictă coroborare cu instrucțiunile de montaj ale furnizorului/producerului.

Mascarea conductelor se va face după efectuarea probei de presiune și funcționare.

CANALIZARE MENAJERĂ

Instalația interioară de canalizare colectează apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare montate în grupurile sanitare și se va executa cu tuburi din polipropilena ignifugată cu mufe, având diametrele cuprinse între Dn 32 mm și Dn 110 mm.

Pentru racordarea obiectelor sanitare și pentru ramificații, se vor folosi piese de legătură (coturi, ramificații, etc.) uzinate, executate din același material ca și tuburile de canalizare.

Pe coloana de canalizare se vor monta piese de curățire și bride de prindere. Racordurile obiectelor sanitare se vor monta îngropat în pardoseli sau în pereți, iar coloanele se vor monta mascate.

Mufele tuburilor de canalizare montate în șapa pardoselii din grupurilor sanitare se vor proteja cu un strat de carton ondulat. Înălțimea de montaj a piesei de curățire va fi de 0,40 – 0,80 față de pardoseala, urmând ca în dreptul acesteia să se prevadă ușițe în ghearele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșitate și de eficiență.

Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Coloanele de canalizare menajeră vor fi izolate cu vată minerală cu grosimea de 3-5 cm.

Înainte de darea în exploatare instalația de canalizare va fi supusă la încercarea de etanșitate și de funcționalitate, conform prevederilor normativelor I9- 2015 și C56 – 02.

Coloanele de canalizare se vor prelungi peste acoperișul clădirii cu coloana de ventilație care va depăși acoperișul cu cca. 50 cm. Pe coloana de canalizare se vor monta piese de curățire și bride de prindere.

Ca accesorii pentru fiecare baie se vor monta: o oglindă, un portprosop, o etajeră, porthârtie, sifon de lavoar. Bateriile obiectelor sanitare vor fi de tip monobloc. De asemenea în cadrul grupurilor sanitare se vor monta sifoane de pardoseală.

Evacuarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare se va efectua în rețeaua de canalizare exterioară existentă în curtea în care se regăsește și imobilul.

Rețeaua exterioară de canalizare menajeră va fi executată din conducte de PVC-KG, SN10, cu diametre cuprinse între 110 și 125 mm.

CANALIZARE PLUVIALĂ

Colectarea apelor pluviale provenite de pe acoperiș se va face folosind un sistem de jgheaburi și burlane.

Apă pluvială va fi dirijată către rețeaua de canalizare exterioară nou prevăzută în curtea în care se regăsește și imobilul. Deversarea se va realiza către rețeaua de canalizare publică.

INSTALAȚIA DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Conform Ordinului nr. 6026/15.11.2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere” indicativ P118-2/2013, art. 4.1, lit. e, pentru clădiri de învățământ sau cultura, dacă este îndeplinită una dintre condițiile:

- au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane
- au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 2 (două) niveluri supraterane, se prevede instalatii de hidranți interiori.

De asemenea conform Ordinului nr. 6026/15.11.2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere” indicativ P118-2/2013, art. 4.1, lit. g) clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

- au capacitatea simultană mai mare de 50 de persoane
- au volumul mai mare de 2000 m³, se prevede instalatii de hidranți interiori.

Pentru instalația de hidranți interiori, conform Anexa 3 din P118/2-2013, se va utiliza 1 jet simultan.

Conform art. 4.35., lit. d) din P118/2-2013, timpul de funcționare pentru instalația de hidranți interiori va fi de 10 de minute.

Conform anexei nr. 3 din P118/2-2013, hidranții interiori vor avea următoarele caracteristici:

- debitul $Q_{hi} = 2,1$ l/s
- timpul de stingere $T_{he} = 10$ minute

Rețeaua interioară a instalațiilor de stingere a incendiilor a hidranților interiori, se va realiza din conducte de oțel.

Hidranții interiori se vor amplasa aparent pe pereți, conform planurilor.

Fiecare hidrant interior va fi compus din:

- cutie de protecție, metalică, vopsită în câmp electrostatic și prevăzută cu rolă suport pt. furtun, geam și cheder cauciuc,
- 660 x 550 x 210 mm (L x H x l),
- rolă furtun (D=2", L=20m) echipată la capete cu o pereche de racorduri de refulare tip "C",
- robinet hidrant (D=2") echipat la un capăt cu racord refulare tip "C",
- teava refulare echipată cu racord refulare tip "C" cu ajutorul de 13 mm
- racord refulare tip C (2")

INSTALAȚIA DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI EXTERIORI

Conform Ordinului nr. 6026/15.11.2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere” indicativ P118-2/2013, art. 6.1, lit. f), pentru clădiri de cultura sau învățământ, dacă este îndeplinită una dintre condițiile:

- au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane
- au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 2 (două) niveluri supraterane, se prevede instalatii de hidranți exteriori.

De asemenea conform Ordinului nr. 6026/15.11.2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere” indicativ P118-2/2013, art. 4.1, lit. e) clădiri de sănătate/pentru



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor prescolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

- au capacitatea maximă simultană mai mare de 100 de persoane
- au peste 2 (două) niveluri și aria construită mai mare de 600 m², se prevede instalatii de hidranți exteriori.

Datorită faptului că această clădire nu se încadrează în aceste condiții, nu se vor prevedea instalatii de hidranți exteriori.

REZERVA DE APA ȘI STATIA DE POMPARE

Alimentarea cu apă a clădirii se va realiza de la rețeaua de apă existentă strădală.

Pentru rezerva de apă intangibilă se va constitui o rezervă de apă, având o capacitate utilă de 1,26 mc și un volum total de 1,5 mc.

Rezerva de apă este suficientă pentru a asigura funcționarea sistemelor de limitare și stingere prevăzute, timp de 10 minute pentru instalația de hidranți interiori.

Conform normativului P118/2-2013 clădirea necesită o instalație de stins incendii alcătuită din hidranți interiori.

Pe conducta de alimentare cu apă a rezervorului vor fi prevăzute robinete cu plutitor pentru închiderea / deschiderea automată a alimentării cu apă, în funcție de nivelul apei din rezervor.

În pereții rezervorului de apă, spre camera vanelor sunt practicate goluri protejate cu piese de trecere etanșe, pentru conductele de aspirație apă, de golire, de preaplin precum și pentru utilajele mobile PSI.

Rezervorul de apă va fi prevăzut cu următoarele racorduri de apă care îi asigură funcțiunile:

- racord de alimentare cu apă a rezervorului
- racord de aspirație pentru utilaje mobile PSI
- racord pentru preaplin
- racord pentru golire

Conductele de aspirație apă pentru incendiu și pentru utilajele mobile PSI se echipează cu sorburi simple, fără clapete.

Rezervorul de apă va fi echipat cu o instalație hidraulică pentru păstrarea intactă a rezervei intangibile de apă pentru incendiu.

Pentru amplasarea pompelor de incendiu se propune a se realiza o cameră de pompe la nivelul subsolului. Camera pompelor va fi echipată cu un grup de pompare pentru hidranții interiori, conducte de oțel și vane.

Grupul de pompare pentru hidranți interiori va fi alcătuit din 3 pompe (1 activă + 1 rezervă + 1 pilot), vase cu membrana pentru hidrofor. Fiecare pompa din cadrul grupului de pompare va asigura parametrii necesari de funcționare, respectiv de debit și presiune, $Q = 7,56$ mc/h; $H = 5$ bar; $P = 4$ kW, $U = 400$ V/ 50 Hz. Pompa pilot va avea următoarele caracteristici: $Q = 3,6$ mc/h; $H = 5,5$ bar; $P = 2,5$ kW, $U = 400$ V/ 50 Hz

Traseele conductelor de apă s-au ales încât să se asigure lungimi minime de conducte, panta acestora fiind de $I = 1/1000$.

Distanța minimă între suprafețele izolate termic a conductelor va fi de minim 10 cm.

Trecerile conductelor de apă prin pereții rezervorului se protejează prin piese de trecere etanșe tip A și tip B.

Îmbinările tevelor zincate se vor face demontabile prin filete, iar a tevelor negre prin sudură.

Conductele orizontale se montează pe console, iar cele verticale se prind prin bratari.

Conductele de oțel se vor monta aparent și se vor izola termic cu cochilii din vată minerală.

Armăturile se montează pe conducte prin înfiletare și prin flanse.

Înainte de montare, armăturile se verifică dacă se manevrează ușor sau dacă nu sunt fisurate.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Protecția anticorozivă constă în grunduirea conductelor din teava neagră, după care acestea se vopsesc.

Conductele de apă din stația de hidrofor se vor izola cu izolații pentru țevi cu grosimea izolației de $g = 19 \text{ mm}$.

Lucrările de izolare a conductelor de apă se vor efectua numai după ce s-au efectuat probele de presiune, și numai după ce au fost remediate toate defecțiunile și neetanseitățile.

Lucrările de izolații vor trebui să fie continui și să fie executate potrivit STAS 5838 / 80.

Instalațiile hidraulice din rezervorul de apă vor fi supuse la următoarele verificări, și anume :

- conductele de apă și flotoarele se vor verifica la presiune hidraulică.
- rezervorul de apă se va verifica la etanșeitate hidraulică.
- instalațiile hidraulice vor fi menținute la presiunea de probă $P_p = 1,5 P_s$, timp de 30 de minute, timp în care nu se admite nici o scădere a presiunii de probă.
- probele de presiune hidraulică se vor efectua înainte de izolarea conductelor de apă.
- încercarea de funcționare a rezervorului de apă și a stației de hidrofor se va face verificându – se realizarea parametrilor de debit și de presiune pentru care au fost dimensionate.
- pompa se va verifica dacă este completă și dacă are toate componentele asamblate.

Instalații termice, ventilații

Sursa de încălzire

Pentru încălzire se vor prevedea două centrale termice murale, fiecare cu o putere termică de 45 kW, ce prepară apă caldă pentru încălzire $+80/+60^\circ\text{C}$.

Producerea energiei termice sub formă de apă caldă cu temperatura nominală de 80°C este prevăzută prin utilizarea gazului natural.

Gazul natural va fi asigurat de la instalația nouă prevăzută din incinta complexului.

Pentru siguranță, se va prevedea pe alimentarea cu gaze o electrovană comandată de un senzor de gaze instalat în camera tehnică; la eventuale scăpări de gaze electrovana va închide alimentarea.

Centralele termice murale vor fi prevăzute cu tiraj forțat, iar cosul de fum va fi prevăzut cu dublu circuit, astfel fiind asigurată atât evacuarea gazelor de ardere, dar și aportul de aer necesar arderii.

Distributia agentului termic din centrala termică se va realiza cu conducte din oțel negru laminate la cald pentru instalații și construcții, imbinat prin sudură.

Sursa de răcire

Se va prevedea o instalație de aer condiționat, tip VRV, cu o putere de răcire de 45 kW și cu unități interioare tip split, fiecare cu o putere de răcire de 2,2 kW.

Aparatele de aer condiționat vor asigura necesitățile de energie frigorifică pentru:

- compensarea aporturilor de căldură din exterior (prin elemente inerțiale și neinerțiale) în condițiile temperaturilor interioare și exterioare
- compensarea degajărilor de căldură din interiorul spațiilor rezultate de la iluminat, echipamente (calculatoare) și oameni conform cu cerințele cadru de temă.

Agentul frigorific utilizat de către grupurile frigorifice este un agent ecologic (tip R410A).



Panourile solare

Panourile solare sunt grupuri de celule solare care funcționează împreună, cu scopul de a converti energia solară în energie termică (panourile solare termice) sau în energie electrică (panourile fotovoltaice). Acestea sunt fiabile și reprezintă un instrument de utilizare a unei resurse a naturii la care avem acces în mod gratuit.

Dincolo de rigiditatea detaliilor utilizate în descrierea panourilor solare și a performanțelor ce le însoțesc, trebuie reținut faptul că utilizarea acestora la scară largă înseamnă o contribuție majoră la purificarea mediului înconjurător.

Nu toate resursele naturale ale planetei sunt gratuite sau infinite, așa că energia solară merită exploatată, fiind gratuită și va exista indiferent de circumstanțe și de nivelul de exploatare. Panourile solare au devenit o alternativă tot mai utilizată de consumatori pentru a produce energie electrică și de a reduce costurile pentru utilități.

Un beneficiu adus de panourile solare este acela că nu afectează în mod negativ mediul înconjurător: nu emană gaze și nu poluează aerul.

Există multe tipuri de clasificări ale panourilor solare, în funcție de criterii diferite:

- după modul de utilizare
- modalitatea de captare a căldurii sau
- modalitățile de construcție.

Panourile solare termice

Numite și colectori sau captatori solari, panourile solare termice sunt instalații ce captează energia solară conținută în razele solare și o transformă în energie termică (apă caldă / agent de încălzire).

Acest tip de panouri sunt recomandate în special în sezonul rece, primăvara și toamna.

Acestea asigură aproximativ 60 – 80% din necesarul de apă caldă iarna, în timp ce vara ajung la 100%.

Panourile solare termice de două feluri:

- Panouri solare cu tuburi vidate
 - Pot fi presurizate cu tuburi superconductoare heat-pipe sau nepresurizate
 - Fiecare tub este compus din alte două tuburi (sudate între ele) din sticlă borosilicat
 - Sunt mai eficiente decât panourile solare plane. Cum razele soarelui cad perpendicular pe ele din mai multe unghiuri, au un randament foarte bun
 - Sunt mai ușor de întreținut decât panourile solare plane, deoarece depunerile pe suprafața cilindrică a tuburilor sunt puține
 - Energia solară este captată prin tuburile vidate
- Panouri solare plane



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

- Sunt formate din plăci plane din cupru, care ajută la captarea energiei solare
- Sunt acoperite cu un material special, conceput pentru a determina absorbția energiei solare.
- Sunt amplasate pe o izolație din fibră de sticlă, închise într-un cadru de aluminiu și acoperite cu sticlă pentru o eficiență sporită
- Aceste panouri sunt potrivite pentru toate tipurile de climă
- Sunt foarte flexibile și potrivite pentru încălzirea apei menajere, a piscinelor, a bazinelor cu hidromasaj etc.

DOTĂRI CLĂDIRE ȘI EXTERIOARE

- Mobilier clădire
- Dotări electro-casnice
- Dotări de specialitate
- Coșuri și containere selective
- Mobilier urban

LISTA cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări

Nr. Crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea
	BANCUTE	BUCATA	5,00
	COS DE GUNOI EXTERIOR	BUCATA	3,00
	FOISOR	BUCATA	1,00
	TOBOGAN	BUCATA	1,00
	STALPI ILUMINAT	BUCATA	3,00
	LEAGAN DUBLU	BUCATA	1,00
	SET PUBELE EXTERIOR COLECTARE SELECTIVA GUNOI	BUCATA	1,00
	BALANSOARE CU ARC	BUCATA	4,00
Total :			
Nr. Crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea

TABLOU GENERAL - TG

BUCATA **1,00**



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

TABLOU ELECTRIC PARTER-TP	BUCATA	1,00
TABLOU ELECTRIC CENTRALA TERMICA - TCT	BUCATA	1,00
TABLOU ELECTRIC ETAJ - TE	BUCATA	1,00
TABLOU ELECTRIC STATIE POMPE INCENDIU - TSP	BUCATA	1,00
INSTALATIE DE PROTECTIE LA LOVITURI DE TRASNET, SET COMPLET	BUCATA	1,00
GENERATOR ELECTRIC 33KVA/ 400V, INSONORIZAT	BUCATA	1,00

Total :

Nr. Crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea
----------	-----------	-----	------------

	BUTON MANUAL DE INCENDIU ADRESABIL	BUCATA	10,00
	DETECTOR ADRESABIL DE FUM, INCLUSIV SOCLU	BUCATA	57,00
	DETECTOR DE FUM SI TEMPERATURA ADRESABIL, INCLUSIV SOCLU	BUCATA	5,00
	SIRENA DE INTERIOR CU SEMNALIZARE VIZUALA	BUCATA	5,00
	SIRENA DE EXTERIOR CU STROBOSCOPI	BUCATA	1,00
	CENTRALA DETECTIE INCENDIU ADRESABILA CU MINIM 8 ZONE	BUCATA	1,00
	ACUMULATOR 12V / 17 AH	BUCATA	2,00
	ACUMULATOR 12V / 7 AH	BUCATA	3,00
	MODUL ADRESABIL 2 INTRARI/4 IESIRI	BUCATA	3,00
	SURSA STABILIZATA DE TENSIUNE 230Vc.a/24V c.c.	BUCATA	3,00

Total :

Nr. Crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea
----------	-----------	-----	------------

	RACK DE 19 INCH 10U ECHIPAT CU ORGANIZATOARE DE CABLURI	BUCATA	1,00
	PATCH PANEL CU 24 PORTURI RJ45, CATEGORIA 6	BUCATA	1,00
	SWITCH 24 PORTURI, RJ45, CATEGORIA 6	BUCATA	1,00
	Camera de supraveghere de tip dome, IP, PoE, video de interior, IR, 30 m, rezolutie 3 MP	BUCATA	16,00
	Camera de supraveghere de tip bullet IP, PoE, video de exterior, IR, 30 m, rezolutie 3 MP	BUCATA	12,00
	Network recorder digital stand alone cu HDD (min 12 TB) cu 16 intrari video PoE, conectare IP la calculator PC	BUCATA	2,00
	NAS (Network Attached Storage) inclusiv doua HDD de 10 TB	BUCATA	1,00
	Switch cu 24 porturi RJ45, PoE, categoria 6	BUCATA	2,00
	Calculator desktop dotat cu software control pentru instalatie supraveghere video	BUCATA	1,00
	Monitor color 32" pentru sistemul de control pentru instalatia supraveghere video	BUCATA	2,00
	UPS 230V/6000 VA, montat in rack	BUCATA	1,00

Total :

Nr. Crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea
----------	-----------	-----	------------

	GRUP POMPARE HIDRANTI INTERIORI	BUCATA	1,00
	RECIPIENT HIDROFOR CU MEMBRANA INTERSCHIMBabila, 200L	BUCATA	1,00



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

POMPA DE BASA	BUCATA	1,00
STINGĂTOR CU PULBERE TIP P6	BUCATA	13,00
STINGĂTOR CU PULBERE TIP G5	BUCATA	4,00
STINGATOR TRANSPORTABIL TIP P50	BUCATA	1,00
PICHET PSI ECHIPAT	BUCATA	1,00

Total :

Nr. Crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea
----------	-----------	-----	------------

CONTOR APA RECE	BUCATA	1,00
-----------------	--------	------

Total :

Nr. Crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea
----------	-----------	-----	------------

ECHIPAMENTE INSTALATII TERMICE	BUCATA	1,00
din care:		
CENTRALA TERMICA MURALA 45KW	BUCATA	2,00
SISTEM PANOURI SOLARE	BUCATA	1,00
Pompa dubla circulatie circuit ACM		
- L= 2,5 mc/h; Dp= 5 mCA - pompa electronica		1,00
- putere electrica 2x280 W; 230V; 1ph; 50Hz (PC1)	BUCATA	
Pompa dubla circulatie circuit radiatoare		
- L=4 mc/h; Dp=5 mCA - pompa electronica		1,00
- putere electrica 2x280 W; 230V; 1ph; 50Hz (PC2)	BUCATA	
Pompa simpla, recirculare ACM		
- L=2 mc/h; Dp=2.5 mCA - treapta medie		1,00
- putere electrica 80 W; 230V; 1ph; 50Hz (PC3)	BUCATA	
BOILER CU ACUMULARE 300 LITRI	BUCATA	1,00
STATIE DEDURIZARE APA	BUCATA	1,00
VAS DE EXPANSIUNE 25 LITRI	BUCATA	2,00
VAS DE EXPANSIUNE 50 LITRI	BUCATA	1,00
REGULATOR ELECTRONIC	BUCATA	1,00
PROGRAMATOR CASCADA	BUCATA	1,00
VANA 3 CAI - CIRCUIT RADIATOARE	BUCATA	1,00
VANA 3 CAI - CIRCUIT ACM	BUCATA	1,00

Total :

Nr. Crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea
----------	-----------	-----	------------

ECHIPAMENTE VENTILATII	BUCATA	1,00
din care:		
AGREGAT RACIRE, 45KW	BUCATA	1,00
UNITATE INTERIOARA AER CONDITIONAT 2,2KW	BUCATA	22,00
HOTA EVACUARE	BUCATA	1,00
VENTILATOR INTRODUCERE L=2800 MC/H, DP=250 PA	BUCATA	1,00



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

VENTILATOR EVACUARE L=3300 MC/H, DP=300 PA	BUCATA	1,00
BATERIE DE RACIRE 20 kW	BUCATA	1,00
MONTARE VENTILATOR IN LINIE, PE TUBULATURA, DEBIT AER 150 MC/H, DP 80PA	BUCATA	1,00
MONTARE VENTILATOR IN LINIE, PE TUBULATURA, DEBIT AER 100 MC/H, DP 80PA	BUCATA	1,00
INSTALATIE FILTROVENTILATIE	BUCATA	1,00

Total :

Nr. Crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea
	MONTACHARGE ALIMENTE	BUCATA	1,00
	KIT CURATENIE(ASPIRATOR,MOP,GALEATA,ETC)	BUCATA	4,00
	CALCULATOR, MONITOR, IMPRIMANTA	BUCATA	4,00
	VIDEOPROIECTOR+STATIV+ECRAN	BUCATA	2,00
	TELEVIZOR+DVD	BUCATA	3,00
	FRIGIDER CABINET MEDICAL	BUCATA	1,00
	MASINA DE CALCAT PROFESIONALA	BUCATA	1,00
	MASA DE CALCAT + FIER CALCAT	BUCATA	1,00
	MASINA DE SPALAT RUFE	BUCATA	1,00
	USCATOR RUFE	BUCATA	1,00
	MASINA DE SPALAT VESELA	BUCATA	1,00
	MASINA DE GATIUT 6 OCHIURI	BUCATA	1,00
	MARMITA	BUCATA	1,00
	CUPTOR	BUCATA	1,00
	APARAT CURATAT CARTOFI	BUCATA	1,00
	MASINA TOCAT CARNE	BUCATA	1,00
	ROBOT DE LEGUME	BUCATA	1,00
	MIXER	BUCATA	1,00
	HOTA BLOC TERMIC	BUCATA	1,00
	KIT OALE BUCATARIE+VESELA BUCATARIE	BUCATA	1,00
	KIT VESELA COPII	BUCATA	60,00
	APARAT STERILIZAT BIBEROANE	BUCATA	3,00
	APARAT INCALZIT LAPTE	BUCATA	4,00
	FRIGIDER-CONGELATOR	BUCATA	2,00

Total :

Nr. Crt.	Denumirea	U/M	Cantitatea
	BANCUTE COPII	BUCATA	8,00
	BANCA VESTIAR	BUCATA	4,00
	DULAP-VESTIAR COPII	BUCATA	48,00
	DULAP MEDICAMENTE	BUCATA	1,00
	DULAP FISE MEDICALE	BUCATA	1,00
	DULAP JUCARII+COVOR	BUCATA	4,00

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

BIBLIOTECA MATERIALE DIDACTICE	BUCATA	4,00
BIBLIOTECA	BUCATA	3,00
DULAP DEPOZITARE	BUCATA	20,00
RAFTURI DEPOZITARE ZONA BUCATARIE INOX	ML	5,00
RAFTURI DEPOZITARE	ML	17,00
CUIER HAINE	BUCATA	1,00
MASA INFASAT	BUCATA	8,00
MASA +SCAUN	BUCATA	3,00
MASA MARE+10 SCAUNE	BUCATA	1,00
MASA MARE+8 SCAUNE	BUCATA	1,00
MASA CU 4 SCAUNE COPII	BUCATA	12,00
MASA CU SCAUN EDUCATOR	BUCATA	8,00
BIROU CU SCAUN EDUCATOR	BUCATA	8,00
SCAUN ADULTI	BUCATA	11,00
PAT CONSULTATIE	BUCATA	1,00
PAT IZOLATOR	BUCATA	2,00
TARC SUGAR	BUCATA	8,00
KIT MOBILIER COPIL(PAT, SALTEA, PERNA, ASTERNUTURI_	BUCATA	48,00
RECIPIENT OLITE	BUCATA	48,00
RAFT OLITE	BUCATA	2,00
DULAP DEPOZITARE GRUP SANITARE	BUCATA	2,00
MASA BLAT INOX OFICIU	BUCATA	2,00
BLAT INOX BUCATARIE + SPALATORIE	M	19,00
DULAP DEPOZITARE VESELA INOX	BUCATA	3,00
RAFT DEPOZITARE VESELA INOX	M	3,00
RECIPIENTE COLECTARE GUNOI BUCATARIE	BUCATA	2,00
DRAPERII+PERDELE+ACCESORII,H=2,80M, 8 BUC.	M	67,00
COS GUNOI INTERIOR	BUCATA	22,00
JALUZELE+ACCESORII,H=2,80M, 11 BUC.	M	22,00

5.3.3.5. Lucrări de infrastructură amenajări exterioare

Zona studiată va avea circulația pietonală reprezentată de o platformă placată cu granit fiamat de exterior conform scenariului optim ales și în zona dedicată locului de joacă pentru copii având covor antitrauma.

Lucrări de amenajare loc de joacă:

- panta 2.00% către spațiile verzi;
- realizată din următoarele straturi:
 - covor antitrauma tip alveolar 100x100cm, 3cm, confecționat din granule de cauciuc prin înglobare în liant autopolimerizabil la presiuni și temperaturi mari, în diferite culori;
 - strat de nisip pilonat, 15cm;
 - folie geotextil;
 - pamant natural decapat și compactat.

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZAU

Cotele proiectate vor fi astfel stabilite încât să permită scurgerea apelor meteorice de pe suprafața aleilor către terenul adiacent.

Pentru pregătirea lucrărilor de infrastructură, se prevede curățarea amplasamentului, decaparea pământului, spargerea elementelor existente și eliminarea molozului rezultat.

Spațiul de joacă în aer liber este format din:

- spațiu verde
- spațiu de joacă în aer liber
- nisip
- loc odihnă la umbră, etc.

În proiect se asigură o suprafață de 596 mp pentru aceste spații.

5.3.3.6. Accese pietonale și auto

Ambele accese pentru public, cel pietonal și cel auto sunt prevăzute în partea de sud-vest a amplasamentului din strada Col. Ion Buzoianu. Traseele pietonale vor fi separate de cele auto prin garduri vii.

Accesul pentru aprovizionare se va face tot din strada Col. Ion Buzoianu.

Emisiile de noxe nu vor depăși indicii admisi conform normativelor în vigoare și prevederile legislative în acest sens.

Prin proiect se asigură un număr total de **3** locuri de parcare, din care **1** pentru persoane cu dizabilități.

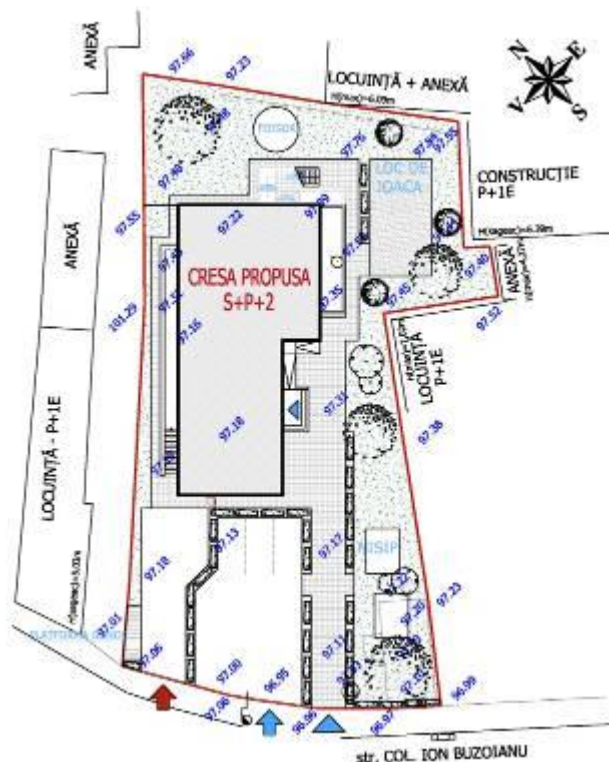


Figure 15 – Plan de situație



5.3.3.7. Probe tehnologice și teste

Nu este cazul.

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

5.4.1. Indicatori maximali

Valori art.1 din HCL		
Valoare totala inclusiv TVA	Lei	5.498.698,45
C+M inclusiv TVA	Lei	3.853.683,60
Valoare totala exclusiv TVA	Lei	4.626.442,59
C+M exclusiv TVA	Lei	3.238.389,58
VALOAREA TOTALA A INVESTITIEI (INV) inclusiv TVA		
Valoarea totala a investitiei (INV) inclusiv TVA	Lei	5.498.698,45
din care:		
Constructii - montaj (C+M) inclusiv TVA	Lei	3.853.683,60
C+M	Lei	3.853.683,60
Utilaje	Lei	505.946,95
Dotari	Lei	453.550,47
Alte cheltuieli	Lei	685.517,43
ESALONAREA INVESTITIEI (INV/C+M)		fara TVA
Anul 1	INV (Lei)	149.702,95
	C+M (Lei)	
Anul 2	INV (Lei)	2.038.910,83
	C+M (Lei)	1.779.493,02
Anul 3	INV (Lei)	2.437.828,81
	C+M (Lei)	1.458.896,56



5.4.2. Indicatori minimali

Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță:

Coefficienți Urbanistici propuși:

S teren	= 1429 mp
S construit suprateran	= 279.6 mp (19,6%)
S desfasurat suprateran	= 781.0 mp
S subsol	= 311.5 mp
S util suprateran	= 607.2 mp
S util subteran	= 221.6 mp
S platforme, alei pietonale	= 332.9 mp (23.3%)
S carosabil	= 213.5 mp (14.9%)
S loc de joaca, foisor, groapa nisip	= 106.9 mp (7.5%)
S platforma gunoi	= 7.0 mp (0.5%)
S spatiu verde	= 489.1 mp (34.2%)
H max propus	= 14.20 m
POT propus	= 19.6 %
CUT propus	= 0.55

Lucrările de intervenție propuse asigura îndeplinirea următoarelor cerințe:

Proiectul aplică normele tehnice aferente din perspectiva diverselor riscuri naturale: asigurarea calitatii prin proiect a materialelor propuse si montajele aferente, eliminandu-se riscul de avarii asupra clădirii in cazul furtunilor puternice sau a altor fenomene de risc natural.

Proiectul prevede măsuri de accesibilizare a clădirilor și a spațiului public urban pentru persoanele cu dizabilități - balustrada pentru persoane cu dizabilitati, rampa de acces

Proiectul prevede măsuri pentru asigurarea egalității de șanse, de gen și nediscriminarea - dotările si lucrările propuse asigura tuturor participanților la sistemul educațional egalitate de șanse si elimina discriminarea.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Proiectul prevede măsuri care conduc la utilizarea eficientă a oricăror resurse (energie electrică, apă, combustibil, aer, timp etc); proiectul prevede efectuarea de lucrări pentru protecția mediului.

Proiectul prevede inclusiv măsuri de folosire eficientă a resurselor naturale – apă - s-a prevăzut:

- rezervor toalete cu consum redus de apă, care conduce la economii la facturi de întreținere apă și canalizare
- panouri solare pentru încălzire și economii la facturi de întreținere
- centrala termică performantă pentru scăderea emisiilor în atmosferă și protecția aerului
- amenajările, instalațiile și dotările pentru creșă vor asigura funcționarea fără întreruperi pe perioadele cu temperaturi scăzute.

5.4.3. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, după caz

Indicator financiar raport cost-eficacitate în perioada de referință 14 ani 3445.41,90 lei/copil

Indicator socio-economic 45 beneficiari direcți/an

Indicator de rezultat operare: VAN număr copii - 660 beneficiari în 14 ani

5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Conform graficului de implementare a obiectivului de investiții prezentat anterior, durata estimată de execuție este de 18 luni după semnarea contractului de execuție. Durata de realizare a investiției este de 36 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

Proiectul „Creșterea calitatii serviciilor sociale si asigurarea educatiei timpurii, prin constructia si dotarea unei noi crește IN BUZAU” reprezenta o investiție necesara bunei funcționari a spațiului destinat invatamantului.

În proiectare se vor respecta prevederile normelor și normativelor în vigoare.

5.5.1. REZISTENTA MECANICA ȘI STABILITATE (A)

Cerința de "rezistență și stabilitate" se referă la toate părțile componente ale clădirii, și anume:

- teren de fundare;
- infrastructura (fundații directe, fundații indirecte, ziduri de sprijin, etc.);
- suprastructura (elemente portante verticale și orizontale);
- elemente nestructurale de închidere;
- elemente nestructurale de compartimentare;
- instalații diverse aferente clădirii;
- echipamente electromecanice aferente clădirii;

Pentru a fi apte pentru utilizare, clădirile creșelor trebuie să răspundă unor performanțe structurale precum și eventualelor efecte psihologice produse de comportarea structurii sub încărcări.

Aceste exigențe se referă la:

- a) Siguranța structurală;
- b) Funcționalitatea structurii în raport cu destinația ei;
- c) Durabilitatea necesară a construcției în raport cu durata ei de viață.

Exigențele de siguranță structurală au în vedere evitarea căderii unor elemente de construcții sau a structurii în ansamblu care ar pune în pericol viața sau sănătatea copiilor și integritatea unor bunuri materiale sau culturale.

Siguranța structurală implică performanța privind rezistența, stabilitatea și ductibilitatea structurii și a elementelor componente.



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZAU

Rezistența unei clădiri se referă la excluderea oricăror avarii provenite din eforturile interioare într-o secțiune sau într-un element, așa cum acestea rezultă din proprietățile geometrice și mecanice ale materialelor și terenului de fundare, inclusiv din efectul degradării în timp a acestor proprietăți.

Stabilitate

Stabilitatea unei clădiri presupune excluderea oricăror avarii provenite din:

- * deplasarea de ansamblu (de corp rigid);
- * efectele de ordinul II datorate de formabilității structurii în ansamblu,
- * flambajul sau valoarea unor elemente componente.

Ductibilitatea

Ductibilitatea unei clădiri presupune aptitudinea de deformare postelastică a elementelor și subansamblelor structurale (deformații specifice, rotiri fără reducerea capacității de rezistență în cazul acțiunilor statice și fără pierderea capacității de absorbție a energiei în cazul acțiunilor dinamice, inclusiv cele seismice).

Rigiditate

Rigiditatea unei clădiri presupune:

- limitarea deplasărilor și deformațiilor produse de acțiuni statice, dinamice, seismice;
- limitarea fisurării, în cazul elementelor de beton, beton armat și beton precomprimat.

Durabilitate

Durabilitatea unei clădiri se referă la:

- * satisfacerea exigențelor de performanță de la 4.2.1 pe toată durata de exploatare a clădirii;
- * limitarea deteriorării premature a materialelor și părților de construcție datorată proceselor fizice, chimice și biologice.

5.5.2. siguranța în exploatare

Cerința de siguranță în exploatare se referă la protecția utilizatorilor, din creșe, împotriva riscului de accidentare în timpul exploatării clădirii precum și în timpul utilizării spațiului imediat înconjurător, respectiv:

- A - Siguranța cu privire la circulația pedestră;
- B - Siguranța cu privire la agresiuni provenite din instalații;
- C - Siguranța cu privire la lucrările de întreținere;
- D - Securitatea cu privire la intruziuni și efracții

A.Siguranța cu privire la circulația pedestra

Se referă la protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidentare în timpul desfășurării activității sau deplasării pedestre atât în interiorul clădirii (pe orizontală și pe verticală cât și în exteriorul clădirii (spațiul public din imediata vecinătate și incinta clădirii).



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

Criterii, parametrii și niveluri de performanță

Siguranța cu privire la circulația exterioară clădirii:

1. Circulația în cadrul incintei
 - a) circulația carosabilă se va rezolva separat de cea pietonală;
 - b) carosabilul de acces va fi bordat cu trotuare (pavate, înălțate fata de carosabil, având bordura teșită);
 - c) denivelările de pe traseele de circulație (carosabil și pietonal) mai mari de 2,5 cm, vor fi preluate prin pante de max. 8%;
 - d) locurile periculoase din punct de vedere al circulației vor fi semnalizate vizibil;
 - e) vor fi prevăzute instalații de iluminat pe traseele de circulație din jurul clădirilor în zonele cu potențial de accidentare, precum și la punctele de alimentare cu apă.

2. Rezolvarea parcajelor

- a) parcajele pentru autoturisme se vor rezolva astfel încât să nu afecteze circulația pietonală.

Siguranța cu privire la accese

1. Criterii de rezolvare și diferențiere

- a) accesele în incintă vor fi strict limitate ca număr și cu posibilitate de control, pentru a asigura condiții de igienă, intimitate și liniște specifice incintelor pentru creșe.

b) accesul în clădire se va diferenția astfel:

- acces copii cu însoțitor;
- acces personal didactic și medical;
- acces aprovizionare cu alimente.

Numărul de accese în clădire este determinat de mărimea creșei.

2. Condiții de conformare

- accesul unic în incinta va avea porți distincte pentru pietoni și autovehicule;
- accesele în clădire vor fi dimensionate corespunzător, inclusiv pentru evacuarea în caz de incendiu;
- accesele în clădire pentru copiii cu însoțitori se vor rezolva cu uși în două canaturi, fără praguri cu l.min. 1,10 m (în cazul când depozitul pentru cărucioare se afla în clădire lângă spațiu filtru-vestiar);
- podestele de intrare în clădire vor avea dimensiunea de 1,50x1,50 (pentru rotații complete a unui cărucior cu copil);
- accesul pe podestul de intrare se va asigura și prin intermediul unei rampe cu:
 - * lățimea de min. 1,20 m liber, și
 - * panta max. 8%
- accesele în holuri și săli de așteptare vor fi prevăzute cu Windfanguri;
- accesele pentru servicii tehnice și aprovizionare se vor dimensiona de la caz la caz, în funcție de cerințele tehnologice.

Siguranța în timpul deplasării și activităților curente la interiorul clădirilor

1. Măsurile de siguranță generală



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZAU

Pentru siguranța copiilor în interiorul creșelor se vor respecta următoarele cerințe:

- se va evita interferarea circulației din zonele aglomerate – așteptare, filtru, vestiar copii, cu cea din zona liniștită - nucleu copii, spațiu multifuncțional, dormitoare;
- se va evita traversarea circuitului interior al creșei (copii, personal educațional și medical) de circuitul tehnico-gospodăresc (personal administrativ).

2. Dimensionarea căilor de circulație

a) Căile de circulație din interiorul unei creșe se dimensionează în funcție de necesitățile funcționale, de tipul și gabaritele mijloacelor de transport, de modul de mobilare, de numărul și categoriile de utilizatori și de dimensiunile necesare de evacuare în caz de incendiu (când este cazul).

- lățimea liberă a fluxului de circulație interioară va fi:
 - * min. 0,80 m pentru persoane adulte
 - * min. 0,90 m pentru persoane cu copii
- lățimea liberă coridor:
 - * min. 1,00 m (pentru max.50 persoane)
 - * min. 1,40 m (pentru mai mult de 50 persoane și pentru copii cu însoțitori)
- pe parcursul căilor de circulație se vor prevedea spații de manevră a persoanelor cu copii în brațe sau în cărucior 1,50 x1,50 m;
- denivelările pardoselii, pe traseu, se vor face de min. 3 trepte;
- la denivelări mai mari de 0,50 m, se vor prevedea balustrade de siguranță la rampa scării cu două înălțimi.
 - * una la $h = 0,90$ m pentru adulți
 - * cealaltă intermediară $h = 0,60$ m pentru copii (STAS 6131)
 - * la ferestre cu parapet sub 0,90 m, se prevăd balustrade de protecție $h = 0,90$ m (STAS 6131).
- înălțimea liberă a ușilor curente nu va fi mai mică de 2,04 m (corespunzător unei înălțimi a golului de 2,10 m)
- lățimea liberă a ușilor va fi de:
 - * min. 0,80 m la grupurile sanitare
 - * min. 1,00 m la dormitor, sălile de joc, izolare copil medical, tratament, administrație, etc):
 - * la căile de evacuare, dimensiunile ușilor se vor stabili conform normativului de siguranță la foc.

3. Modul de soluționare a elementelor de construcție și dotare fixă pe căile de circulație

a) condiții de rezolvare a ușilor pe traseele de circulație a copiilor, ușile vor fi vizibile, vor avea sisteme de acționare simple, fără risc de blocare, nu vor avea praguri;



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

- prin modul de amplasare sau sensul de deschidere, ușile nu vor limita sau împiedica circulația, nu se vor ciocni între ele la deschiderea consecutivă
- se recomandă utilizarea foilor de ușa cu geam pe traseele de circulație;
- ușile amplasate pe căile de evacuare și adiacent acestora sau cele care închid spații cu pericol de incendiu sau explozie vor respecta prevederile din normativul de protecție contra incendiului;
- ușile ce despart spațiile în care se găsesc copii de spațiile tehnico-gospodărești, vor avea prevăzute sisteme de etanșare și vor purta marcaje de interzicere a accesului;
- b) condiții de rezolvare a pardoselilor;
 - să aibă suprafața plană, netedă dar antiderapantă;
 - să aibă continuitate pe tot nivelul, eventualele denivelări se vor prelua prin pante de max. 8% racordate lin la suprafețele orizontale;
 - să aibă rezistență la uzură, să nu producă praf sau scame prin erodare;
 - îmbinările sau rosturile de montaj să nu ducă la agățare sau împiedicare;
 - să fie lavabile (hidrofuge) ușor de întreținut;
 - să fie aseptice și să nu rețină praful în încăperile în care copiii se joacă pe pardoseală (spațiu multifuncțional)
 - să aibă coeficient de conductibilitate termică și electrică redus.
- c) condiții de rezolvare a pereților
 - pereții laterali căilor de circulație vor fi plani, netezi (fără asperități și profile ornamentale); nu vor prezenta bavuri, muchii tăioase sau alte surse de rănire;
 - se vor evita soluțiile constructive care induc deplanări (grinzi secundare, stâlpi și sâmburi ieșiți din planul pereților);
 - suprafețele vitrate (uși, ferestre, pereți) vor fi rezolvate plin până la înălțimea de 1,00 m (din materiale rezistente la lovire).

Siguranța cu privire la schimbarea de nivel (terase, ferestre, uși)

1. Condiții de rezolvare
 - diferențele de nivel sub 3 trepte vor fi rezolvate prin plan înclinat cu panta max. 80%.
2. Măsurile de protecție la denivelări mai mari de 0,30 m se prevăd balustrade de protecție, alcătuite conform STAS 6131.
 - * înălțime curentă $h = 0,90$ m
 - * înălțime intermediară pentru copii $h = 0,60$ m
 - ferestrele fără parapet sau cu parapet sub 0,90 m și ușile ferestre aliate la mai mult de 0,50 m față de sol, vor fi asigurate cu balustrade de protecție conform prevederii STAS 6131 ("h" recomandat = 1,00 m);



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

- ferestrele, din camerele de joacă și dormitoare, vor fi prevăzute cu grile sau alte sisteme de protecție.

5.5.3. SECURITATE LA INCENDIU (C);

Se vor respecta Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, respectiv OUG 52/2015, OMAI nr.163/2007 și Normativul P-118 - 1999 privind siguranța la foc.

Pentru investiție se va întocmi *scenariu de securitate la incendiu care se include în documentația tehnică a construcțiilor și se păstrează de către utilizatori pe toată durata de existență a construcțiilor.*

Scenariul de securitate la incendiu se actualizează periodic în funcție de modificările intervenite pe parcursul exploatarei.

Conform Normativ P 118-2/2013 clădirea se încadrează în GRADUL II DE REZISTENȚĂ LA FOC ȘI RISC „MIC” LA INCENDIU.

Construcția este prevăzută cu:

- Sistem de detecție și semnalizare incendiu
- Hidranți interiori
- Stingătoare portabile.

Condițiile și măsurile necesare a fi luate, potrivit reglementărilor tehnice:

- Plan de intervenție împotriva incendiului conf. anexa la Normele generale PSI;
- Program de supraveghere a activităților în vederea respectării prevederilor din proiect și respectiv din Scenariul de securitate la incendiu precum și de întreținere și reparare a instalațiilor și echipamentelor electrice și de combatere a incendiilor;
- Desemnarea unei persoane responsabile PSI;
- Organizarea unei echipe de intervenție la locul de muncă;
- Instruirea periodică a personalului.

Condiții specifice pe timpul exploatarei

- Se va respecta densitatea sarcinii termice prevăzute și se va verifica periodic această valoare.
- Se va respecta programul de întreținere al instalațiilor și echipamentelor de combatere a incendiilor
- Se va ține seama de potențialele surse de incendiu și se va instrui personalul pentru evitarea incendiilor.
- Nu se vor executa lucrări de vopsitorie sau sudură autogenă.

5.5.4. IGIENA , SANATATE SI MEDIU (D);

a. Igiena și sănătatea oamenilor



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

Se vor respecta Ordinul ministrului sănătății nr.331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială. Construcția va fi iluminată și ventilată natural.

b. Refacerea și protecția mediului

Se vor respecta Legea 137/1995 (republicată) privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

Funcțiunea prevăzută prin proiect – cresa - nu generează noxe sau alți factori de poluare a mediului. Conform cu destinațiile și zona în care se află amplasamentul, imobilul nu afectează, nici local, nici zonal, factorii de mediu, flora și fauna sau comunitățile învecinate. Nu sunt necesare măsuri sau dotări de supraveghere a factorilor de mediu.

Nu se taie arbori, nu se modifică semnificativ geometria terenului.

Colectarea și depozitarea deșeurilor menajere se face prin prevederea Europubelelor – colectare selectivă.

5.5.5. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI (F)

Se respectă normativul C 125-1987 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri. Se asigură izolarea fonică între nivele și la nivelul pereților. Echipamentele și utilajele care pot produce zgomote sunt izolate și pozate pe un strat de cauciuc.

5.5.6. ECONOMIA DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ (E)

a. Izolarea termică și economia de energie

Se respectă prevederile din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002 și din Normativele tehnice C107/1,2,3,4 - 1997.

b. Izolarea hidrofugă

Se respectă normativele C 112-2003 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție și C 37-1998 privind alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții.

În conformitate cu Legea 177/2015 și regulamentele privind verificarea de calitate a proiectelor, ținând cont de categoria de importanță (C-normală), de destinație și de suprafață, proiectul necesită verificarea pentru toate cerințele esențiale de calitate.

5.5.7. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Măsuri pentru respectarea normelor de tehnica securității și protecția muncii



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

La execuție se vor respecta prevederile legate de protecția și igiena muncii:

1. Legea 319/2006 – a Securității și sănătății în muncă;

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

Beneficiarul proiectului de investiții propus pentru sprijinul acordat prin PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL 2014-2020, ÎN CADRUL APELULUI DE PROIECTE AXA PRIORITARĂ 4.4.

Rata de cofinanțare acordată prin Fondul European de Dezvoltare Regională este de 85% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului

Rata de cofinanțare din bugetul de stat este de 13% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului

Rata de cofinanțare din partea solicitantului este de 2% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului

Investitia proiectului		
Costul total cu investitia (fara TVA), din care:	Lei	4.626.442,59
Costuri eligibile	Lei	1.477.503,12
Costuri neeligibile	Lei	3.148.939,47
Costul total aferent TVA, din care:	Lei	872.255,86
Costuri eligibile aferente TVA*	Lei	273.957,36
Costuri neeligibile aferente TVA	Lei	598.298,50
Costul total cu investitia (inclusiv TVA)	Lei	5.498.698,45

r.crt.	SURSE DE FINANȚARE	Valoare (Lei)
1	Valoarea totala a cererii de finanțare, din care:	5.498.698,45
1.1	Valoarea totala neeligibila, inclusiv TVA aferent	3.747.237,97
1.2	Valoarea totala eligibila	1.751.460,48
2	Contributia proprie, din care:	3.782.267,18
2.1	Contributia solicitantului la cheltuieli eligibile, inclusiv TVA aferent	35.029,21



STUDIU DE FEZABILITATE

CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

2	Contributia solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA	3.747.237
.2	afherent	,97
3	ASISTENTA FINANCIARA NERAMBURSABILA SOLICITATA	1.716.431
		,27

Nr. crt.	Cheltuielile neeligibile ale proiectului	U M	Valoare fara TVA
1	Asistenta tehnica	L ei	122.112 ,00
2	Management proiect	L ei	83.350, 00
3	Proiect tehnic	L ei	97.500, 00
4	Echipamente	L ei	425.165 ,50
5	Dotari	L ei	381.134 ,85
6	Montaj	L ei	35.302, 14
7	Constructii si instalatii	L ei	2.004.3 74,98
TOTAL		L ei	3.148.9 39,47

Nr crt.	Detaliere elemente publicitare	Numar/Cantitate	Pret unitar fara TVA	Valoare totala RON fara TVA	Val cu TVA
			RON		
1	Anunt in presa intr-un ziar regional si/sau local privind inceperea proiectului (inclusiv in varianta online)	1	3.000,00	3.000,00	3.570,00
2	Anunt de presa la inchiderea proiectului cu mentionarea rezultatelor obtinute (inclusiv in varianta	1	3.000,00	3.000,00	3.570,00



STUDIU DE FEZABILITATE

CRESTERA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

	online)				
3	Editare de autocolante pentru dotari/echipamente	815	5,00	4.075,50	4.849,85
4	Panoul temporar in timpul executarii lucrarilor	1	2.990,00	2.990,00	3.558,10
5	Placa permanenta la finalizarea lucrarilor	1	2.010,00	2.010,00	2.391,90
TOTAL INFORMARE SI PUBLICITATE PROIECT				15.075,50	17.939,85

Surse de finantare		
Costuri eligibile		
Imprumut nerambursabil (FEDR + Buget de stat)	ei	1.716.431,27
		98%
Contributie Beneficiar	ei	35.029,21
		2%
Costuri neeligibile		
Contributie Beneficiar	ei	3.148.939,47
		100%
Costuri neeligibile aferente TVA		
Contributie Beneficiar	ei	598.298,50
		100%



6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Certificatul de urbanism anexat.

6.2. 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

Documentul este anexat.

6.3. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Avize conform Certificatului de Urbanism.

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

Studiul topografic anexat.

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

Nu este cazul



7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Municipiul Buzău

Adresa: BUZĂU, PIAȚA DACIEI, NR. 1, JUDEȚ BUZĂU

7.2. Strategia de implementare

Conform graficului de implementare a obiectivului de investiții prezentat anterior, durata estimată de execuție este de 18 luni după semnarea contractului de execuție, durata de realizare a investiției este de 36 de luni.

Graficul de implementare a investiției a fost prezentat în capitolul 3.5.



STUDIU DE FEZABILITATE

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

	Activitatea	TOTAL AN 1 (Lei fara TVA)	TOTAL AN 2 (Lei fara TVA)	TOTAL AN 3 (Lei fara TVA)	TOTAL GENERAL
I. Activități realizate înainte de depunerea cererii de finanțare					
Activ. I.1	Activitatea de pregătire a proiectului de investiții în baza Contractului CTR din nov 2018				
Subactiv. I.1.1	Elaborarea studiului teren	4.000,00	-	-	4.000,00
Subactiv. I.1.2	Elaborare expertiză tehnică, audit energetic și certificat de performanță energetică inițial	-	-	-	-
Subactiv. I.1.3	Obținerea Certificatului de urbanism, Elaborarea documentațiilor necesare obținerii acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiție, faza SF și obținerea de avize/acorduri/autorizații de principiu	6.750,00	-	-	6.750,00
Subactiv. I.1.4	Elaborarea SF	52.000,00	-	-	52.000,00
Subactiv. I.1.5	Elaborarea Cererii de finanțare	25.000,00	-	-	25.000,00
II. Activități ce se vor realiza după depunerea cererii de finanțare					
Activ. II.1	Asistența tehnică în evaluarea proiectului și semnarea contractului de finanțare				
Subactiv. II.1.1	Asistența tehnică în evaluarea proiectului	-	-	-	-
Activ. II.2	Activitatea de pregătire a documentațiilor de atribuire și derularea procedurilor de achiziție	-	-	-	-
Subactiv. II.2.1	Elaborarea documentațiilor de atribuire, derularea procedurilor de atribuire și semnarea contractelor cu prestatori /furnizori pentru servicii (management de proiect, informare și publicitate, audit financiar, dirigenție de șantier, verificarea proiectării) și execuție lucrări și furnizare echipamente/dotări	8.500,00	-	-	8.500,00
Activ. II.3	Realizarea DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectării	-	-	-	-
Subactiv. II.3.1	Intocmirea documentațiilor de avize, obținerea avizelor, întocmirea DTAC și obținerea Autorizației de Construcție	1.525,00	3.050,00	-	4.575,00
Subactiv. II.3.2	Realizarea PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectării	34.775,00	69.550,00	-	104.325,00
Activ. II.4	Prestarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului	-	-	-	-
Subactiv. II.4.1	Prestarea serviciilor de asistență tehnică din partea proiectantului	-	36.181,33	18.090,67	54.272,00
Activ. II.5	Prestarea serviciilor de dirigenție de șantier	-	-	-	-
Subactiv. II.5.1	Prestarea serviciilor de dirigenție de șantier	-	37.688,89	30.151,11	67.840,00
Activ. II.6	Activitatea de realizare a investiției de bază	-	-	-	-
Subactiv. II.6.1	Construcții și instalații * inclusiv amenajări medii și bransamente	-	1.737.743,02	1.390.194,42	3.127.937,44
Subactiv. II.6.2	Livrare echipamente/dotări	-	-	841.602,49	841.602,49
Subactiv. II.6.3	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	-	41.750,00	33.400,00	75.150,00
Subactiv. II.6.4	Organizare de șantier - cheltuieli conexe	-	3.227,63	2.582,11	5.809,74
Subactiv. II.6.5	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	-	19.790,16	15.832,13	35.622,29
Subactiv. II.6.6	Cheltuieli diverse și neprevăzute	-	59.063,22	47.250,58	106.313,80
Activ. II.7	Managementul proiectului	-	-	-	-
Subactiv. II.7.1	Monitorizarea implementării proiectului și a contractelor de achiziție încheiate și activitatea de raportare în cadrul proiectului	2.232,59	5.358,21	4.911,70	12.502,50
Subactiv. II.7.2	Activitatea de solicitare cereri de plată și/sau rambursare a cheltuielilor proiectului	8.930,36	21.432,86	19.646,79	50.010,00
Activ. II.8	Derularea activităților obligatorii de informare și publicitate în cadrul proiectului	-	-	-	-
Subactiv. II.8.1	Publicitate cu privire la începerea proiectului	5.990,00	-	-	5.990,00
Subactiv. II.8.2	Publicitate cu privire la promovarea proiectului	-	4.075,50	-	4.075,50
Subactiv. II.8.3	Publicitate cu privire la rezultatele proiectului	-	-	5.010,00	5.010,00
Activ. II.9	Auditarea proiectului	-	-	-	-
Subactiv. II.9.1	Realizare rapoarte de audit intermediar și audit final	-	-	8.319,33	8.319,33
Activ. II.10	Intocmirea și depunerea cererii de rambursare finale	-	-	-	-
Subactiv. II.10.1	Intocmirea și depunerea cererii de rambursare finale	-	-	20.837,50	20.837,50
TOTAL GENERAL FARA TVA		149.702,95	2.038.910,83	2.437.828,81	4.626.442,59



7.3.Strategia de exploatare/operare și întreținere

Cerințe pentru servicii sustenabile

Pentru a iniția și desfășura un anumit serviciu, sunt esențiale mai multe activități, după cum urmează:

- Colectarea de venituri,
- Administrare,
- Exploatare tehnica
- Intretinere si
- Conducere.

În toate aceste zone, sunt necesare abilități care să asigure realizarea acestor activități în mod eficient, astfel încât serviciile să rămână funcționale. În condițiile unor competențe insuficiente pe o anumită zonă, acest lucru ar putea avea efecte dezastruoase asupra întregului serviciu.

În plus față de abilitățile detaliate mai sus, este necesară și luarea în calcul a următoarelor aspecte:

- Conștientizarea opiniei publice,
- Nivelul de bunăstare al comunității
- Posibilitatea continuă de a plăti contravaloarea serviciilor;
- Conflicte sociale.

Etape esențiale ale durabilității

- Recunoașterea necesității (oportunității) unui serviciu;
- Trasarea unei cereri;
- Planificarea serviciului;
- Proiectarea și construcția infrastructurii fizice;
- Constituirea cadrului instituțional;
- Trasarea standardelor și cerințelor de întreținere, precum și
- Punerea în funcțiune inițială

Etapă de concretizare propriu-zisă se manifestă pe parcursul întregii durate de viață a proiectului și include:

- Furnizarea serviciilor spre deplină satisfacție a consumatorilor;
- Colectarea de venituri;
- Intretinere infrastructurii la standardele necesare;
- Administrarea, precum și



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

-Toate celelalte activitati cotidiene specifice

Cheia asigurării sustenabilității în etapa de continuare consta din sistemul de sprijin și cooperare, care ar trebui să fie constituit ca parte a înțelegerilor instituționale dintre următoarele părți:

- Autorități locale,
- Consilii locale;
- Consilii județene;
- Guvern național.

În consecință, pentru ca proiectele să supraviețuiască, ajungând de la etapa de inițiere la cea de continuare, este necesară acordarea unei atenții egale, dacă nu chiar mărite, investițiile și experiența trebuind să fie avute în vedere, pentru a se asigura că au fost stabilite sistemele de sprijin instituțional și că acestea au capacitățile necesare pentru a-și îndeplini funcțiile prevăzute.

Aspecte instituționale

Asigurarea serviciilor de învățământ preșcolar în zona operațională revine Primăriei.

Propunerile pentru dezvoltare ulterioară, sunt :

- extinderea participării la consiliul de administrație, pentru a încuraja o abordare de creștere a numărului de beneficiari;
- întocmirea unui plan de afaceri realist pentru a gestiona dezvoltarea activităților creșei;
- actualizarea tarifelor, astfel încât acestea să reflecte costul economic al serviciilor furnizate;
- ajustarea indicatorilor cheie de performanță, astfel încât aceștia să măsoare de maniera optimă realizările serviciilor;
- reducerea efectivelor de salariați, la nivelele atinse în cadrul unor instituții similare;
- examinarea posibilității externalizării activităților care nu fac parte din domeniul principal de activitate al Beneficiarului, în vederea eficientizării.

7.4.Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Activitatea de administrare are stabilite ca principale acțiuni în care cad în sarcina instituțiilor de învățământ preșcolar:

1. Referitor la menținerea în funcțiune a instituției fără perturbarea activităților și buna desfășurarea a programelor adoptate
2. Pentru optimizarea și eficientizarea activității din localitate este necesară reducerea consumurilor. Trebuie stabilite termenele, responsabilitățile și modul de alocare a resurselor;



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

3. Pentru asigurarea fluxului de hrană și curățenie se va asigura furnizarea produselor la perioade scurte de timp.

Personalul Primăriei Buzău are experiență în derularea de proiecte cu finanțare nerambursabilă, dar efortul necesar implementării prezentului proiect necesită atât alocarea unei echipe de implementare pentru asigurarea desfășurării în bune condiții a tuturor aspectelor legate de finanțarea nerambursabilă, cât și a unor specialiști în implementare sisteme de mobilitate alternativă, care să vină în sprijinul echipei de management al proiectului din partea beneficiarului investiției. Din acest motiv, va fi necesară consultanță de specialitate, atât pentru elaborarea documentației de atribuire și aplicarea procedurilor de atribuire a contractelor de achiziție publică, cât și pentru asistență tehnică pe perioada de implementare a investiției.

Echipa de management a proiectului va fi formată din personalul propriu al Primăriei, iar membrii care o vor alcătui, vor fi selecționați pe baza criteriilor de competență și experiență profesională. Echipa Primăriei va monitoriza activitatea furnizorului pe toată perioada de implementare și va urmări și controla toate activitățile desfășurate în proiect, pe toată perioada derulării implementării acestuia.

Echipa de management al proiectului va avea ca atribuții principale:

- monitorizarea și supervizarea implementării proiectului din punct de vedere tehnic și financiar;
- monitorizarea tuturor aspectelor legate de implementarea proiectului din punct de vedere al proiectelor finanțate din fonduri structurale;
- monitorizarea activităților financiare pe perioada de desfășurare a implementării;
- întocmirea rapoartelor trimestriale de progres și a raportului final cu sprijinul consultanților contractați;
- derularea achizițiilor publice din cadrul proiectului, cu asistență din partea consultanților;
- întocmirea, păstrarea și arhivarea documentației aferente implementării proiectului;
- gestionarea relațiilor cu Autoritatea de Management și Organismul Intermediar;

Se recomandă ca echipa de management a proiectului să fie formată din:

- **Manager de proiect:** Va asigura demararea și va monitoriza desfășurarea întregului proiect. Va aviza rapoartele de progres, va asigura transmiterea rapoartelor de progres și a cererilor de rambursare conform graficului, va facilita verificarea și desfășurarea activităților de monitorizare și verificare din partea Autorității de Management sau a altor organisme îndreptățite. Va pune la dispoziție, la cererea Autorității Contractante sau a altor organisme în drept, informații privind situația existentă, progresul fizic și date care să releve modul de atingere a indicatorilor prevăzuți în cererea de finanțare. Va emite decizii asupra desfășurării activităților în etapele următoare de implementare. Va asigura îndeplinirea obligației din partea Primăriei - ca beneficiar de asistență financiară nerambursabilă - de a păstra și de a pune la dispoziția organismelor



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

abilitate, după finalizarea perioadei de implementare a proiectului, inventarul asupra activelor dobândite, pe o perioadă de 5 ani de la data închiderii oficiale a POR. În plus, va asigura dreptul de acces la locurile și spațiile unde se implementează sau a fost implementat proiectul.

- **Responsabil financiar:** Va asigura corectitudinea întocmirii, păstrării, arhivării documentației aferente implementării, inclusiv privind realizarea achizițiilor și întocmirea documentelor justificative conform legislației românești și regulilor de finanțare specifice POR, astfel încât să permită verificarea cu ușurință a documentelor. De asemenea, va asigura contractarea și desfășurarea activităților de audit extern.
- **Responsabilul tehnic:** Va acorda sprijin managerului de proiect ori de câte ori este de nevoie și va colabora cu echipa de implementare, în vederea asigurării implementării proiectului conform graficului și obiectivelor stabilite. De asemenea, va asigura monitorizarea proiectului pe o perioadă de 60 de luni de la finalizarea implementării acestuia, conform prevederilor din contractul de finanțare, prin elaborarea unor rapoarte anuale de monitorizare.
- **Responsabilul cu achizițiile publice** pentru proiect va avea ca atribuții principale: elaborarea documentației de atribuire, cu sprijinul consultanților contractați; lansarea, derularea și finalizarea licitațiilor în conformitate cu graficul prevăzut și cu legislația aplicabilă; gestionarea documentelor specifice fiecărei proceduri de licitație și punerea lor la dispoziția managerului de proiect.
- **Responsabil juridic:** Va avea rolul de a analiza, examina, perfectă, redacta și viza actele juridice, contractele, acordurile și corespondența juridică în perioada implementării proiectului. Pe toată perioada de desfășurare a proiectului va avea rolul de a controla și aviza legalitatea actelor, de a asista echipa de proiect în toate demersurile juridice și de a cunoaște actualizările legislației legate de proiect. De asemenea, pe toată perioada de desfășurare a proiectului, responsabilul juridic va informa echipa de proiect în legătură cu toate schimbările apărute în legislație și va propune soluții concrete de corecție în cazul sesizării unor disfuncționalități de materie juridică în procesul de implementare a proiectului.

După încetarea finanțării și punerea în funcțiune, investiția va intra în perioada de operare, perioadă în care prin alocările de resurse umane și financiare se va asigura menținerea/conservarea rezultatelor obținute în urma realizării investițiilor propuse prin prezentul proiect.

Pe perioada de implementare și durabilitate a contractului de finanțare, dacă investiția de mai sus va fi întreținută de către solicitant, de serviciile de interes public local aflate în subordinea acestuia. De asemenea, este responsabilitatea solicitantului ca la nivelul acestuia să existe un mecanism de control și verificare a tuturor costurilor, în scopul stimulării eficienței și evitării creșterii artificiale a costurilor de întreținere.

În ceea ce privește modul de autosusținere al proiectului din punct de vedere financiar după încetarea finanțării, se vor aloca anual din bugetul local sumele necesare menținerii investiției pe toată durata de viață a acesteia. În vederea unor estimări corecte,



STUDIU DE FEZABILITATE

CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

costurile cu mentenanța vor fi evaluate de personalul de specialitate care va asigura administrarea pentru a fi ulterior prevăzute în bugetul local al beneficiarului.



8. Concluzii și recomandări

1. Măsurile pe termen scurt sunt:

Organizarea activităților corelate cu dotările propuse prin proiect

2. Măsurile pe termen mediu sunt:

Realizarea prin planul de investiții după punerea în funcțiune, pentru funcționarea fără întrerupere a activităților educaționale, contracte cu furnizori de hrană, consumabile și asigurarea de materiale igienico-sanitare pentru toate funcțiunile creșei.

3. Măsurile pe termen lung, constau în monitorizarea și corelarea consumurilor comparativ cu clădiri de același profil, pentru asigurarea reducerii facturilor, în conformitate cu procedurile proprii și prevederile legale în vigoare.

Asigurarea resurselor materiale și umane pentru realizarea de activități cu caracter didactic pentru dezvoltarea intelectuală de la cele mai mici vârste.

4. Îmbunătățirea condițiilor de muncă, protecția muncii și sănătate în muncă

Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va realiza pe un teren analizat sau pe un teren pus la dispoziție de către Beneficiar, cât mai aproape de amplasamentul lucrării. Împrejmuirea se va face din panouri metalice sau plasă metalică dublate cu material textil montate pe stâlpi metalici din țeava amplasați la o distanță de 2,50-3,00 m unul de altul.

Organizarea va fi dotată cu: platformă pentru spălat roțile utilajelor, magazie, birouri, containere pentru deșeuri, tomberoane gunoier selectiv, toalete ecologice (minim 2 bucăți care se vor vidanja de câte ori este necesar), cabină de pază, platformă depozitare materiale construcție, platforma de lucru, avizier panou lucrări, punct prevenire incendiu.

Alimentarea cu energie electrică se va face de la rețeaua locală de alimentare cu energie sau cu generatoare proprii ce vor furniza energie electrică pentru iluminat și pentru realizarea diferitelor activități (vibrare beton etc).

Apa potabilă se va asigura prin achiziționarea de apă îmbuteliată în recipiente PET, asigurându-se o cantitate de minim 2l/zi/om.

Constructorul va respecta normele de protecția muncii specifice activității de construcții, montaj, dintre care menționăm: obligațiile și răspunderile personalului muncitor; mijloace individuale de protecție a muncii; instructajul de protecție a muncii; organizarea șantierului; încărcarea, descărcarea, manipularea, transportul materialelor; dispoziții generale privind normele de protecție a muncii pentru exploatarea și întreținerea utilajelor, mașinilor, instalațiilor și mijloacelor de transport din construcții – montaj; exploatarea utilajelor, mașinilor, instalațiilor și mijloacelor de transport.

NR. CRT.	DENUMIREA ACTIVITĂȚII	U.M .	CANTITAT E
-------------	-----------------------	----------	---------------

CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

0	1	2	3
ORGANIZARE DE ȘANTIER - estimativa			
1	Platforma organizare de șantier	mp	16,00
2	Împrejmuire organizare de șantier - aproximativ	ml	307
3	Vestiar personal/Baraca șantier (închiriere)	buc.	1,00
4	WC ecologic (închiriere)	buc.	1,00
5	Pichet de incendiu complet echipat	buc.	2,00
6	Container colectare deșeuri 1100L	buc.	1,00
7	Poarta acces utilaje	buc.	1,00
8	Poarta acces personal	buc.	1,00
9	Racord electric	buc.	1,00
10	Racord apa	buc.	1,00
11	Baraca Paznic	buc.	1,00
12	Magazie depozitare	buc.	1,00
13	Rampa spălare auto	mp.	25,00

Organizarea de șantier va fi realizată la faza de Proiect tehnic și de către Executantul lucrărilor în funcție de terenul pus la dispoziție de Beneficiar și necesarul de angajați și capacitatea șantierului.

Tabelul prezentat mai sus realizează o organizare de șantier estimativă la faza SF, fără a fi obligatorie să fie implementată de Constructor.



9. Bibliografie și standarde

- Planul de Mobilitate Urbană al Municipiului Buzău
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Buzău
- Institutul Național de Statistică – Portal
- www.maphill.com
- Ro.wikipedia.org
- www.google.ro/maps
- Transportation and Development Planning (ITDP)
- Glasgow HEAT study <http://www.gcph.co.uk/events/133>
- Guide to using HEAT to calculate economic benefits
- <http://www.heatwalkingcycling.org/index.php?pg=cycling&act=start>
- Local Sustainable Transport Fund
<https://www.gov.uk/government/collections/local-sustainable-tra>
- Cycle City Ambition funds (CCA)
<https://www.gov.uk/government/publications/cycle-city-ambition-grants>
- One North http://www.manchester.gov.uk/news/article/6940/one_north_regio
- [n_s_cities_unveil_joint_plan_for_improved_connections](http://www.manchester.gov.uk/news/article/6940/one_north_regio)
- Cycling Scotland <http://www.cyclingscotland.org/our-projects/funding-sources>
- Climate Challenge Fund
<http://scotland.gov.uk/Topics/Environment/climatechange/howyoucanhelp/communities/ClimateChallengeFund>



CRESTERA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

Deviz general. Devize pe obiect

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii Scenariul I RECOMANDAT DE PROIECTANT				
CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE BUZAU				
Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	11.636,84	2.211,00	13.847,84
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
Total capitol 1		11.636,84	2.211,00	13.847,84
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare		23.980,00	4.556,20	28.536,20
Total capitol 2		23.980,00	4.556,20	28.536,20
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.1	Studii teren	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	6.750,00	1.282,50	8.032,50
3.3	Expertizare tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	160.900,00	30.571,00	191.471,00
3.5.1	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	52.000,00	9.880,00	61.880,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	4.575,00	869,25	5.444,25
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	6.825,00	1.296,75	8.121,75



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

3.5.6	Proiectul tehnic si detalii de executie	97.500,00	18.525,00	116.025,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3.7	Consultanta	116.669,33	22.167,17	138.836,50
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	108.350,00	20.586,50	128.936,50
3.7.2	Auditul financiar	8.319,33	1.580,67	9.900,00
3.8	Asistenta tehnica	122.112,00	23.201,28	145.313,28
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	54.272,00	10.311,68	64.583,68
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	29.849,60	5.671,42	35.521,02
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	24.422,40	4.640,26	29.062,66
3.8.2	Dirigentie de santier	67.840,00	12.889,60	80.729,60
Total capitol 3		418.931,33	79.596,95	498.528,28
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	3.092.320,60	587.540,91	3.679.861,51
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	35.302,14	6.707,41	42.009,55
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	425.165,50	80.781,45	505.946,95
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	381.134,85	72.415,62	453.550,47
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		3.933.923,09	747.445,39	4.681.368,48
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	80.959,74	15.382,35	96.342,09
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	75.150,00	14.278,50	89.428,50
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	5.809,74	1.103,85	6.913,59
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	35.622,29	0	35.622,29
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	16.191,95	0	16.191,95
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	3.238,39	0	3.238,39
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	16.191,95	0	16.191,95



STUDIU DE FEZABILITATE

CRESTERA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	106.313,80	20.199,62	126.513,42
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.075,50	2.864,35	17.939,85
Total capitol 5		237.971,33	38.446,32	276.417,65
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitol 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		4.626.442,59	872.255,86	5.498.698,45
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		3.238.389,58	615.294,02	3.853.683,60

* 1 euro/ Lei

4,7388

Total (euro)

976.289,90

184.066,82

1.160.356,73

Data: martie 2019

Proiectant

Beneficiar



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE ÎN BUZĂU

DEVIZUL obiectului 01 Clădire creșă				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
I.	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1*	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	150.321,97	28.561,17	178.883,14
4.1.2.	Rezistență	1.089.923,51	207.085,47	1.297.008,97
4.1.3.	Arhitectură	1.245.523,08	236.649,38	1.482.172,46
4.1.4.	Instalații	443.185,16	84.205,18	527.390,34
	TOTAL I - subcap. 4.1	2.928.953,71	556.501,21	3.485.454,92
4.2*	Montaj utilaje și echipamente tehnologice și funcționale	35.302,14	6.707,41	42.009,55
	TOTAL II - subcap. 4.2	35.302,14	6.707,41	42.009,55
4.3*	Utilaje și echipamente tehnologice cu montaj	425.165,50	80.781,45	505.946,95
4.4*	Utilaje fără montaj și echipamente de transport			
4.5*	Dotări	381.134,85	72.415,62	453.550,47
4.6*	Active necorporale			
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	806.300,35	153.197,07	959.497,42
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	3.770.556,20	716.405,68	4.486.961,88



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

DEVIZUL obiectului 02 Amenajari in incinta				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
I.	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1*	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	-	-	-
4.1.2.	Rezistență	111.090,00	21.107,10	132.197,10
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	-	-	-
	TOTAL I - subcap. 4.1	111.090,00	21.107,10	132.197,10
4.2*	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si funcționale	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3*	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	-	-	-
4.4*	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5*	Dotări	-	-	-
4.6*	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	111.090,00	21.107,10	132.197,10



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE IN BUZAU

DEVIZUL obiectului 03 Instalatii in incinta				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
I.	Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1*	Construcții și instalații			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	-	-	-
4.1.2.	Rezistență	-	-	-
4.1.3.	Arhitectură	-	-	-
4.1.4.	Instalații	52.276,88	9.932,61	62.209,49
	TOTAL I - subcap. 4.1	52.276,88	9.932,61	62.209,49
4.2*	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si funcționale	-	-	-
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4.3*	Utilaje si echipamente tehnologice cu montaj	-	-	-
4.4*	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5*	Dotări	-	-	-
4.6*	Active necorporale			
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	52.276,88	9.932,61	62.209,49



STUDIU DE FEZABILITATE

**CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU**



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

Deviz general. Scenariul alternativ

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii Scenariul II NERECOMANDAT DE PROIECTANT				
CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE BUZAU				
Nr.crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA*	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	11.636,84	2.211,00	13.847,84
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0	0	0
Total capitol 1		11.636,84	2.211,00	13.847,84
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare		23.980,00	4.556,20	28.536,20
Total capitol 2		23.980,00	4.556,20	28.536,20
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.1	Studii teren	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
3.1.3	Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	6.750,00	1.282,50	8.032,50
3.3	Expertizare tehnica	0	0	0
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0
3.5	Proiectare	160.900,00	30.571,00	191.471,00
3.5.1	Tema de proiectare	0	0	0
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	52.000,00	9.880,00	61.880,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	4.575,00	869,25	5.444,25



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	6.825,00	1.296,75	8.121,75
3.5.6	Proiectul tehnic si detalii de executie	97.500,00	18.525,00	116.025,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	8.500,00	1.615,00	10.115,00
3.7	Consultanta	116.669,33	22.167,17	138.836,50
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	108.350,00	20.586,50	128.936,50
3.7.2	Auditul financiar	8.319,33	1.580,67	9.900,00
3.8	Asistenta tehnica	122.112,00	23.201,28	145.313,28
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	54.272,00	10.311,68	64.583,68
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	29.849,60	5.671,42	35.521,02
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	24.422,40	4.640,26	29.062,66
3.8.2	Dirigentie de santier	67.840,00	12.889,60	80.729,60
Total capitol 3		418.931,33	79.596,95	498.528,28
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	3.231.868,68	614.055,05	3.845.923,73
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	40.597,46	7.713,52	48.310,98
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	513.835,90	97.628,82	611.464,72
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	381.134,85	72.415,62	453.550,47
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		4.167.436,89	791.813,01	4.959.249,90
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	84.580,82	16.070,36	100.651,18
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	75.150,00	14.278,50	89.428,50
5.1.2	Cheltuieli conexa organizarii santierului	9.430,82	1.791,86	11.222,68
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	37.215,55	0	37.215,55
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0	0	0



CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE IN BUZAU

5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	16.916,16	0	16.916,16
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	3.383,23	0	3.383,23
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	16.916,16	0	16.916,16
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	109.908,61	20.882,64	130.791,25
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15.081,00	2.865,39	17.946,39
Total capitol 5		246.785,98	39.818,39	286.604,37
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0	0
Total capitol 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		4.868.771,04	917.995,55	5.786.766,59
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		3.383.232,98	642.814,27	4.026.047,25



**CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURII, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE**

**LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari**

Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	Valoarea
Crt.					
	BANCUTE	BUCATA	5,00000	448,740	2.243,700
	COS DE GUNOI EXTERIOR	BUCATA	3,00000	250,000	750,000
	FOISOR	BUCATA	1,00000	7.621,120	7.621,120
	TOBOGAN	BUCATA	1,00000	1.643,300	1.643,300
	STALPI ILUMINAT	BUCATA	3,00000	1.960,000	5.880,000
	LEAGAN DUBLU	BUCATA	1,00000	1.814,780	1.814,780
	SET PUBELE EXTERIOR COLECTARE SELECTIVA GUNOI	BUCATA	1,00000	475,500	475,500
	BALANSOARE CU ARC	BUCATA	4,00000	952,640	3.810,560

Total :

24.238,960

Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	Valoarea
Crt.					
	TABLOU GENERAL - TG	BUCATA	1,00	24.650,00	24.650,00
	TABLOU ELECTRIC PARTER-TP	BUCATA	1,00	16.500,00	16.500,00
	TABLOU ELECTRIC CENTRALA TERMICA - TCT	BUCATA	1,00	5.980,00	5.980,00
	TABLOU ELECTRIC ETAJ - TE	BUCATA	1,00	12.510,00	12.510,00
	TABLOU ELECTRIC STATIE POMPE INCENDIU - TSP	BUCATA	1,00	15.600,00	15.600,00
	INSTALATIE DE PROTECTIE LA LOVITURI DE TRASNET, SET COMPLET	BUCATA	1,00	4.250,00	4.250,00
	GENERATOR ELECTRIC 33KVA/ 400V, INSONORIZAT	BUCATA	1,00	42.500,00	42.500,00

Total :

121.990,00

Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoarea
------------	------------------	------------	-------------------	--------------------------	-----------------



**CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE**

Crt.				(exclusiv TVA)	
	BUTON MANUAL DE INCENDIU ADRESABIL	BUCATA	10,00	164,80	1.648,00
	DETECTOR ADRESABIL DE FUM, INCLUSIV SOCLU	BUCATA	57,00	124,67	7.106,00
	DETECTOR DE FUM SI TEMPERATURA ADRESABIL, INCLUSIV SOCLU	BUCATA	5,00	130,00	650,00
	SIRENA DE INTERIOR CU SEMNALIZARE VIZUALA	BUCATA	5,00	87,60	438,00
	SIRENA DE EXTERIOR CU STROBOSCOPI	BUCATA	1,00	229,00	229,00
	CENTRALA DETECTIE INCENDIU ADRESABILA CU MINIM 8 ZONE	BUCATA	1,00	6.394,00	6.394,00
	ACUMULATOR 12V / 17 AH	BUCATA	2,00	800,00	1.600,00
	ACUMULATOR 12V / 7 AH	BUCATA	3,00	366,00	1.098,00
	MODUL ADRESABIL 2 INTRARI/4 IESIRI	BUCATA	3,00	166,67	500,00
	SURSA STABILIZATA DE TENSIUNE 230Vc.a/24V c.c.	BUCATA	3,00	250,00	750,00
Total :					20.413,00

Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	Valoarea
Crt.					
	RACK DE 19 INCH 10U ECHIPAT CU ORGANIZATOARE DE CABLURI	BUCATA	1,00	650,00	650,00
	PATCH PANEL CU 24 PORTURI RJ45, CATEGORIA 6	BUCATA	1,00	500,00	500,00
	SWITCH 24 PORTURI, RJ45, CATEGORIA 6	BUCATA	1,00	400,00	400,00
	Camera de supraveghere de tip dome, IP, PoE, video de interior, IR, 30 m, rezolutie 3 MP	BUCATA	16,00	427,50	6.840,00
	Camera de supraveghere de tip bullet IP, PoE, video de exterior, IR, 30 m, rezolutie 3 MP	BUCATA	12,00	522,50	6.270,00



CREȘTEREA CALITĂȚII SERVICIILOR SOCIALE ȘI ASIGURAREA EDUCĂȚIEI TIMPURI, PRIN CONSTRUCȚIA ȘI DOTAREA UNEI NOI CREȘTE

Network recorder digital stand alone cu HDD (min 12 TB) cu 16 intrari video PoE, conectare IP la calculator PC	BUCATA	2,00	4.512,50	9.025,00
NAS (Network Attached Storage) inclusiv doua HDD de 10 TB	BUCATA	1,00	3.325,00	3.325,00
Switch cu 24 porturi RJ45, PoE, categoria 6	BUCATA	2,00	522,50	1.045,00
Calculator desktop dotat cu software control pentru instalatie supraveghere video	BUCATA	1,00	4.037,50	4.037,50
Monitor color 32" pentru sistemul de control pentru instalatia supraveghere video	BUCATA	2,00	285,00	570,00
UPS 230V/6000 VA, montat in rack	BUCATA	1,00	9.500,00	9.500,00
Total :				42.162,50

Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	Valoarea
Crt.					
					45.050,00
	GRUP POMPARE HIDRANTI INTERIORI	BUCATA	1,00	40.000,00	40.000,00
	RECIPIENT HIDROFOR CU MEMBRANA INTERSCHIMBabila, 200L	BUCATA	1,00	1.550,00	1.550,00
	POMPA DE BASA	BUCATA	1,00	3.500,00	3.500,00
					3.281,00
	STINGĂTOR CU PULBERE TIP P6	BUCATA	13,00	69,00	897,00
	STINGĂTOR CU PULBERE TIP G5	BUCATA	4,00	165,00	660,00
	STINGATOR TRANSPORTABIL TIP P50	BUCATA	1,00	624,00	624,00
	PICHET PSI ECHIPAT	BUCATA	1,00	1.100,00	1.100,00
Total :					48.331,00

Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	Valoarea
Crt.					



**CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE**

	CONTOR APA RECE	BUCATA	1,00	350,00	350,00
Total :					350,00
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	Valoarea
Crt.					
	ECHIPAMENTE INSTALATII TERMICE	BUCATA	1,00	66.100,00	66.100,00
	din care:				
	CENTRALA TERMICA MURALA 45KW	BUCATA	2,00	15.000,00	30.000,00
	SISTEM PANOURI SOLARE	BUCATA	1,00	12.000,00	12.000,00
	Pompa dubla circulatie circuit ACM - L= 2,5 mc/h; Dp= 5 mCA - pompa electronica		1,00	1.000,00	1.000,00
	- putere electrica 2x280 W; 230V; 1ph; 50Hz (PC1)	BUCATA			
	Pompa dubla circulatie circuit radiatoare - L=4 mc/h; Dp=5 mCA - pompa electronica		1,00	1.000,00	1.000,00
	- putere electrica 2x280 W; 230V; 1ph; 50Hz (PC2)	BUCATA			
	Pompa simpla, recirculare ACM - L=2 mc/h; Dp=2.5 mCA - treapta medie		1,00	1.000,00	1.000,00
	- putere electrica 80 W; 230V; 1ph; 50Hz (PC3)	BUCATA			
	BOILER CU ACUMULARE 300 LITRI	BUCATA	1,00	3.500,00	3.500,00
	STATIE DEDURIZARE APA	BUCATA	1,00	4.500,00	4.500,00
	VAS DE EXPANSIUNE 25 LITRI	BUCATA	2,00	800,00	1.600,00
	VAS DE EXPANSIUNE 50 LITRI	BUCATA	1,00	1.500,00	1.500,00
	REGULATOR ELECTRONIC	BUCATA	1,00	1.500,00	1.500,00
	PROGRAMATOR CASCADA	BUCATA	1,00	4.500,00	4.500,00
	VANA 3 CAI - CIRCUIT RADIATOARE	BUCATA	1,00	2.000,00	2.000,00
	VANA 3 CAI - CIRCUIT ACM	BUCATA	1,00	2.000,00	2.000,00
Total :					66.100,00
Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	Valoarea
Crt.					



**CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE**

TVA)

ECHIPAMENTE VENTILATII	BUCATA	1,00	129.100,00	129.100,00
din care:				
AGREGAT RACIRE, 45KW	BUCATA	1,00	57.500,00	57.500,00
UNITATE INTERIOARA AER CONDITIONAT 2,2KW	BUCATA	22,00	800,00	17.600,00
HOTA EVACUARE	BUCATA	1,00	6.500,00	6.500,00
VENTILATOR INTRODUCERE L=2800 MC/H, DP=250 PA	BUCATA	1,00	12.000,00	12.000,00
VENTILATOR EVACUARE L=3300 MC/H, DP=300 PA	BUCATA	1,00	14.000,00	14.000,00
BATERIE DE RACIRE 20 kW	BUCATA	1,00	4.500,00	4.500,00
MONTARE VENTILATOR IN LINIE, PE TUBULATURA, DEBIT AER 150 MC/H, DP 80PA	BUCATA	1,00	1.000,00	1.000,00
MONTARE VENTILATOR IN LINIE, PE TUBULATURA, DEBIT AER 100 MC/H, DP 80PA	BUCATA	1,00	1.000,00	1.000,00
INSTALATIE FILTROVENTILATIE	BUCATA	1,00	15.000,00	15.000,00
Total :				129.100,00

Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	Valoarea
Crt.					
	MONTACHARGE ALIMENTE	BUCATA	1,00000	54.086,140	54.086,140
	KIT CURATENIE(ASPIRATOR,MOP,GALEA TA,ETC)	BUCATA	4,00000	1.285,000	5.140,000
	CALCULATOR, MONITOR, IMPRIMANTA	BUCATA	4,00000	4.193,080	16.772,320
	VIDEOPROIECTOR+STATIV+ECRAN	BUCATA	2,00000	6.134,450	12.268,900
	TELEVIZOR+DVD	BUCATA	3,00000	1.663,770	4.991,310
	FRIGIDER CABINET MEDICAL	BUCATA	1,00000	3.773,000	3.773,000
	MASINA DE CALCAT PROFESIONALA	BUCATA	1,00000	6.882,820	6.882,820
	MASA DE CALCAT + FIER CALCAT	BUCATA	1,00000	0,000	0,000
	MASINA DE SPALAT RUFE	BUCATA	1,00000	8.287,970	8.287,970



**CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE**

USCATOR RUFE	BUCATA	1,00000	6.144,530	6.144,530
MASINA DE SPALAT VESELA	BUCATA	1,00000	5.596,760	5.596,760
MASINA DE GATIUT 6 OCHIURI	BUCATA	1,00000	9.659,770	9.659,770
MARMITA	BUCATA	1,00000	17.195,150	17.195,150
CUPTOR	BUCATA	1,00000	11.352,610	11.352,610
APARAT CURATAT CARTOFI	BUCATA	1,00000	5.604,380	5.604,380
MASINA TOCAT CARNE	BUCATA	1,00000	1.957,660	1.957,660
ROBOT DE LEGUME	BUCATA	1,00000	5.001,360	5.001,360
MIXER	BUCATA	1,00000	4.401,200	4.401,200
HOTA BLOC TERMIC	BUCATA	1,00000	3.729,590	3.729,590
KIT OALE BUCATARIE+VESELA BUCATARIE	BUCATA	1,00000	5.495,450	5.495,450
KIT VESELA COPII	BUCATA	60,00000	42,020	2.521,200
APARAT STERILIZAT BIBEROANE	BUCATA	3,00000	453,750	1.361,250
APARAT INCALZIT LAPTE	BUCATA	4,00000	104,620	418,480
FRIGIDER-CONGELATOR	BUCATA	2,00000	7.844,990	15.689,980

Total :

208.331,83

Nr.	Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	Valoarea
Crt.					
	BANCUTE COPII	BUCATA	8,00000	187,390	1.499,120
	BANCA VESTIAR	BUCATA	4,00000	130,250	521,000
	DULAP-VESTIAR COPII	BUCATA	48,00000	68,370	3.281,760
	DULAP MEDICAMENTE	BUCATA	1,00000	755,460	755,460
	DULAP FISE MEDICALE	BUCATA	1,00000	940,340	940,340
	DULAP JUCARII+COVOR	BUCATA	4,00000	1.087,400	4.349,600
	BIBLIOTECA MATERIALE DIDACTICE	BUCATA	4,00000	684,870	2.739,480
	BIBLIOTECA	BUCATA	3,00000	501,680	1.505,040
	DULAP DEPOZITARE	BUCATA	20,00000	468,070	9.361,400
	RAFTURI DEPOZITARE ZONA BUCATARIE INOX	ML	5,00000	924,060	4.620,300
	RAFTURI DEPOZITARE	ML	17,00000	99,000	1.683,000



**CRESTEREA CALITATII SERVICIILOR SOCIALE SI ASIGURAREA EDUCATIEI
TIMPURI, PRIN CONSTRUCTIA SI DOTAREA UNEI NOI CRESE**

CUIER HAINE	BUCATA	1,00000	108,400	108,400
MASA INFASAT	BUCATA	8,00000	970,590	7.764,720
MASA +SCAUN	BUCATA	3,00000	314,290	942,870
MASA MARE+10 SCAUNE	BUCATA	1,00000	1.404,900	1.404,900
MASA MARE+8 SCAUNE	BUCATA	1,00000	1.255,320	1.255,320
MASA CU 4 SCAUNE COPII	BUCATA	12,00000	542,020	6.504,240
MASA CU SCAUN EDUCATOR	BUCATA	8,00000	381,510	3.052,080
BIROU CU SCAUN EDUCATOR	BUCATA	8,00000	746,220	5.969,760
SCAUN ADULTI	BUCATA	11,00000	74,790	822,690
PAT CONSULTATIE	BUCATA	1,00000	546,220	546,220
PAT IZOLATOR	BUCATA	2,00000	538,660	1.077,320
TARC SUGAR	BUCATA	8,00000	410,920	3.287,360
KIT MOBILIER COPIL(PAT, SALTEA, PERNA, ASTERNUTURI_	BUCATA	48,00000	538,660	25.855,680
RECIPIENT OLITE	BUCATA	48,00000	14,290	685,920
RAFT OLITE	BUCATA	2,00000	222,690	445,380
DULAP DEPOZITARE GRUP SANITARE	BUCATA	2,00000	672,270	1.344,540
MASA BLAT INOX OFICIU	BUCATA	2,00000	1.033,610	2.067,220
BLAT INOX BUCATARIE + SPALATORIE	M	19,00000	986,230	18.738,370
DULAP DEPOZITARE VESELA INOX	BUCATA	3,00000	3.547,630	10.642,890
RAFT DEPOZITARE VESELA INOX	M	3,00000	924,060	2.772,180
RECIPIENTE COLECTARE GUNOI BUCATARIE	BUCATA	2,00000	881,190	1.762,380
DRAPERII+PERDELE+ACCESORII,H= 2,80M, 8 BUC.	M	67,00000	209,700	14.049,900
COS GUNOI INTERIOR	BUCATA	22,00000	15,970	351,340
JALUZELE+ACCESORII,H=2,80M, 11 BUC.	M	22,00000	117,040	2.574,880
Total :				145.283,06
Echipamente			425.165,50	
Dotari			381.134,85	