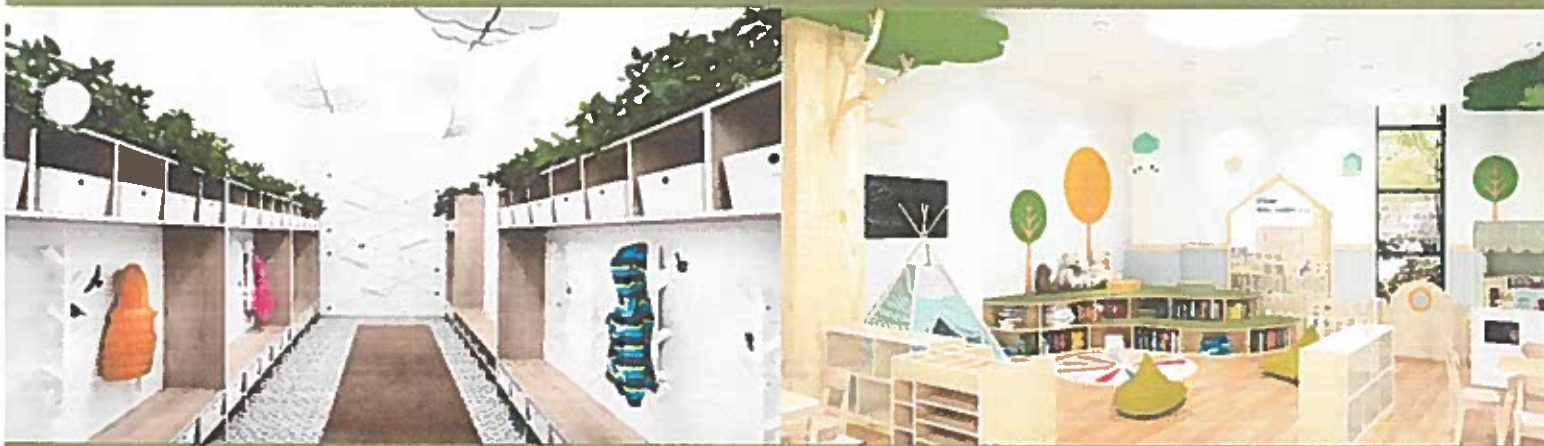




CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI DIN MUN. SUCEAVA





ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

FOAIE DE SEMNĂTURI

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI DIN MUN. SUCEAVA

Proiectant general

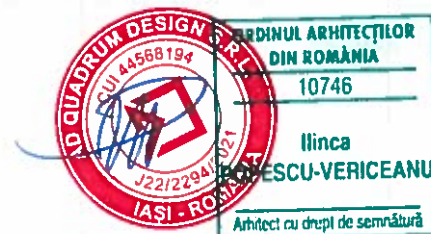
S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



Arhitectura

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

arh. Popescu Vericeanu Ilinca



Rezistenta

S.C. INGENIUM BUILDING DESIGN S.R.L.

ing. Babii Bogdan Constantin



Instalatii

S.C. ENGINEER VISION OFFICE S.R.L.

Ing. Tuca Cosmin



CUPRINS

CAPITOLUL A: Piese scrise

(1) Informatii generale privind obiectivul de investitii:

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitii;
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor;
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar);
- 1.4. Beneficiarul investitiei;
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.

(2) Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului / proiectului de investitii:

- 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare;
- 2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor;
- 2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii;
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice;

(3) Identificarea, propunerea si prezentarea a doua scenarii tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii

- 3.1. Particularitati ale amplasamentului;
 - a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic, zona de utilitate publica)
 - b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;
 - c) orientari fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;
 - d) surse de poluare existente in zona;
 - e) date climatice si particularitati de relief;
 - f) existenta unor:
 - retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate;
 - posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditiilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;
 - terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;
 - g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:
 - (i) date privind zona seismică;
 - (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventională si nivelul maxim al apelor freatice;



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

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

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

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

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

- studiu topografic;
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- studiu de trafic și studiu de circulație;
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează să fie expropriate pentru cauza de utilitate publică;
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

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

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

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

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.



4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
- d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

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

4.6. Analiza Cost-Beneficiu -Analiza financiară,

4.7. Analiza Cost-Beneficiu - Analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza Cost-Beneficiu - Analiza de sensibilitate

4.9. Analiza Cost-Beneficiu - Analiza de Risc

(5) Scenariul / Opțiunea tehnico-economică optimă, recomandată

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

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

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

- a) obținerea și amenajarea terenului;
- b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
- c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
- d) probe tehnologice și teste.

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

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în 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

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



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINFA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(6) Urbanism, acorduri și avize conforme

- 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
- 6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică
- 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților
- 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

(7) Implementarea investiției

- 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției
- 7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare
- 7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare
- 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

(8) Concluzii și recomandări



Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

CAPITOLUL B: Piese desenate

Nr. crt.	Denumire	Format	Scara
1. PLANURI GENERALE			
A00	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	A4	1:10000
A00'	AXONOMETRIE EXISTENTA AMPLASAMENT	A4	1:5000
A01	EXTRAS ORTOFOTOPLAN	A3	%
A02	EXTRAS ORTOFOTOPLAN	A3	%
A03	EXTRAS PLAN CONFORM PUZ APROBAT	A3	1:500
A04	EXTRAS PLAN CONFORM PUZ APROBAT	A3	1:500
A05	EXTRAS PLAN CONFORM PUZ APROBAT	A3	1:500
AS01	PLAN DE SITUATIE EXISTENT	A2	1:200
AS02	PLAN DE SITUATIE PROPU	A2	1:200
2.1. PLANSE – ARHITECTURA			
AP01	PLAN DEMISOL	A2	1:100
AP02	PLAN PARTER	A2	1:100
AP03	PLAN ETAJ	A2	1:100
AP04	PLAN TERASA	A2	1:100
AP05	FATADA PRINCIPALA	A3	1:100
AP06	FATADA LATERALA 1	A3	1:100
AP07	FATADA LATERALA 2	A3	1:100
AP08	FATADA SECUNDARA	A3	1:100
AP09	SECTIUNE CARACTERISTICA - 1	A3	1:100
AP10	SECTIUNE CARACTERISTICA - 2	A3	1:100
AP11	SECTIUNE CARACTERISTICA - 3	A3	1:100
AP12	SECTIUNE CARACTERISTICA - 4	A3	1:100
AP13-AP21	AXONOMETRII DE ANSAMBLU – OBIECTIV CU VECINATATI	A3	%
AX01-AX03	AXONOMETRII SECTIONATE – OBIECTIV PROPU	A3	%
AZ01-AZ06	SIMULARI 3D – SITUATIA PROPUSA	A4	%
2.2. PLANSE - REZISTENTA			
R01	PLAN FUNDATII	A1	1:50
2.3. PLANSE - INSTALATII			
Conform borderou / volum instalatii			



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

CAP. A – PIESE SCRISE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI DIN MUN. SUCEAVA





ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

(1) INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII:

1.1. Denumirea obiectivului de investiții;

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI DIN MUN. SUCEAVA

1.2. Ordonator principal de credite/investitor; MUNICIPIUL SUCEAVA

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar); Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției;

MUNICIPIUL SUCEAVA, ROMANIA
Suceava, B-dul 1 Mai nr. 5A, cod postal 720224, CF 4244792

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.

Proiectant general:
S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L. – IASI / CF RO44568194 www.adquadrum.com -
www.adq.ro / nr. Contract 11579/23.03.2023, telefon contact: 0747.899.423

1.6. Contract nr.: 11579 / 23.03.2023

1.7. Referințe Contract nr. / data:

Prestator / S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.
Proiectant general
Achizitor / Beneficiar UAT MUNICIPIUL SUCEAVA



11579/23.03.2023

11579/23.03.2023

1.8. Colectiv de elaborare:

ȘEF PROIECT / ARHITECTURA: ARH. POPESCU VERICEANU ILINCA
REZISTENTA ING. BABII BOGDAN CONSTANTIN
INSTALATII ing. TUCA COSMIN





ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

(2) SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII:

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate

Nu este cazul

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

Documentația de față este întocmită la cererea beneficiarului, MUNICIPIUL SUCEAVA

Nivelul de educație este factor-cheie al dezvoltării naționale, întrucât determină în mare măsură activitatea economică, productivitatea 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, profitul 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, pentru dezvoltarea timpurie a copiilor și pentru construirea de abilități sociale / capacități 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 localităților 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.

Politica de dezvoltare a Uniunii Europene pentru perioada 2021-2027 se aliniază Strategiei Europa 2030.

Programul LIFE 2021-2027 este unul din programele aferente Acordului de Parteneriat 2021-2027, prin care se pot accesa fondurile europene structurale și de investiții, în concret, cele provenite din Fondul European pentru Dezvoltare Regională. Programul Comunitar LIFE este singurul fond UE gestionat direct de CE dedicat exclusiv obiectivelor de mediu și climă.

Obiectivul general al programului este de a contribui la tranziția către o economie circulară curată, eficientă din punct de vedere energetic, cu emisii scăzute de dioxid de carbon și rezistentă la



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

schimbările climatice, inclusiv prin tranziția către energia curată, precum și la protejarea și îmbunătățirea calității mediului și la oprirea și inversarea declinului biodiversității, contribuind astfel la dezvoltarea durabilă.

Programul LIFE 2021-2027 are următoarele obiective specifice:

(a) să dezvolte, să demonstreze și să promoveze tehnici și abordări inovatoare pentru realizarea obiectivelor legislației și ale politicilor Uniunii din domeniul mediului și al climei, inclusiv tranziția către energia curată și să contribuie la aplicarea celor mai bune practici în ceea ce privește natura și biodiversitatea, inclusiv prin sprijinirea rețelei Natura 2000;

(b) să sprijine elaborarea, punerea în aplicare, monitorizarea și asigurarea respectării legislației și a politicilor relevante ale Uniunii, inclusiv prin îmbunătățirea guvernanței prin consolidarea capacităților actorilor din sectoarele public și privat și prin implicarea societății civile;

(c) să catalizeze utilizarea pe scară largă a soluțiilor tehnice și de strategie politică eficiente pentru a pune în aplicare legislația și politicile relevante ale Uniunii prin replicarea rezultatelor, integrarea obiectivelor conexe în alte politici și în practicile sectoarelor public și privat, mobilizarea investițiilor și îmbunătățirea accesului la finanțare.

Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă

Conceptul de dezvoltare durabilă are în vedere faptul că evoluțiile economice și sociale ale statelor lumii nu mai pot fi separate de consecințele activității umane asupra cadrului natural.

În anul 2006, Consiliul UE a adoptat Strategia de Dezvoltare Durabilă reînnoită pentru o Europă extinsă, având ca obiectiv general desfășurarea unor acțiuni care să permită Uniunii Europene să realizeze o îmbunătățire continuă a calității vieții pentru generațiile prezente și viitoare prin crearea unor comunități sustenabile, capabile să gestioneze și să folosească resursele în mod eficient și să valorifice potențialul de inovare ecologică și socială al economiei în vederea asigurării prosperității, protecției mediului și coeziunii sociale, prin stabilirea a 4 obiective-cheie:

- protecția mediului prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului;
- echitatea și coeziunea socială, prin respectarea drepturilor fundamentale, diversității culturale, egalității de șanse și prin combaterea discriminării de orice fel;
- prosperitatea economică prin promovarea cunoașterii, inovării, competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și unor locuri de muncă abundente și bine plătite;
- îndeplinirea responsabilităților internaționale ale UE prin promovarea instituțiilor democratice în slujba păcii, securității și libertății și a principiilor și practicilor dezvoltării durabile pretutindeni în lume.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRABINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Principalele documente programatice și strategii sectoriale elaborate în România în perioada pre-aderare și post-aderare, care au constituit, în cea mai mare măsură, baza de referință pentru elaborarea Strategiei de Dezvoltare Durabilă sunt următoarele:

- Tratatul de Aderare România - Uniunea Europeană, semnat la 25 aprilie 2005. Acesta cuprinde angajamentele concrete ale României de transpunere în practică a întregului acquis comunitar.
- Planul Național de Dezvoltare 2007-2013 (PND) - principalul document de planificare strategică pentru dezvoltarea economică și socială a țării în concordanță cu principiile Politicii de Coeziune a Uniunii Europene.
- Cadrul Strategic Național de Referință 2007-2013 (CSNR). Acesta stabilește prioritățile de intervenție ale Instrumentelor Structurale ale UE (Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European și Fondul de Coeziune). Strategia de Dezvoltare Durabilă a României stabilește obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil și realist, la modelul de dezvoltare propriu Uniunii Europene, orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor și a relațiilor dintre ei în armonie cu mediul natural.

Din perspectiva dezvoltării durabile, obiectivele strategice pe termen scurt, mediu și lung sunt:

- Orizont 2014: încorporarea organică a principiilor și practicilor dezvoltării durabile în ansamblul programelor și politicilor publice ale României, ca stat membru al UE.
- Orizont 2020: atingerea nivelului mediu actual (cu referință la cifrele anului 2006) al UE-27 potrivit indicatorilor de bază ai dezvoltării durabile.
- Orizont 2030: apropierea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al țărilor membre ale UE din punctul de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile.

Îndeplinirea acestor obiective strategice va asigura, pe termen mediu și lung, o creștere economică ridicată și, în consecință, o reducere semnificativă a decalajelor economico-sociale dintre România și celelalte state membre ale UE. Prin prisma indicatorului sintetic prin care se masoară procesul de convergență reală, respectiv produsul intern brut pe locuitor (PIB/loc), la puterea de cumpărare standard (PCS), aplicarea Strategiei creează condițiile ca PIB/loc exprimat în PCS să depășească, în anul 2013, jumătate din media UE din acel moment, să se apropie de 80% din media UE în anul 2020 și să fie ușor superior nivelului mediu european în anul 2030.

În acest scop sunt prevăzute următoarele direcții principale de acțiune:

- îmbunătățirea condițiilor de mediu;
- creșterea competitivității unor sectoare cu impact asupra mediului;

M U N I C I P I U L S U C E A V A
SERVICIUL PROIECTE EUROPENE ȘI STRATEGII DE DEZVOLTARE



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL ȐBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

- îmbunătățirea calității vieții în mediul rural cu accent pe creșterea veniturilor din activități agricole, silvice și piscicole performante, extinderea serviciilor și utilităților publice, diversificarea activităților non-agricole și a spiritului antreprenorial.

Obiectivul general al CSNR, raportat la situația socio-economică actuală și la nevoile de dezvoltare pe termen mediu ale României, constă în diminuarea disparității/or de dezvoltare socio-economică dintre România și statele membre ale Uniunii Europene, prin utilizarea Instrumentelor Structurale.

În acest context, au fost identificate următoarele direcții prioritare:

- dezvoltarea infrastructurii de bază la standarde europene;
- creșterea competitivității pe termen lung a economiei românești;
- dezvoltarea și folosirea mai eficientă a capitalului uman din România;
- consolidarea unei capacități administrative eficiente;
- promovarea dezvoltării teritoriale echilibrate.

Integrarea sub-programului „Tranziția către energia curată” în programul LIFE 2021 - 2027 sporește coerența de ansamblu a finanțării UE, oferind, totodată, un potențial important de sinergie cu acțiunile din domeniul mediului și al climei.

Orizont Europa va contribui la abordarea problemelor de mediu și climă și a priorităților UE în aceste domenii prin intermediul activităților de cercetare și inovare - facilitate de procesul de planificare strategică - în special în cadrul clusterelor „O societate sigură și favorabilă incluziunii”, „Climă, energie și mobilitate” și „Alimente și resurse naturale”. Ca regulă generală, Orizont Europa acoperă activitățile care sprijină dezvoltarea, demonstrarea și pătrunderea pe piață a unor soluții inovatoare care au o dimensiune transnațională și care sunt de pionierat pentru UE și au un potențial de reproducere în Uniune.

Efectul de catalizator al proiectelor LIFE tradiționale va consta în dezvoltarea, testarea sau prezentarea unor tehnologii sau metodologii adecvate care să pună în aplicare politica de mediu și climatică a UE pe teren, în contexte specifice, și care să poată fi utilizate ulterior pe scară largă, cu ajutorul unei finanțări din alte surse (cum este cazul programelor operaționale).

Potențialul InvestEU ar putea fi utilizat pentru finanțarea proiectelor strategice de protecție a naturii și a proiectelor strategice integrate ale LIFE, precum și pentru încurajarea utilizării programului.

Au fost identificate potențiale complementarități între PC LIFE și programele cu finanțare din fonduri cu gestiune partajată sau alte fonduri naționale sau internaționale pentru perioada 2021 – 2027 precum: PODO (în cadrul priorităților de investiții 1,2, 3 și 4), POS (în cadrul priorității de investiții 4, referitoare la investițiile în infrastructură medicală, unde se vor viza măsuri cu privire la remodelarea circuitelor de depozitare și transport a deșeurilor medicale), POTJ (în cadrul priorității



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIUL DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PREEUNGIT IN CARTIERUL OBCIN
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

de investiții 3 și 4), PNRR (în cadrul Priorităților pentru Mediu și pentru schimbări climatice, precum și în cadrul Priorității pentru energie și tranziție verde și Priorității pentru eficiență energetică și termică), dar și cu programul Interreg EUROPE, cu Granturile SEE și Norvegiene și cu programele finanțate din Fondul de Mediu.

În complementaritate cu Prioritatea 1 a POR, PC LIFE va finanța acțiuni de inovare, adaptare socială și responsabilizare a întreprinderilor (în special a IMM-urilor), lucrătorilor și cetățenilor (inclusiv prin facilitarea testării unor tehnologii și soluții la scară mică) astfel încât aceștia să își dezvolte capacitățile și competențele necesare pentru promovarea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră;

În complementaritate cu Prioritatea 3 a POR, OS „Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră”, prin PC LIFE se vor finanța acțiuni de promovare a surselor alternative de energie, reducerii emisiilor de gaze cu efect de sera, inclusiv prin dezvoltarea și demonstrarea unor tehnologii, sisteme, metode și instrumente eficiente energetic, cu scop de atenuare a schimbărilor climatice;

În complementaritate cu Prioritatea 3, OS „Îmbunătățirea protecției naturii și a biodiversității, a infrastructurii verzi și reducerea poluării”, LIFE va sprijini acțiuni vizând îmbunătățirea protecției naturii și a biodiversității, a infrastructurii verzi precum și reducerea poluării în special prin aplicarea, dezvoltarea, testarea și demonstrarea de abordări, bune practici și soluții de tehnologii, sisteme, metode și instrumente de adaptare la schimbările climatice inovatoare, care să poată fi reproduse, transferate sau integrate;

Subprogramul Tranziția către energia curată a PC LIFE este de asemenea complementar și cu:

- ElectricUp, program ce vine în sprijinul dezvoltării sectorului energiei din surse regenerabile și creșterii eficienței energetice
- Fondul de acțiune în domeniul managementului energiei durabile, ce susține managementul energiei durabile la nivelul localităților sărace/subdezvoltate din România
- Programele finanțate din Fondul de mediu, ce susține proiecte și programe dedicate protecției mediului și reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Mecanismul Interconectarea Europei, ce își propune dezvoltarea acțiunilor de cooperare în domeniul energiei din surse regenerabile
- Mecanismul Uniunii de finanțare a energiei din surse regenerabile, ce susține creșterea capacităților de producere a energiei regenerabile prin investiții comune ale statelor membre
- Fondul de modernizare, ce finanțează acțiuni privind tranziția energetică, creșterea ponderii surselor regenerabile de energie, eficiența energetică



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

- Fondul pentru inovare, ce vizează implementarea de tehnologii, produse și procese inovatoare, cu emisii reduse de carbon, din sectoare precum energia regenerabilă, stocarea de energie, captarea, stocarea și utilizarea carbonului
- Fondul european pentru eficiență energetică, ce vizează investițiile de eficiență energetică și energie regenerabilă la scară mică, promovate de autoritățile locale, implicit transport curat
- Facilitatea Asistență Europeană pentru Energie Locală, ce oferă asistență tehnică pentru investiții în eficiență energetică și energie regenerabilă în sectorul clădirilor și transportului inovativ.

In context european, se incearca in prezent o reorganizare radicala a modului in care sistemele de invatamant si formare contribuie la dezvoltarea competentelor necesare pe piata muncii. In acest sens, Comisia Europeana a lansat in anul 2012 o strategie denumita "Reorganizarea invatamantului", avand ca obiectiv incurajarea statelor membre spre luarea unor masuri imediate pentru a asigura formarea, in randul tinerilor, a competentelor si aptitudinilor necesare pe piata muncii si pentru asi atinge scopurile in materie de crestere si creare de locuri de munca.

Strategia Europa 2020, elaborata de Comisia Europeana in 2010, are la baza trei componente principale:

- dezvoltarea inteligenta care prioritizeaza eficientizarea investitiilor in educatie, cercetare si inovare;
- dezvoltarea durabila care sustine orientarea decisiva catre o economie cu emisii scazute de dioxid de carbon;
- dezvoltarea favorabila incluziunii care pune accentul pe crearea de locuri de munca si pe reducerea saraciei.

Obiectivele principale ale Strategiei UE 2020 sunt:

- cresterea ratei de ocupare a populatiei cu varsta intre 20-64 de ani la cel putin 75%;
- investitii (publice si private) in cercetare si dezvoltare de 3% din PIB-ul UE;
- atingerea obiectivului "20/20/20" in domeniul energiei si al schimbarilor climatice :
 - reducerea cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de sera sau cu 30%, daca exista conditii favorabile in acest sens, cresterea cu 20% a ponderii energiei regenerabile in consumul final de energie, cresterea cu 20% a eficientei energetice, comparativ cu 1990;
- reducerea ratei de parasire timpurie a scolii la un nivel maxim de 10% si cresterea ratei de absolvire a unei forme de invatamant tertiar in randul tinerilor cu varsta intre 30 si 34 de ani la cel putin 40%;
- reducerea cu 25% a populatiei aflate sub pragul de saracie.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Strategia Europa 2020 serveste ca punct de pornire in definirea politicilor nationale si regionale, menite sa preia si sa raspunda provocarilor cu care Romania se confrunta pentru o integrare unitara in cadrul economic al Uniunii Europene.

In context national, Romania incearca sa isi concentreze eforturile pentru atingerea obiectivelor stabilite de UE in domeniul educatiei, in concordanta cu nevoile de dezvoltare nationala si regionala specifice.

In acest sens, Strategia Educatiei si formarii profesionale din Romania propune o abordare coerenta a formarii profesionale initiale si a formarii profesionale continue, care sa conduca la dezvoltarea unui sistem de formare profesionala accesibil, atractiv, competitiv si relevant pentru cerintele pietei muncii. Strategia educatiei si formarii profesionale este complementara Strategiei Nationale pentru invatarea pe tot parcursul vietii si Strategiei privind reducerea parasirii timpurii a scolii si propune o viziune globala asupra dezvoltarii/consolidarii intregului sistem de educatie si formare profesionala, adresat participantilor la invatarea pe tot parcursul avietii.

In acelasi timp, Romania si-a asumat un angajament privind **egalitatea de sanse in educatie** prin reducerea segregarii etnice si a discriminarii.

Romania contribuie activ la realizarea Cadrului strategic pentru cooperarea europeana in domeniul educatiei si formarii profesionale-ET 2020. Strategia educatiei si formarii profesionale este armonizata cu Strategia Europa 2020, care promoveaza cresterea inteligenta, realizabila prin investitii majore in educatie, cercetare si inovare sustenabila, cresterea inclusivă, cu accent pe crearea de locuri de munca si reducerea saraciei.

Obiectivele asumate de Romania in domeniul educatiei si invatarii pe parcursul intregii vietii pentru orizontul 2020 sunt urmatoarele:

- reducerea ratei de parasire timpurie a scolii la un nivel sub 11.3% (tinta UE: 10.0%);
- atingerea unui procent de cel putin 26.7% de tineri cu varste intre 30-34 de ani care au un nivel de educatie tertiar sau echivalent (tinta UE: 40%);
- promovarea invataturii permanente si cresterea ratei de participare a populatiei la formarea profesionala continua pana la 10% (tinta UE: 15%).

Egalitatea de gen este un drept prin care oricine este liber sa isi dezvolte propriile aptitudini si sa isi exprime optiunile, fara a fi influentate de particularitatile sexului caruia ii apartine. În cadrul institutiei si a proiectelor implementate, s-a respectat întotdeauna principiul nediscriminării pe motive de sex, întreaga activitate a institutiei fiind în conformitate cu prevederile Legii 202/2002 republicata privind egalitatea de sanse între femei si barbati, cu modificarile si completarile ulterioare (Legea 340/2006).



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CĂRTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

În derularea proiectului, institutia va asigura egalitatea de sanse si tratamentul egal între angajati, femei si barbani, în cadrul relatiilor de munca de orice fel, inclusiv prin introducerea de dispozitii în regulamentul de organizare si functionare.

PREZENTARE GENERALA

Municipiul Suceava este unul dintre cele mai vechi și importante orașe ale României și este tranzitat de drumul european E85 (DN2), care asigură legătura rutieră cu București, față de care se află la 432 km. Magistrala CFR 500 străbate orașul, care este nod feroviar, de aici desprinzându-se linia ferată către Transilvania.

Suceava se numără printre cele mai vechi și mai importante așezări ale României. A fost atestată documentar în anul 1388, în vremea în care domn al Moldovei era Petru al II-lea Mușat, cel care a mutat capitala de la Siret la Suceava. A îndeplinit rolul de capitală a Principatului Moldovei timp de aproape două secole, până în 1565. Istoria așezării se leagă de numele câtorva dintre cei mai cunoscuți voievozi ai Moldovei, precum Alexandru cel Bun, Ștefan cel Mare și Petru Rareș. În 1774 și 1918, Suceava a fost un oraș în Imperiul Austriac (ulterior Austro-Ungaria), făcând parte din Regatul Galiției și Lodomeriei și Ducatul Bucovinei. În această perioadă, a îndeplinit rolul de localitate de frontieră austro-ungară cu Regatul României.

În secolul al XX-lea, orașul se extinde prin înglobarea localităților limitrofe Burdujeni și Ițcani, devenite cartiere. În perioada comunistă, are loc un amplu proces de industrializare a Sucevei, a cărei populație crește de peste zece ori.

Suceava a primit rangul de Municipiu în anul 1968. La recensământul din 2011, avea o populație de 92.121 de locuitori, fiind al 23-lea cel mai mare centru urban al României.

Municipiul Suceava se află în extremitatea nord-estică a României, în Podișul Sucevei, subdiviziune a Podișului Moldovei, la o altitudine medie de 325 metri. Localitatea se găsește la intersecția drumurilor europene E85 și E58, la distanțele de 432 km pe șosea și 450 km pe calea ferată de capitala țării, București.[8]

Luând Cetatea de Scaun a Sucevei ca punct de reper, zona Sucevei poate fi localizată după coordonatele 47°39'5" latitudine N și 26°15'20" longitudine E.

Municipiul Suceava este reședința și totodată cel mai mare centru urban al județului cu același nume, fiind localizat în partea central-estică a sa. Localitatea a fost declarată Municipiu în anul 1968, fiind cel mai vechi Municipiu dintre cele cinci care se găsesc pe teritoriul județului Suceava: Suceava (1968), Fălticeni, Rădăuți, Câmpulung Moldovenesc (1995) și Vatra Dornei (2000). De asemenea, Suceava reprezintă de departe principalul centru economic, social, politic și cultural al județului.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINII
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Orașul (cu excepția cartierului Burdujeni) se află în regiunea istorică Bucovina, fiind localitate de frontieră austro-ungară și al doilea centru urban al Bucovinei ca mărime și importanță după capitala Cernăuți.

Localitatea este situată pe cursul râului Suceava, afluent de dreapta al Siretului, la distanța de 21 km de vărsarea în Siret (lângă orașul Liteni) și 149 km de locul de izvorâre (Masivul Lucina din Obcina Mestecănișului). Râul separă vechiul oraș Suceava de cartierele suburbane Burdujeni și Ițcani și a determinat în timp configurația neobișnuită a reliefului urban al Sucevei, care include zone de deal (cu platouri și versanți), zone de luncă și două crânguri: Zamca și Șipote (ambele localizate în granițele orașului).

Teritoriul Municipiului Suceava are o suprafață de aproximativ 52 km² și se învecinează cu următoarele localități:

- comuna Șcheia (la vest);
- comuna Moara (la sud-vest);
- comuna Ipotești (la sud-est);
- orașul Salcea (la est);
- comuna Adâncata (la nord-est);
- comuna Mitocu Dragomirnei (la nord);
- comuna Pătrăuți (la nord-vest).

Municipiul Suceava este situat în platforma Suceava-Bosanci, parte componentă a Podișului Sucevei și care face parte din Podișul Moldovei.

Aspectul caracteristic al reliefului Sucevei este cel al unui vast amfiteatru, cu deschidere spre valea râului Suceava, cu înălțimea maximă de 435 metri (dealul Țarinca) și cea minimă de 270 metri (în zona albiei râului Suceava).

Trăsăturile generale ale reliefului sunt în mare parte o consecință a litologiei și a structurii monoclinale. Litologia este dominată de depozitele sarmațiene care reflectă regimul de platformă cu succesiuni de straturi argilonisipoase, marne, gresii și calcare oolitice.

Relieful din zona orașului și din împrejurimi este foarte variat, cu o fragmentare sub formă de platouri, coline (cueste) și dealuri (Zamca – 385 metri; Viei – 376 metri; Mănăstirii – 375 metri; Țarinca – 435 metri) separate de văile râurilor și pârâurilor: Suceava, Șcheia, Târgului, Bogdana, Mitocu și Morii.

Orientarea generală a interfluviilor, cât și a văii Sucevei este nord-vest – sud-est, conform structurii geologice cu caracter monoclinal. Pantele reliefului se prezintă destul de variat. Majoritatea lor, aproximativ 60% din suprafața teritoriului, sunt sub 3°, 25% din teritoriu cuprinde pante între 3° și 10°, iar 15% din teritoriu are pante peste 10°.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Principalele unități de relief din oraș și din zona înconjurătoare, de vârstă cuaternară, pot fi clasificate în trei mari grupe:

- platourile, larg vălurite, reprezentate prin dealul Zamca și dealul Cetății; cele sub formă de coline se întâlnesc numai în partea de sud-est a orașului;
- versanții deluviali (circa 25% din suprafață), apăruti ca urmare a dinamicii active a proceselor geomorfologice (alunecări de teren, eroziuni areolare și liniare), se întâlnesc mai ales în bazinul superior al văii râului Târgului, pe versanții de vest și sud-est ai dealului Zamca și pe versantul drept al Sucevei;
- șesurile aluvionare, modelate sub forma unor trepte, au un caracter îmbucac.

Ele s-au detașat ca trepte prin adâncirea succesivă a albiei Sucevei astfel:

- o treaptă între 0 și 2 metri, inundabilă;
- o treaptă mai înaltă între 2 și 4 metri, inundabilă periodic;
- ultima treaptă între 4 și 7 metri, cea mai înaltă a șesului.

În afara acestor trei trepte ale șesului se mai pot delimita încă șase terase:

- terasa de 20–25 metri, în zona fostului abator Burdujeni;
- terasa de 60–70 metri, dealul Burdujeni;
- terasa de circa 100 metri, dealul Viei și dealul Mănăstirii;
- terasa de 130–140 metri, dealul Velniței;
- terasa de 150–160 metri, dealul Țarinca;
- terasa de 180–190 metri, dealul Căprăriei.

POLITICI, STRATEGII, ACORDURI RELEVANTE

Suceava nu este favorizată de poziționare, având în vedere că **Regiunea de dezvoltare Nord-Est** este considerată cea mai săracă la nivel național, caracterizată prin slaba dezvoltare a infrastructurii, ineficienta accesare a fondurilor europene, precum și slaba reprezentare pe harta investitorilor străini, singura excepție pozitivă fiind Bucovina de Sud, unde se află și Suceava, fapt ce a atras investitorii. Aceasta este una dintre problemele regiunii Nord-Est: discrepanța dintre Bucovina și restul regiunii.

Unitățile industriale construite în perioada regimului comunist în Suceava au lăsat loc după anii 2000 spațiilor de interes comercial, în special în zona fostei platforme industriale „Valea Sucevei”. Astfel, în 2010 Suceava era orașul cu cea mai mare densitate de spații comerciale moderne din România, cu mai mult de 1,38 metri pătrați de retail pe cap de locuitor. Orașul are patru mall-uri și opt supermarket-uri, printre care Shopping City Suceava, Iulius Mall, Galleria și hypermarket-ul Real, care cuprinde și o galerie comercială. Investiția companiei britanice Argo Real Estate în centrul comercial Shopping City Suceava se ridică la 65 de milioane euro, sumă estimată a fi recuperată în 10-11 ani.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIUL DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRȚIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Economia regiunii Nord-Est are un caracter predominant agrar, în special către nord, deși există mai multe orașe industriale, cele mai mari fiind Iași, Bacău și Suceava. PIB-ul per capita în regiune este cel mai mic din România, la circa două treimi din media națională. În prezent industria textilă are creșterea cea mai rapidă. Turismul este de asemenea foarte important, în special în zonele montane din vestul regiunii, precum și în următoarele orașe (după numărul de turiști) Iași, Suceava, Piatra Neamț sau Bacău. Alte atracții turistice sunt Mănăstirile din nordul Moldovei (în special mănăstirile din Bucovina), ce fac parte din patrimoniul universal.

Primăria Municipiului Suceava este o instituție publică ce reprezintă structura funcțională cu activitate permanentă care aduce la îndeplinire hotărârile consiliului local și dispozițiile primarului, soluționând problemele curente ale colectivității locale din Municipiul Suceava. În fruntea conducerii instituției se află primarul Municipiului Suceava.

Administrația publică în unitățile administrativ-teritoriale se organizează și funcționează în temeiul principiilor autonomiei locale, a descentralizării serviciilor publice, a eligibilității autorităților administrației publice locale, a legalității și al consultării cetățenilor în soluționarea problemelor locale.

Autoritățile administrației publice locale au dreptul și capacitatea de a soluționa și gestiona, în numele și în interesul colectivităților locale pe care le reprezintă, treburile publice, în condițiile legii. Autonomia locală este numai administrativă și financiară, fiind exercitată pe baza și în limitele prevăzute de lege.

Consiliul local și primarul, ca autorități ale administrației publice locale, au dreptul ca în limitele competențelor lor să coopereze și să se asocieze cu alte autorități ale administrației publice din țară sau din străinătate, în condițiile legii. Conform legii, Municipiul Suceava este persoană juridică de drept public, are patrimoniu propriu și capacitate juridică deplină.

LEGISLATIE

- Hotararea Guvernului Romaniei nr. 907/2016 ;
- Legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare ;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executarii constructiilor si unele masuri pentru realizarea locuintelor, cu modificarile si completarile ulterioare ;
- Norme metodologice din 12 octombrie 2009 pentru aplicarea Legii 50 / 1991 privind autorizarea executarii constructiilor, actualizata in 2016 ;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului ;
- OUG 114/2007 pentru modificarea si completarea OUG 1995/2005 privind protectia mediului ;
- Legea 184/2001 privind organizarea si exercitarea profesiei de arhitect ;
- Codul Civil ;
- Legii 137/1995 privind protectia mediului, republicata, cu modificarile ulterioare
- Ordinului Ministerului Sanatații pentru aprobarea Normelor de igiena privind modul de viața al populației
- HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

- HGR 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrurilor de construcții și instalații aferente acestora
- HGR 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrurilor și construcțiilor
- Ordinului MTCT 1430/2005 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare
- NP 68-2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare
- P 118-1999 - Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- NP 51-2001 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la cerințele persoanelor cu handicap
- NP 063-2002 - Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scarilor pentru circulația pietonală în construcții
- C 107/0-2002- Normativ pentru proiectarea și executarea lucrurilor de izolații termice la clădiri
- NP 040-2002 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri
- NP 069-2002 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în panta la clădiri
- STAS 2965/1987 - Scări. Prescripții generale de proiectare
- STAS 6131/1979 - Înălțimi de siguranță și alcatuirea parapetelor
- STAS 3302/2 - Pantele învelitorii.
- Ordonanța de urgență nr. 195 din 22.12.2005 privind protecția mediului
- Lege nr. 350 din 06.07.2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare.
- Normativ NP010-2022 – Privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee, cu modificările și completările ulterioare;
- NP 011/2022 - Normativ privind cerințe de calitate specifice construcțiilor pentru grădinițe de copii - Indicativ NP011 -2022 Septembrie 2022
- Ordinul M.S. 1456/2020;
- Alte STAS-uri și Normative legale în vigoare ;



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor;

Municipiul Suceava intentioneaza sa acceseze fonduri nerambursabile prin Programul Regional Nord-Est 2021-2027, pentru realizarea obiectivului de investitii „Construire gradinita cu program prelungit in cartierul Obcini din Mun. Suceava”.

Investitia vizata este situata in cartierul Obcini din Mun. Suceava, cartier care detine aproximativ 18% din populatia totala si a fost construit in a doua jumatate a anilor 1980, fiind totodata si cel mai nou cartier de blocuri ridicat in perioada comunista in acest Municipiu.

In ultimii ani s-a inregistrat o crestere substantiala a numarului de locuitori in cartierul Obcini, in principal familii tinere cu copii. La nivelul cartierului exista doar o singura unitate de invatamant prescolar in regim public, care nu are capacitatea de a integra toti prescolarii din aria administrativa specifica, iar inscrierea copiilor se realizeaza doar in limita unor locuri disponibile.

In acest context, o parte din prescolari sunt inscrisi la unitati preprescolare localizate la distante relativ mari fata de domiciliu. Odata cu cresterea exigentelor referitoare la pregatirea copiilor si a accesului la informatii, gradinita devine sprijinul familiilor in care parintii doresc sa imbine armonios dezvoltarea psihoemotionala si educationala a copiilor de varsta prescolara cu reintegrarea / participarea acestora pe piata fortei de munca. Datorita pozitionarii strategice, viitoarea gradinita va beneficia de o accesibilitate ridicata la nivel local.

Pe langa obiectivul vizat (construirea unei gradinite), vor fi rezolvate si alte disfunctionalitati in zona precum:

- Starea avansata de degradare a carosabilului pe strazile invecinate (str. Mesteacanului si str. Duzilor);
- Accesibilitatea pietonala dificila datorita inexistentei trotuarelor in zona si / sau a autoturismelor parcate haotic pe trotuarele stradale (rezultata ca urmare a lipsei unor parcuri ample / publice);
- Utilizarea ineficienta a terenului actual (in prezent existand un numar mare de garaje, la care se adauga si spatiul neutilizat din fata acestora, acestea fiind degradate si afectand imaginea urbana);
- Inexistenta unor spatii verzi amenajate;



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

-CONSTRUIRE GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Toate interventiile propuse, atat prin proiectul în curs cat si prin proiectele aditionale (parcaje publice, sistematizari rutiere / drumuri) care fac parte dintr-un ansamblu de proiecte derulate de catre Primaria Mun. Suceva (conform PUZ elaborat si aprobat anterior), vor elimina disfunctionalitatile semnalizate si vor conduce la urmatoarele aspecte favorabile în zona studiata, conform detalierea de mai jos.

Proiectul de construire a unei grădinițe cu program prelungit în cartierul Obcini din Municipiul Suceava este o inițiativă cu multiple beneficii pentru comunitatea locală, prin aceste intervenții planificate, proiectul nu doar că va construi o grădiniță necesară comunității, ci va aduce și îmbunătățiri semnificative la nivelul infrastructurii, mobilității și calității vieții în cartierul Obcini din Municipiul Suceava.

Accesibilitate Ridicată la Educație Preșcolară:

- Construirea grădiniței va oferi posibilitatea părinților din cartierul Obcini să își înscrie copiii la o unitate de învățământ preșcolară locală, reducând astfel necesitatea de a călători la distanțe mari pentru a asigura o educație de calitate copiilor lor.

Îmbunătățirea Infrastructurii Rutiere:

- Proiectul va rezolva starea avansată de degradare a carosabilului pe străzile învecinate, oferind o rețea rutieră îmbunătățită și sigură pentru locuitorii din zonă.

Soluții pentru Accesibilitatea Pietonală:

- Construirea trotuarelor va rezolva problema accesibilității pietonale dificile și a autoturismelor parcate haotic pe trotuare. Aceasta va crea un mediu mai sigur și mai prietenos pentru pietoni.

Optimizarea Utilizării Terenului:

- Proiectul va contribui la utilizarea eficientă a terenului actual, eliminând garajele degradate și spațiile neutilizate, îmbunătățind astfel imaginea urbană și valorificând potențialul zonei.

Crearea de Spații Verzi și Amenajate:

- Introducerea grădiniței și a altor proiecte adiționale va contribui la crearea de spații verzi și amenajate, îmbunătățind calitatea vieții și oferind locuri de relaxare pentru comunitate.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEIN
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Revitalizarea Urbană:

- Proiectul va aduce o revitalizare urbană semnificativă, transformând o zonă depreciată într-o zonă funcțională și atractivă, generând un mediu mai plăcut pentru locuitori.

Fluidizarea Traficului:

- Soluțiile propuse pentru sistematizarea rutieră și construirea de parcuri publice vor contribui la fluidizarea traficului, rezolvând astfel problemele legate de congestia rutieră în zonă.

Contribuția la Imaginea Urbană a Zonei:

- Integrarea proiectelor în ansamblul urban va asigura o coerență în imaginea zonei și va diminua inconfortul actual, creând un mediu urban mai atractiv și funcțional.

Stimularea Comunității Locale:

- Grădinița nouă poate servi ca un centru de activități comunitare, oferind locuitorilor din cartier oportunități pentru întâlniri, evenimente și activități de voluntariat.

Îmbunătățirea Calității Vieții pentru Părinți:

- Părinții vor beneficia de proximitatea grădiniței, ceea ce reduce timpul și costurile de transport pentru a-și duce și a-și aduce copiii la școală. Aceasta poate îmbunătăți semnificativ calitatea vieții pentru familiile din zonă.

Oportunități de Angajare Locală:

- Construirea și operarea unei grădinițe noi vor crea oportunități de angajare locală pentru educatori, personal administrativ și alte funcții de sprijin, contribuind astfel la creșterea economică a comunității.

Creșterea Atractivității Zonei pentru Familiile Tinere:

- Existența unei grădinițe bine dotate în apropierea blocurilor poate face zona mai atractivă pentru familiile tinere care iau în considerare achiziționarea unei locuințe în cartier.

Stimularea Afacerilor Locale:

- Comerțurile locale, cum ar fi cafenelele, magazinele și serviciile conexe, pot beneficia de creșterea fluxului de părinți și copii în zonă, contribuind la dezvoltarea economică a afacerilor locale.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCIN
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

****Furnizarea unui Spațiu Sigur și Educativ pentru Copii:****

- Grădinița nouă poate oferi un mediu sigur și educațional pentru copii, contribuind la dezvoltarea lor cognitivă, socială și emoțională într-un cadru modern și bine echipat.

****Îmbunătățirea Infrastructurii Urbane:****

- Proiectul de construire a grădiniței poate aduce îmbunătățiri semnificative la nivelul infrastructurii, cum ar fi reabilitarea străzilor, extinderea trotuarelor și optimizarea parcurilor de joacă existente.

Prezentul proiect vizează construirea unui corp de clădire care să îndeplinească standardele NZEB, prin fonduri nerambursabile prin Programul Regional Nord-Est 2021-2027.

Trecerea spre sisteme energetice inteligente reprezintă un pas esențial pentru construirea unui viitor durabil și eficient din punct de vedere energetic.

În contextul schimbărilor climatice și al creșterii cererii de energie, este crucial să ne reevaluăm modul în care producem, distribuim și utilizăm energia. În acest scurt eseu, vom explora în detaliu conceptul de sisteme energetice inteligente, avantajele și provocările asociate și impactul lor asupra dezvoltării durabile.

Clădirile publice reprezintă un sector semnificativ în consumul total de energie al țării. Acestea, în mare parte, sunt ineficiente energetic, cu un consum ridicat de energie și emisii poluante. Este necesară o schimbare radicală pentru a reduce aceste efecte negative și a atinge obiectivele de sustenabilitate.

Clădirile nZEB reprezintă standardul viitorului în ceea ce privește eficiența energetică. Acestea produc și consumă energie într-un mod sustenabil, utilizând tehnologii avansate de izolare termică, sisteme de iluminat eficiente, surse regenerabile de energie și soluții inteligente de gestionare a consumului.

Clădirea cu consum de energie aproape zero (nZEB) reprezintă un concept care se referă la clădirile care sunt proiectate și renovate astfel încât să aibă un consum de energie foarte redus, apropiat de zero, compensat de utilizarea energiei regenerabile. Principiile de bază ale clădirilor nZEB includ o izolare termică eficientă, utilizarea surselor regenerabile de energie, optimizarea consumului de energie prin tehnologii avansate și controlul precis al consumului energetic.

Pentru a clasifica o clădire ca nZEB, există standarde și criterii specifice care trebuie îndeplinite. Acestea pot varia în funcție de țară, dar în general, criteriile includ următoarele aspecte:



- Consumul maxim de energie primară permis pentru clădire în funcție de suprafața utilă sau volumul construit.
- Indicatori specifici privind eficiența energetică a componentelor și sistemelor clădirii, cum ar fi izolarea termică, sistemele de încălzire și răcire, iluminatul eficient etc.
- Utilizarea surselor regenerabile de energie, cum ar fi panourile solare fotovoltaice sau pompele de căldură.
- Monitorizarea și raportarea consumului de energie al clădirii.

Exemple de țări care au adoptat clădirile nZEB și au obținut beneficii semnificative includ:

Suedia: Suedia a impus cerințe stricte pentru clădirile nZEB încă din 2006. Prin implementarea acestor standarde, au obținut reducerea semnificativă a consumului de energie și emisiilor de gaze cu efect de seră, îmbunătățirea calității aerului și crearea unui sector de construcții durabil.

Germania: Germania a adoptat clădirile nZEB și a dezvoltat programe de sprijin financiar și măsuri legislative pentru a încuraja renovarea clădirilor existente. Aceste acțiuni au dus la crearea de locuri de muncă în sectorul construcțiilor și la reducerea dependenței de combustibilii fosili.

Olanda: Olanda a implementat standarde nZEB în 2018 și și-a propus să aibă toate clădirile noi și renovate în conformitate cu aceste standarde până în 2021. Această inițiativă a dus la îmbunătățirea eficienței energetice și la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Beneficiile obținute prin adoptarea clădirilor nZEB includ:

- *Reducerea semnificativă a consumului de energie și implicit a facturilor de utilități pentru locatarii și proprietarii de clădiri.*
- *Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și contribuția la combaterea schimbărilor climatice.*
- *Creșterea confortului termic și a calității aerului interior pentru locatari.*
- *Creșterea valorii proprietăților imobiliare și atractivității acestora pe piața locativă.*
- *Stimularea inovației și a dezvoltării tehnologiilor verzi în sectorul construcțiilor.*

Printre tehnologiile și soluțiile eficiente utilizate în renovarea majoră a clădirilor existente dar și în construirea clădirilor noi la standardele nZEB se numără:

- **Izolarea termică:** Îmbunătățirea izolației termice a clădirilor este un pas crucial pentru reducerea



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

pierderilor de căldură și pentru creșterea eficienței energetice. Utilizarea materialelor izolatoare adecvate pentru acoperiș, pereți și pardoseală poate duce la o reducere semnificativă a consumului de energie necesar pentru încălzire și răcire.

▪ **Ferestre eficiente energetic:** Înlocuirea ferestrelor vechi cu modele noi, eficiente energetic, poate contribui la reducerea pierderilor de căldură și la îmbunătățirea confortului termic al clădirii. Utilizarea geamurilor termoizolante și a sistemelor de etanșare corespunzătoare poate ajuta la crearea unei bariere termice eficiente. ▪ **Sisteme de încălzire și răcire eficiente:** Înlocuirea sistemelor de încălzire și răcire învechite cu tehnologii mai eficiente, cum ar fi pompele de căldură sau sistemele de cogenerare, poate contribui la reducerea consumului de energie și la creșterea eficienței energetice a clădirii. De asemenea, sistemele de control inteligente și termostatele programabile pot ajuta la optimizarea utilizării energiei și la reducerea costurilor de exploatare.

▪ **Utilizarea energiei regenerabile:** Integrarea surselor regenerabile de energie, cum ar fi panourile solare fotovoltaice sau sistemele de cogenerare, poate reduce dependența de energia provenită din surse fosile și poate contribui la obținerea unei clădiri cu consum de energie aproape zero. Aceasta poate include și utilizarea sistemelor de stocare a energiei pentru a asigura o alimentare constantă și eficientă.

▪ **Eficiența energetică a iluminatului:** Utilizarea sistemelor de iluminat eficiente, cum ar fi LED-urile și senzorii de prezență, poate contribui la reducerea consumului de energie al clădirii. De asemenea, utilizarea iluminatului natural și a ferestrelor cu control solar poate ajuta la reducerea necesarului de iluminat artificial.

▪ **Sisteme de gestionare a energiei:** Implementarea sistemelor de gestionare a energiei poate permite monitorizarea și controlul eficient al consumului de energie al clădirii. Aceste sisteme pot identifica și corecta consumurile ineficiente și pot optimiza utilizarea energiei în funcție de nevoile reale.

Avantajele sistemelor energetice inteligente

1. Eficiență energetică crescută

Sistemele energetice inteligente permit optimizarea consumului de energie prin intermediul senzorilor și al dispozitivelor inteligente. Acestea pot monitoriza și regla automat consumul de energie, astfel încât să se evite risipa și să se maximizeze eficiența utilizării resurselor energetice.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

2. Integrarea surselor de energie regenerabilă

Sistemele energetice inteligente facilitează integrarea surselor de energie regenerabilă, cum ar fi energia solară și cea eoliană, în rețelele existente. Ele permit monitorizarea și gestionarea eficientă a producției de energie regenerabilă, asigurând o tranziție treptată și fără probleme către surse de energie mai curate.

3. Gestionarea inteligentă a rețelelor de distribuție

Prin utilizarea rețelelor inteligente și a tehnologiilor de comunicații avansate, sistemele energetice inteligente facilitează gestionarea eficientă a rețelelor de distribuție. Acestea permit detectarea rapidă a defecțiunilor și avarii, optimizarea fluxului de energie și îmbunătățirea fiabilității și calității serviciilor energetice.

4. Flexibilitate în gestionarea cererii de energie

Sistemele energetice inteligente permit o gestionare mai flexibilă a cererii de energie. Prin intermediul tehnologiilor de control și monitorizare avansate, acestea pot ajusta automat consumul de energie în funcție de nevoile curente. De exemplu, în perioadele de vârf de consum, sistemul poate reduce temporar consumul în anumite zone sau poate redistribui energia către locurile unde este necesară în acel moment. Aceasta ajută la evitarea supraîncărcării rețelelor și la menținerea unui echilibru între producție și cerere.

5. Creșterea autonomiei energetice

Sistemele energetice inteligente permit creșterea autonomiei energetice prin integrarea surselor de energie distribuite și a stocării de energie. Consumatorii pot genera propria energie regenerabilă, cum ar fi energia solară de pe acoperișurile clădirilor, și o pot utiliza direct pentru nevoile lor. În plus, tehnologiile de stocare avansate permit acumularea excedentului de energie generată în momentele de vârf și utilizarea acesteia ulterior, atunci când cererea este mai mare sau când sursele regenerabile nu produc suficientă energie. Aceasta contribuie la reducerea dependenței de rețelele tradiționale și la creșterea autonomiei energetice a utilizatorilor.

6. Stimularea inovației și a noilor modele de afaceri

Implementarea sistemelor energetice inteligente deschide oportunități pentru inovație și dezvoltarea de noi modele de afaceri în sectorul energetic. Aceste tehnologii avansate necesită expertiză și soluții personalizate pentru a fi implementate eficient, ceea ce stimulează dezvoltarea și aplicarea de noi tehnologii și servicii. De la dezvoltarea aplicațiilor mobile pentru monitorizarea consumului de energie, până la integrarea rețelelor inteligente cu infrastructura de transport, există un potențial semnificativ de inovație și dezvoltare a afacerilor în cadrul sistemelor energetice inteligente.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Impactul sistemelor energetice inteligente asupra dezvoltării durabile

1. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră

Sistemele energetice inteligente contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Prin integrarea surselor de energie regenerabilă și optimizarea fluxului de energie, acestea permit utilizarea mai eficientă a resurselor energetice și reduc dependența de sursele de energie fosile. Prin urmare, se obțin reducerea emisiilor de dioxid de carbon și alți poluanți care contribuie la schimbările climatice și la degradarea mediului.

2. Creșterea resiliabilității și fiabilității sistemelor energetice

Sistemele energetice inteligente oferă o mai mare resiliabilitate și fiabilitate în fața perturbărilor și evenimentelor neprevăzute. Datorită capacității lor de a monitoriza și controla fluxul de energie în timp real, acestea pot reacționa rapid la avarii și pot redistribui energia în zonele afectate, minimizând impactul asupra utilizatorilor. Aceasta contribuie la creșterea stabilității și continuității serviciilor energetice.

3. Economii de costuri pentru utilizatori

Implementarea sistemelor energetice inteligente poate aduce economii semnificative de costuri pentru utilizatori. Prin monitorizarea detaliată a consumului de energie și furnizarea de informații în timp real, utilizatorii pot identifica și reduce consumul inutil sau ineficient. De asemenea, integrarea surselor de energie regenerabilă și a tehnologiilor de stocare permite utilizatorilor să-și reducă dependența de energie achiziționată de la rețea, ceea ce duce la economii suplimentare pe termen lung.

4. Creșterea confortului și calității vieții utilizatorilor

Sistemele energetice inteligente contribuie la creșterea confortului și calității vieții utilizatorilor. Prin utilizarea senzorilor și dispozitivelor inteligente, acestea pot ajusta automat temperatura, iluminatul și alte aspecte ale mediului înconjurător în funcție de preferințele utilizatorilor. De asemenea, informațiile detaliate despre consumul de energie pot ajuta utilizatorii să înțeleagă mai bine modul în care își utilizează energia și să facă ajustări pentru a-și îmbunătăți eficiența și confortul.

5. Oportunități de dezvoltare a rețelelor inteligente și a serviciilor conexe

Implementarea sistemelor energetice inteligente deschide oportunități pentru dezvoltarea și extinderea rețelelor inteligente și a serviciilor conexe. Aceasta include dezvoltarea de soluții și tehnologii specifice pentru monitorizarea și controlul energiei, servicii de gestionare a consumului, servicii de întreținere și reparații preventive, precum și soluții de automatizare și optimizare a sistemelor energetice. Aceste oportunități de dezvoltare pot aduce beneficii economice și industriale semnificative.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

6. Promovarea inovației și creșterea economică

Implementarea sistemelor energetice inteligente stimulează inovația și creșterea economică. Aceasta implică dezvoltarea de noi tehnologii, produse și servicii în domeniul energiei inteligente, precum și crearea de noi locuri de muncă în industrie. Aceste inovații și creșterea economică pot contribui la dezvoltarea durabilă a societății și la crearea unei economii bazate pe energie curată și eficientă.

Prin proiectarea clădirii gradinitei propuse, s-au implementat mai multe sisteme energetice inteligente inovatoare, adaptate nevoilor specifice.

1. Sistem de iluminat inteligent: Clădirea a fost echipată cu un sistem avansat de iluminat inteligent, care utilizează senzori și tehnologii de control pentru a ajusta luminozitatea în funcție de nivelul de iluminare naturală și prezența în încăperi. Astfel, se obține o utilizare eficientă a energiei și o îmbunătățire a confortului vizual în sălile de clasă și în alte spații.

2. Sistem de gestionare a energiei: Prin implementarea unui sistem de gestionare a energiei, clădirea școlii va beneficia de o monitorizare detaliată a consumului de energie. Acest sistem va permite analiza și optimizarea consumului energetic în timp real, identificând eventualele pierderi sau ineficiențe și permitând intervenții rapide pentru îmbunătățirea eficienței energetice.

3. Sistem de climatizare inteligent: Pentru a asigura un mediu confortabil și eficient energetic în sălile de clasă, s-a implementat un sistem de climatizare inteligent cu ajutorul ventiloconvectoarelor de tavan și conectate la pompa de caldura aer-apa. Acesta a inclus senzori de temperatură și umiditate, precum și dispozitive de control avansate, care vor permite ajustarea automată a temperaturii și ventilației în funcție de nevoile specifice ale fiecărei încăperi. Astfel, se va obține un confort termic optim pentru prescolari și personalul aferent, evitându-se utilizarea excesivă a energiei.

4. Sistem de energie solară: Pentru a spori autonomia energetică a școlii și a promova utilizarea surselor de energie regenerabilă, s-a instalat un sistem de panouri solare pe acoperișul clădirii. Astfel, se va reduce dependența de energia electrică provenită din rețea și se vor obține economii semnificative de costuri.

În cadrul proiectului, au fost incluse următoarele principii de baza în construirea noii gradinite conform standardelor nZEB:

1. Izolație corespunzătoare: S-a acordat o atenție deosebită asigurării unei izolații adecvate pentru clădire. Au fost selectate și utilizate materiale izolante de înaltă calitate și au fost implementate tehnici de izolare avansate, astfel încât să se minimizeze pierderile de căldură și să se creeze o



înelitoare termică eficientă. Această abordare contribuie la reducerea necesarului de încălzire și răcire a clădirii.

2. Tamplarie adecvată: Au fost selectate și integrate ferestre și uși de înaltă performanță energetică în proiect. Aceste elemente au fost echipate cu sticlă termoizolantă și rame izolante, cu scopul de a reduce pierderile de căldură și a îmbunătăți eficiența energetică a clădirii.

3. Panouri fotovoltaice: Au fost instalate panouri fotovoltaice pe clădirea școlii pentru a genera energie electrică din surse regenerabile și sustenabile. Aceasta va reduce dependența de sursele de energie convenționale și va contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră asociate producției de energie.

4. Sisteme de recuperare a căldurii: Au fost implementate sisteme de recuperare a căldurii, care permit transferul eficient al energiei termice între aerul evacuat și cel proaspăt introdus în clădire. Această abordare ajută la reducerea consumului de energie necesar pentru încălzire și răcire și la îmbunătățirea calității aerului interior.

5. Iluminat LED: Au fost alese surse de iluminat bazate pe tehnologia LED (diodă emițătoare de lumină) pentru a reduce consumul de energie al sistemului de iluminat al școlii. Aceasta contribuie la economii de energie semnificative și la o durată de viață mai lungă a surselor de iluminat.

6. Pompe de căldură: Au fost integrate pompe de căldură eficiente din punct de vedere energetic, care utilizează energia din surse regenerabile, cum ar fi aerul, apa sau pământul, pentru a asigura încălzirea și răcirea clădirii într-un mod sustenabil.

Rezultatul final al acestui proiect va fi o clădire modernă, eficientă energetic și sustenabilă, care va beneficia de multiple avantaje ale sistemelor energetice inteligente. Utilizatorii vor avea parte de un mediu confortabil și optimizat din punct de vedere energetic, iar costurile operaționale ale clădirii vor fi reduse datorită eficienței energetice și utilizării surselor de energie regenerabilă.

Construcțiile se încadrează conform normativelor în vigoare în:

- Zona de amplasare seismică $a_g = 0.20g$, $T_c = 0.7$
- Categoria de importanță: „C” – Normală
- Clasa de importanță: „II”
- Zonarea valorii caracteristice zăpezii – $s_{0,k} = 2.5$ kN/mp
- Zonarea valorii caracteristice a vântului – $v = 41$ m/s



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Obiectivul general vizează îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație, asigurarea accesului la serviciile de bază în vederea realizării unei dezvoltări durabile.

Obiectivele specifice ale investiției sunt următoarele:

1. Dezvoltarea și modernizarea rețelei preșcolare;
2. Dezvoltarea resurselor umane în concordanță cu necesitățile sale;
3. Asigurarea calității actului educațional încă din faza incipientă;
4. Asigurarea cerințelor de calitate, conform Legii nr. 10/1995:
 - a) rezistență mecanică și stabilitate;
 - b) securitate la incendiu;
 - c) igienă, sănătate și mediu;
 - d) siguranță în exploatare;
 - e) protecție împotriva zgomotului;
 - f) economie de energie și izolare termică.
5. Crearea de facilități speciale pentru persoanele cu dizabilități;

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii;

In ultimii ani s-a înregistrat o creștere substanțială a numărului de locuitori în cartierul Obcini, în principal familii tinere cu copii. La nivelul cartierului există doar o singură unitate de învățământ preșcolar în regim public, care nu are capacitatea de a integra toți preșcolarii din aria administrativă specifică, iar înscrierea copiilor se realizează doar în limita unor locuri disponibile.

In acest context, o parte din preșcolarii sunt înscriși la unități preșcolare localizate la distanțe relativ mari față de domiciliu. Odată cu creșterea exigențelor referitoare la pregătirea copiilor și a accesului la informații, grădinița devine sprijinul familiilor în care părinții doresc să îmbine armonios dezvoltarea psihomotorie și educațională a copiilor de vârstă preșcolară cu reintegrarea / participarea acestora pe piața forței de muncă. Datorită poziționării strategice, viitoarea grădiniță va beneficia de o accesibilitate ridicată la nivel local.

Grădinița propusă are un număr de 8 grupe, contribuind astfel la dezvoltarea educațională și culturală a localității, încă din faza incipientă a calității actului educațional.

Clădirea va fi dotată cu toate dependențele necesare bunei funcționări pentru scopul propus, respectând normele în vigoare de sănătate și igienă.

Construirea unei noi grădinițe nu este generatoare de venituri.



2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice;

Obiectivul investiției îl constituie:

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI DIN MUN. SUCEAVA

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

În prezent, în țară se desfășoară o amplă acțiune legislativă și operațională de realizare a infrastructurii educationale, încă din faza incipientă, astfel încât să se atingă parametrii cât mai buni în ceea ce privește creșterea calității vieții oamenilor.

Obiectivul general al investiției vizează îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație, asigurarea accesului la serviciile de bază și protejarea moștenirii culturale și naturale din spațiul urban în vederea realizării unei dezvoltări durabile.

Obiectivul specific vizează creșterea numărului de locuitori care beneficiază de servicii îmbunătățite în domeniul educației, precum și stabilirea acestora în cadrul teritoriului de origine.

Educația reprezintă unul din bunurile cele mai de preț ale unei comunități locale. Acest deziderat este și unul din principalele obiective de pe agenda autorității contractante.

Analizându-se toate aceste condiții, cât și faptul că investiția este în corelare cu strategia de dezvoltare locală și județeană, necesitatea și oportunitatea unei construcții noi este evidentă.

Conceptul modern privind dezvoltarea economică și socială a unei zone pleacă de la premiza că starea și dezvoltarea infrastructurii se constituie ca principal suport pentru viitoarea creștere economică în toate sectoarele.

Infrastructura va contribui la creșterea atractivității zonei pentru noi investiții. În plus, odată cu modernizarea infrastructurii publice și de administrație, valoarea terenurilor din zonă va crește, de asemenea și interesul investitorilor.

Realizarea proiectului va sprijini dezvoltarea economică prin atragerea de investitori și va contribui la protejarea mediului, care pe termen lung va conduce la creșterea calității vieții.

În ultimii ani s-a înregistrat o creștere substanțială a numărului de locuitori în cartierul Obcini, în principal familii tinere cu copii. La nivelul cartierului există doar o singură unitate de învățământ prescolar în regim public, care nu are capacitatea de a integra toți prescolarii din aria administrativă specifică, iar înscrierea copiilor se realizează doar în limita unor locuri disponibile.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRTIERUL OBEIN
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

În acest context, o parte din prescolari sunt înscriși la unități preprescolare localizate la distanțe relativ mari față de domiciliu.

Odată cu creșterea exigențelor referitoare la pregătirea copiilor și a accesului la informații, grădinița devine sprijinul familiilor în care părinții doresc să îmbine armonios dezvoltarea psihoemotională și educațională a copiilor de vârstă prescolară cu reintegrarea / participarea acestora pe piața forței de muncă. Datorită poziționării strategice, viitoarea grădiniță va beneficia de o accesibilitate ridicată la nivel local.



(3) IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A DOUĂ SCENARII TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

In cadrul obiectivului se propun două scenarii de investitie:

A. SCENARIUL I

Se propune realizarea obiectivului: **CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI DIN MUN. SUCEAVA** in urmatoarea solutie structurala:

- **Cladire cu acoperis tip sarpanta de lemn, pod si atic;**
 - Aceasta varianta nu permite montarea echipamentelor necesare (panouri fotovoltaice, CTA, etc) asigurarii microclimatului ai a aportului de energie solara.
 - Mai mult decat atat, nu este posibila realizarea unui acoperis verde;

B. SCENARIUL II - SCENARIUL OPTIM DE INVESTITIE

Se propune realizarea obiectivului: **CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI DIN MUN. SUCEAVA** in urmatoarea solutie structurala:

- **Cladire cu acoperis tip terasa necirculabila:**
 - Aceasta varianta se dovedeste mult mai versatila pentru destinatia imobilului. Permite montarea echipamentelor necesare la nivelul acoperisului ;
 - Permite realizarea unui acoperis verde ;

Ținând cont de funcționalul clădirii, factorii tehnico-economici și de necesitatea asigurării cerințelor de calitate la nivelul impus de normele în vigoare se recomandă utilizarea *scenariului 2*, urmând ca factorii implicați (beneficiar, proiectant, executant) să analizeze și să pună în operă soluția propusă.

In cadrul Scenariului II (scenariul optim de investitie), s-a luat in calcul construirea unei noi cladiri care sa respecte cerintele din tema de proiectare, coroborate cu legislatia in vigoare si cu normele specifice (igiiena si sanatate, incendiu etc.).

Datorita procentului de ocupare redus si implicit a formei atipice a terenului, dar si a necesitatii unor spatii exterioare amenajate diferite functional s-a optat pentru o forma compacta a gradinitei.

Tratarea de fatada este moderna, simpla, clara, folosind materiale precum bond si sticla.

Structura de rezistenta tine cont de recomandarile din studiul geotehnic intocmit si va fi realizata din cadre din beton armat si pereti despartitori din zidarie ceramica la exterior. **Gradul de rezistenta la foc va fi gradul II**, conform cerintelor din normativul la incendiu P118/1999.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL ȐBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Spatiile libere vor fi tratate ca si spatii verzi, abordate in mod peisager, urmarindu-se necesitatile functiunii in cauza. (gazon, arbori si arbusti etc.).

Accesul persoanelor cu dizabilitati va fi asigurat prin rampe si platforme din beton armat finisate cu gresie portelanata antiderapanta/piatra naturala, prevazute cu balustrade de protectie. De asemenea, a fost prevazut un ascensor la interior.

Sistematizarea verticala va asigura îndepartarea rapida a apelor din apropierea constructiei prin pante si rigole. Pentru protejarea fundatiilor cladirii contra infiltratiilor si înghetului se va executa un trotuar perimetral de 100 cm latime.

Pentru depozitarea deseurilor se va executa o platforma betonata, prevazuta cu hidrant si sifon de scurgere, conform prevederilor si standardelor în vigoare. Aceasta va asigura colectarea selectiva a deseurilor din incinta scolii.

Alte aspecte sunt reflectate in cadrul solutiilor tehnice adoptate (conform fiecarei specialitati – arhitectura, rezistenta, instalatii), si vor fi specificate / descrise amplu in cadrul partii scrise a studiului de fezabilitate intocmit.

Pentru fiecare scenariu/optiune tehnico-economic(a) se vor prezenta:

3.1. Particularitati ale amplasamentului

SCENARIUL I

SCENARIUL II – SCENARIUL OPTIM DE INVESTITIE

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz)

Investitia vizata este situata in cartierul Obcini din Municipiul Suceava, amplasamentul aflandu-se in intravilanul Mun. Suceava, la intersectia strazilor Mesteacanului si Duzilor, pe o parcela declarata utilitate publica cf. HCL 40/2021.

Pe actualul amplasament exista o serie de garanje cu caracter provizoriu, care vor face obiectul unei actiuni de demolare, intrucat arealul studiat a fost declarat drept utilitate publica, fiind in curs actiunile de expropriere pe terenuri / constructii proprietate privata care fac obiectul coridorului de expropriere aferent investitiei de utilitate publica.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM-PRELUNGIT-
IN CARTIERUL ŢEBENI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Conform Certificatului de Urbanism nr. 807 / 21.07.2023, eliberat de Primaria Mun. Suceava pentru obiectivul studiat:

- Folosinta actuala : teren de utilitate publica
- Destinatie stabilita prin P.U.Z. intocmit si aprobat anterior cu HCL nr. 222 / 06.06.2023
- Regim tehnic (zona studiata): Constructii de invatamant (Gradinita) si functiuni complementare
- Indicatori urbanistici : POT maxim 25% - CUT maxim 1.50 – Regim inaltime D+P+1^E



M U N I C I P I U L S U C E A V A
SERVICIUL PROIECTE EUROPENE SI STRATEGII DE DEZVOLTARE



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF



BILANT URBANISTIC – SITUATIA PROPUSA

TIP	DENUMIRE	SUPRAF/IND.
At	SUPRAFATA TEREN STUDIAT	1794.00 mp
Ac	ARIE CONSTRUITA PROPUSA	435.50 mp
Adc	ARIE DESFASURATA TOTALA	1512.00 mp
S demisol	SUPRAFATA DEMISOL	435.50 mp
S parter	SUPRAFATA PARTER	435.50 mp
S etaj	SUPRAFATA ETAJ	641.00 mp
POT	PROCENT OCUPARE TEREN	24.27%
CUT	COEFICIENT UTILIZARE TEREN	0.842
H	REGIM INALTIME / H	D+P+1E
Vc	VOLUM CONSTRUIT	4985mc

BILANT / TIPURI DE SUPRAFETE – SITUATIA PROPUSA

- Total suprafata teren studiat: 1794.00mp, din care:
 - Constructii propuse (gradinita) – Arie la sol: 435.50mp
 - Alei pietonale / ocazional carosabile: 348.50mp
 - Platforme / Spatii de joaca exterioare amenajate, inclusiv terenuri multifunctionale: 400mp
 - Spatii verzi amenajate, total: 770mp, din care / defalcat:
 - Plantatii de protectie la aliniament: 180mp
 - Gradina legume / fructe: 80mp
 - Gradina senzoriala: 60mp
 - Spatii verzi amenajate generale: 290mp
 - Terasa verde acoperis: 160mp

M U N I C I P I U L S U C E A V A
SERVICIUL PROIECTE EUROPENE SI STRATEGII DE DEZVOLTARE



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

ACCESSE ȘI PARCAJE – SITUAȚIA PROPUȘA

Terenul studiat are în prezent deschidere la două străzi locale de deservire a locuințelor colective din zona – str. Mesteacanului și str. Duzilor (străzi de categoria a IV-a cu trafic redus).

Accesul pietonal se va realiza din cadrul trotuarului existent al strazilor Mesteacanului și Duzilor, iar accesul carosabil se va realiza în relație cu parcare propusă în partea de nord pentru mentenanță / urgente. Drept urmare, nu vor fi create constrângeri ale circulației odată cu realizarea / funcționarea obiectivului. Accesul pietonal va fi conformat astfel încât să permită circulația persoanelor cu handicap și care folosesc mijloace specifice de deplasare.

Nota: Întrucât prezentul proiect vizează strict « Construirea grădiniței cu program prelungit » pe amplasamentul / arealul studiat, parcarile alăturate / lucrările de regularizare ale strazilor existente din jur – conform PUZ – , precum și orice alte lucrări aflate în exteriorul terenului studiat – nu fac obiectul prezentei documentații și vor face obiectul unor alte documentații - avizate distinct / ulterior.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile

Relațiile cu zonele învecinate și cai de acces:

Vecinatati:

- **La nord:** Circulație pietonală publică, Locuințe colective P+4^E (existente) și zona parcare la sol (propusă prin PUZ elaborat și aprobat anterior / nu face obiectul prezentei documentații) ;
- **La Vest:** Strada Mesteacanului (existenta) – lucrări de regularizare a profilului stradal (propuse prin PUZ elaborat și aprobat anterior / nu face obiectul prezentei documentații) ;
- **La Sud:** Strada Duzilor (existenta) – lucrări de regularizare a profilului stradal (propuse prin PUZ elaborat și aprobat anterior / nu face obiectul prezentei documentații) ;
- **La Est:** Spații verzi cu caracter semi-public, Locuințe colective P+4^E (existente)

Cai de acces :

Terenul studiat are în prezent deschidere la două străzi locale de deservire a locuințelor colective din zona – str. Mesteacanului și str. Duzilor (străzi de categoria a IV-a cu trafic redus).

Accesul pietonal se va realiza din cadrul trotuarului existent al strazilor Mesteacanului și Duzilor, iar accesul carosabil se va realiza în relație cu parcare propusă în partea de nord pentru mentenanță / urgente. Drept urmare, nu vor fi create constrângeri ale circulației odată cu realizarea / funcționarea obiectivului.

Accesul pietonal va fi conformat astfel încât să permită circulația persoanelor cu handicap și care folosesc mijloace specifice de deplasare.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCEIN
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

In prezent, zona studiata detine toate **utilitatile edilitare** necesare, respectiv :

- Alimentare cu apa si canalizare (ACET SA)
- Alimentare cu gaze naturale (DELGAZ GRID SA)
- Alimentare cu energie electrica (DELGAZ GRID SA)
- Retele telefonizare (TELEKOM)

Terenul studiat are in prezent deschidere la doua strazi locale de deservire a locuintelor colective din zona – str. Mesteacanului si str. Duzilor (strazi de categoria a IV-a cu trafic redus).

Accesul pietonal se va realiza din cadrul trotuarului existent al strazilor Mesteacanului si Duzilor, iar **accesul carosabil** se va realiza in relatie cu parcare propusa in partea de nord pentru mentenanta / urgente. Drept urmare, nu vor fi create constrangeri ale circulatiei odata cu realizarea / functionarea obiectivului. Accesul pietonal va fi conformat astfel incat sa permita circulatia persoanelor cu handicap si care folosesc mijloace specifice de deplasare.

Nota : Intrucat prezentul proiect vizeaza strict « Construirea gradinitei cu program prelungit » pe amplasamentul / arealul studiat, parcarile alaturate / lucrarile de regularizare ale strazilor existente din jur – conform PUZ – , precum si orice alte lucrari aflate in exteriorul terenului studiat – nu fac obiectul prezentei documentatii si vor face obiectul unor alte documentatii - avizate distinct / ulterior.

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

Aliniamentele propuse se vor realiza conform PUZ intocmit si aprobat anterior prin HCL 222/06.06.2023, pentru subzona functionala „IS” (Instituti publice si servicii) - Constructii de invatamant (Gradinita) si functiuni complementare), astfel:

Regimul de aliniere fata de aliniamentul stradal propus va fi de **minim 5.00m**, cu obligatia ca retragerea minima a constructiei sa fie de **minim 15m** fata de **locuintele (colective) invecinate**. Amplasarea in interiorul parcelei fata de limitele laterale se va face tinand cont de distantele minime obligatorii potrivit Codului Civil.

* Profilele stradale vor fi modificate in functie de obiectivele de investitii autorizate – conform PUZ.

d) surse de poluare existente în zonă

Nu este cazul



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL ȐBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

e) date climatice și particularități de relief

Condiții seismice și climatice

- Clima este temperat — continentală cu influențe specifice de podiș. Clima de podiș este tipul de climat continental atenuat, cu contraste termice anuale mari.
- Particularitățile climatice sunt determinate de formele de relief și dinamica regională a maselor de aer. Trăsătura de bază a climatului din Municipiul Suceava, este reprezentată prin ierni friguroase cu viscole și ger și veri secetoase.
- Temperatura medie multianuală este de 7,50°C. Temperatura maximă înregistrată a fost de 38°C. Temperatura minimă este de — 32.5 °C. În Podișul Sucevei, cu privire la regimul vânturilor, circulația aerului este canalizată de-alungul văilor Suceava și Siret.
- Precipitațiile au o valoare medie multianuală de 608.1 mm

Zona din punct de vedere a încărcărilor din vânt conform Cod de Proiectare CR-1-1-4-2012:

- Vânturile predominante sunt Crivățul care suflă dinspre nord vest și Austrul din sud est. Crivățul, aduce viscol și zăpadă în timpul iernii, iar primăvara un vânt rece, încărcat cu vapori de apă, ceea ce împiedică într-o oarecare măsură lucrările agricole de primăvara. Vara și toamna, apare seceta. Vitezele medii ale vânturilor din direcția nord - vest sunt în decursul anului de 2,6 m/s. Conform SR EN 1991-1-4/NB: 2007, Acțiuni ale vântului, valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului este de 30 -35 m/sec.

Zona din punct de vedere a încărcărilor de zăpadă conform Cod de Proiectare CR-1-1-3-2012:

- Conform SR EN 1991-1-3/NB: 2005, Încărcări date de zăpadă, pe harta de zonare a valorii caracteristice a încărcării date de zăpadă pe sol, Municipiul Suceava se situează în zona 3 cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol de 2.5 kN/m², cu intervalul mediu de recurență de 50 ani.

Adâncimea de înghet, conform STAS 6054/77 de la cota terenului 1.00 – 1.10m.

f) existenta unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate – *nu se intervine prin relocarea rețelelor existente pe amplasament, pe baza avizelor eliberate anterior la faza PUZ;*
- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor rbanism în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție - *nu este cazul;*
- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională – *nu este cazul;*



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIUL DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBGINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Zona climatica conform SR 1907-1/1997:

- clima temperat – continentală cu influente specifice de podis;
- temperatura medie multianuala este de 7,50 °C;
- precipitatiile au o valoare medie multianuala de 608.1mm;

Zona din punct de vedere a încărcărilor din vânt conform Cod de Proiectare CR-1-1-4-2012:

- presiunea de referință, mediata pe 10 min, la 10 m de baza este de 0,6 kPa;

Zona din punct de vedere a încărcărilor de zăpadă conform Cod de Proiectare CR-1-1-3-2012:

- $s_{0k} = 2,5 \text{ KN/m}^2$ având interval mediu de recurentă de 50 ani;

Adâncimea de înghet, conform STAS 6054/77 de la cota terenului 1.00 – 1.10m;

Nivelul hidrostatic a fost interceptat în foraje la adâncimea de 4.60m fata de CTN

Conform forajelor întocmite, terenul este compus din următoarele stratificatii:

- 0,00 - 0.40m – umpluturi antropice, sol vegetal cu pietris;
- 0,40 – 0,90m – praf nisipos, cafeniu închis;
- 0,90 – 2,00m – argila prafoasă, slab nisipoasă, cafenie cu plasticitate medie, plastic vartoasă, practic saturată;
- 2,00 – 2,80m – praf nisipos argilos, cafeniu – maroniu, plastic vartos la tare;
- 2,80 – 5,00m – argila prafoasă, cafenie, plastic vartoasă la tare de la 4,70m cu concrețiuni calcaroase;
- 5,00 – 7,00m – praf argilos nisipos, cafeniu-galbui, plastic consistent la moale cu intercalatii feruginoase.

Caracteristicile geotehnice au fost determinate în laboratorul geotehnic al SC MALG PROIECT SRL Suceava.

Din analiza particularitatilor reliefului, rezulta faptul ca prin implementarea proiectului nu exista riscul declansarii unor fenomene de tip alunecari de teren, în conditiile respectarii specificatiilor din proiect. În functie de adâncimea sapaturilor pentru fundatii se vor prevedea masuri de asigurare a stabilitatii taluzurilor rezultate și se vor încadra în prevederile conform NP 120-2014.

Amplasamentul cercetat se prezinta ca o suprafata plana cu mici denivelari locale.

În urma observatiilor in situ, precum și conform studiului geotehnic întocmit, amplasamentul studiat are stabilitatea locală asigurată în contextul actual și nu este supus viiturilor de apă din precipitatii sau inundatii.

Urmatoarele date au fost preluate din Studiul geotehnic întocmit în scopul prezentului obiectiv, de



catre S.C. GEOPROB RPD SRL SUCEAVA, atasat documentatiei:

SEISMICA ZONEI

Sedimentarul, începând de la Paleozoic și până la Cuaternar, prezintă grosimi mai mici în estul Platformei Moldovenești care cresc apreciabil spre vest și sud-vest, spre Orogenul Carpatic. Formațiunile sedimentare sunt necutate și ușor înclinate spre Orogenul Carpatic (în adâncime) și spre SSE (la suprafață, cu o pantă de 5-8 m/km). Aceeași înclinare spre SE o au și depozitele cuaternare ceea ce înseamnă că aceasta este un rezultat al mișcărilor de basculare petrecute în Pleistocen.

Platforma, evoluând ca regiune consolidată încă din Proterozoic, prezintă un regim ruptural specific unităților de platformă. Prin foraje s-a dovedit înaintarea platformei sub orogen pe distanță de cel puțin 15 km (forajele de la Frasin-Valea Moldovei). În zona studiată se cunoaște falia Siretului cu orientare NNV-SSE, care delimitează o treaptă mai scăzută a Platformei Moldovenești.

SEISMIC, zona este afectată de „cutremurile moldave” al căror focar este situat în regiunea Vrancea, însă propagarea și intensitatea mișcărilor seismice, depinde și de poziția amplasamentului față de focar, magnitudine, energia seismului, constituția litologică etc.

Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentul se încadrează în următoarele categorii:

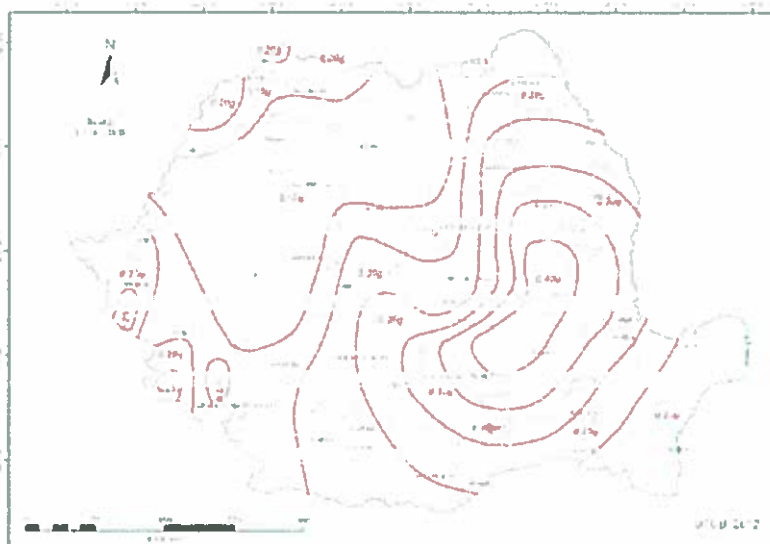


Fig. 2. Zonarea teritoriului Romaniei în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani.

Accelerația terenului pentru proiectare, este $a_g = 0,20$.



Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative. Perioada de control (colț) T_c se exprimă în secunde.

În condițiile seismice și de teren din România, pentru cutremure având IMR = 225 ani, codul redă zonarea pentru proiectare a teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), a spectrului de răspuns obținută pe baza datelor instrumentale existente pentru componentele orizontale ale mișcării seismice.

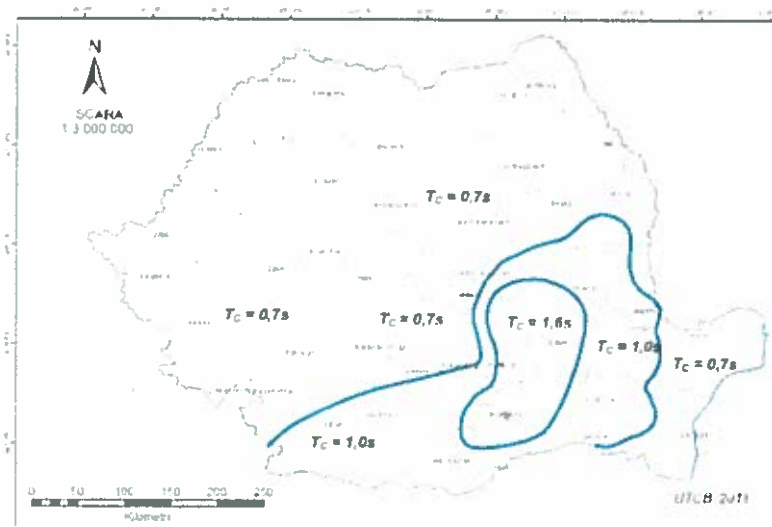


Fig. 3. Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns.

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns este: $T_c = 0,7$ s

- regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

CARACTERIZAREA GEOLOGICĂ A ZONEI

Geologic, amplasamentul studiat se găsește în partea nord-vestică a mării unități geostructurale numită Platforma Moldovenească, dezvoltată prin prelungirea spre V, pe teritoriul României a Platformei Ruse.

Unitatea de platformă este formată din două structuri litostratigrafice distincte:

- Fundamentul cristalin, care face parte din aceeași mare unitate de șisturi precambriene, care alcatuiește cea mai mare parte a fundamentului Platformei Moldovenești;
- Cuvertura sedimentară dispusă discordant peste acest fundament.

PRECAMBRIAN

Precambrianul este cunoscut dintr-un foraj executat la Batrânesti (NE de Botoșani), unde a fost interceptat pe o adâncime de 40 m. El este alcătuit din șisturi amfibolice și paragneise oculare.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRTERUL ȔBCEIN
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

PALEOZOIC

Ca în toată Platforma Moldovenească, Paleozoicul este reprezentat numai prin Ordovician și Silurian.

Ordovician?

Acesta prezintă în bază gresii cu elemente de cristalin, apoi urmează gresii cuarțitice și argilite cenușii, seria terminându-se cu gresii calcaroase cu galeți de argilite în bază.

Întreaga serie cu o grosime de 450 m este nefosiliferă. De aceea se consideră intitularea de „formațiune sedimentară presiluriană” este mai corectă.

Silurian

Interceptat de forajul de la Batrânești pe o grosime de 300 m și în numeroase puncte la E și V de valea Siretului, Silurianul este alcătuit din calcare fine, cenușii, în bază seria terminându-se cu șisturi marnoase.

MEZOZOIC

În sectorul Platformei Moldovenești, Mezozoicul cuprinde Juristic superior și Cretacic superior.

Juristic superior (J3)

Interceptat la Batrânești pe o grosime de aproape 100 m, Juristicul superior este alcătuit din calcare brune cu lame subțiri de marnă brună și strabatute de diaclaze de calcit.

Cretacic inferior (Aptian)

În forajele din jurul orașului Rădăuți, așezate peste depozitele jurasice, au fost întâlnite marne, calcare și gresii calcaroase, având o grosime de cca 100 m.

Cretacic superior (Cenomanian)

Cenomanianul este alcătuit din gresii și nisipuri glauconitice cu fosile ce indică vârsta.

Cretacic superior (Turonian-Senonian)

NEOZOIC

Tortonian

Tortonianul, explorat prin foraje are o litologie destul de uniformă care constă din nisipuri slab marnoase și glauconitice la partea inferioară, urmate de un orizont de anhidrit care poate atinge 40 m grosime și apoi de marne nisipoase cenușii cu intercalații subțiri de gresii. Microfauna bogată indică partea superioară a Tortonianului (Badenian). Grosimea în apropiere de Siret este cca 100 m.

Sarmațianul are o grosime modestă în E Platformei Moldovenești, dar aceasta crește spre vest și sud-vest ajungând la cca 2000 m. Acesta este reprezentat prin:

- Buglovan, care este cea mai veche formațiune geologică ce aflurează pe Siret, între localitățile Siret și Gramești, este alcătuit din marne compacte cu intercalații de nisipuri.

- Volhinian, este alcătuit în cea mai mare parte din marne argiloase aleuritice, cu intercalații de nisipuri, gresii și mai puțin din gresii oolite.

CUATERNAR

Datorită mișcărilor alpine din faza orogenetică post-moldavă, a început retragerea apelor Mării Sarmatice spre S și SE, determinând apariția uscatului platformic și instalarea proceselor denudaționale, generatoare ale reliefului actual.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINII
DIN MUN. SUCEAVA

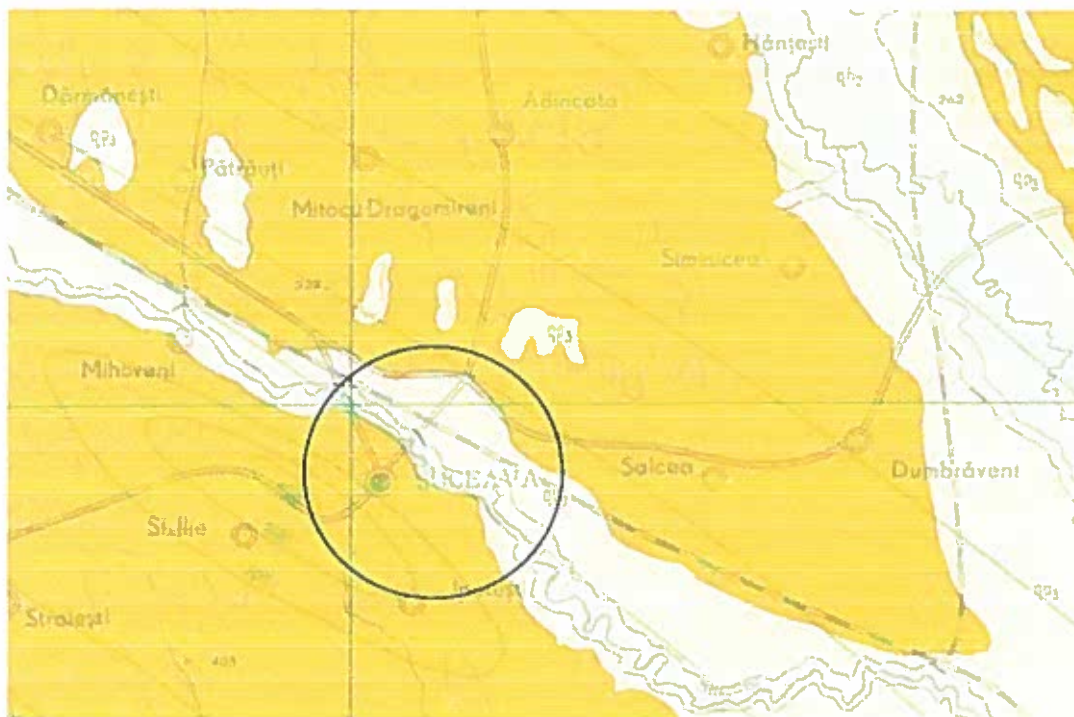
BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Pleistocen

Toate râurile importante ale regiunii sunt însoțite de terase formate din pietrișuri cu elemente carpatice, urmate de nisipuri și acoperite de depozite loessoide. Terasa formează două nivele.

Holocen

Albia majoră a râurilor, foarte largă pe văile Siretului și Sucevei, este formată din pietrișuri și nisipuri atribuite Holocenului superior.



Extras din harta geologică cu localizarea amplasamentului prospectat
(foaia Suceava, scara 1:200 000)

CARACTERIZAREA GEOMORFOLOGICĂ A ZONEI

Regiunea care face obiectul prezentului studiu geotehnic este situată morfologic în partea de nord-vest a Podișului Moldovei, subunitatea geomorfologică a Podișului Sucevei.

Morfografic, zona are caracterul unui platou structural înclinat spre nord-est și are ușoare denivelări ale CTN, racordându-se cu versantul și terasele râului Suceava.

Morfologia actuală este rezultatul acțiunii unui complex de factori fizico-geografici care



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

au fragmentat zona sub formă de platouri, coline și dealuri, ale căror interfluvii principale prezintă o orientare generală de la nord-vest spre sud-est, conformă structurii geologice monoclinale. În același sens descresc și altitudinile interfluviale către axul văii raului Suceava.

Apariția în zonă a unor tipuri specifice de relief a fost posibilă datorită acțiunii factorilor interni, proprii regiunii geos structurale de platformă (predominarea mișcărilor epirogenetice pozitive) și a factorilor externi, condiționați de variația climatelor de nuanță continentală, care s-au succedat din Pliocen și până astăzi. Din această cauză, a predominat eroziunea și denudația (în Pliocen clima era subarctică), relieful evoluând după legile existente în stepele reci.

De asemenea, structura geologică predominant monoclină (de platformă), se reflectă în relief prin formarea de cuate, văi subsecvente și resecvente, platouri (caracter structural) și coline, însă faciesurile litologice i-au imprimat un aspect specific: forme larg vălurite (predomină argile, marne și nisipuri) în alternanță cu platouri (predomină gresii și calcare oolitice).

Tipul de relief dominant este cel sculptural-fluviatil deluvial, apărut în Cuaternar și format sub acțiunea eroziunii fluviatile și deluviale. Acest tip este reprezentat prin platouri și coline sculpturale larg vălurite, cu versanți deluviali, a căror pantă înclină spre nord-est și sud-est. Pantele nord-estice sunt afectate de degradări moderate, reprezentate prin eroziuni areolare și liniare, însă nu apar alunecări de teren, procese geomorfologice actuale care să afecteze fundația viitoarei construcții.

Dezvoltarea proceselor geomorfologice menționate, este condiționată și de condițiile fizico-geografice: climat temperat continental (precipitații, regim eolian, înghețuri etc.), scurgeri superficiale accentuate (caracter torențial) și stratul acvifer freatic.

În concluzie, formațiunile geologice existente în zona de fundare, condițiile fizico-geografice și antropice, sunt favorabile realizării în bune condițiuni a obiectivului menționat.

CARACTERIZAREA CLIMATICĂ A ZONEI

Municipiul Suceava, este situat în zona climatului temperat-continental (sectorul de provincie climatică V: provincia climatică est-europeană), cu nuanțe baltice, și inclus în subetajul dealurilor și podișurilor joase (altitudini cuprinse între 200 și 500 m).

Ca element climatic de bază, temperatura aerului, se caracterizează printr-o valoare medie multianuală de 7,6°C, minimum termic înregistrându-se în luna ianuarie (-4°C), iar maximum termic în luna iulie (+18,1°C).

Valoarea amplitudinii termice absolute ajunge la 70,3°C, subliniind caracterul continental al climei, în medie înregistrându-se 273 zile, cu temperaturi medii mai mari de 0°C.

Prima zi cu temperatură medie mai mare de 0°C, aparține de obicei celei de-a treia decadă a lunii martie, iar ultima zi, în prima decadă a lunii decembrie. Zilele cu temperaturi mai mici de 0°C, sunt în număr de 90 pe an, fapt care denotă că, iernile sunt în general lungi, reci și bogate în zăpadă, primul îngheț de toamnă se produce în perioada 1-10 octombrie, iar ultimul în perioada 21 aprilie-1 mai.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OȘCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

De asemenea, în strânsă legătură cu regimul temperaturii aerului, este și circulația atmosferică, dată de orientarea reliefului (de la NV spre SE), în special al culoarului râului Suceava, care are aceeași orientare, și din care cauză cele mai frecvente, sunt cele din direcția nord-vest (27,1%), urmate de cele dinspre sud-est și sud.

Iarna, au loc în schimb invazii de aer rece, de origine polară sau arctică, care determină fenomene climatice de iarnă, intense și de durată, cu înghețuri timpurii și târzii.

Viteza vântului prezintă valori mari pe direcțiile predominante, prezentând un maxim iarna și un minim vara.

Menționăm că, importante în ceea ce privește intensitatea proceselor geomorfologice actuale, sunt caracteristicile precipitațiilor atmosferice, media anuală a acestora (înregistrată la S.M. Suceava), ajunge la 570 mm. Însă, în cadrul regimului multianual există abateri pozitive sau negative, de la această medie, iar pe sezoane cele mai importante cantități, cad vara (cca. 40- 50%), când se înregistrează în medie peste 70 mm/lună, iar iarna cca 20 mm/lună.

Cantitățile cele mai mari de precipitații căzute în 24 ore, au cea mai mare frecvență în lunile VI, VII și VIII (80-90%), însă cantități mari au putut fi înregistrate și în lunile IX și V.

În semestrul cald, deseori ploile au caracter cu totul aparte, determinat de durata lor scurtă, și de cantitatea mare de apă produsă, din care cauză acestea poartă denumirea de aversă.

Importante sunt și precipitațiile căzute sub formă solidă, iar prima ninsoare cade în prima jumătate a lunii noiembrie, și ultima în prima decadă a lunii aprilie, însumând un număr de zile cu strat de zăpadă la sol, de cca 75/an.

Umezeala relativă este mai scăzută în arealul urban, cu 4-10%, iar deficitul de umiditate este mai accentuat în perioada caldă a anului.

Pe acest fond climatic, generat de poziția geografică, altitudine și orientarea reliefului, municipiul Suceava, se caracterizează printr-un topoclimat urban, diferențiat la rândul său, în plan local, deoarece temperatura aerului este mai ridicată (față de zonele limitrofe), valorile crescând de la periferie spre centrul său.

Reiese că, varietatea formelor de relief și caracteristica acestora (orientare și expunere), gradul de acoperire a teritoriului cu vegetație ierboasă și arborescentă, particularitățile rețelei stradale și clădirilor, introduc numeroase diferențieri climatice locale, iar această zonă geografică este caracterizată de variabile climatice distincte, și anume:

- valoarea maximă absolută = +38,6°C;
- valoarea minimă absolută = -31,7°C;
- amplitudinea maximă absolută = 71,3°C;
- valoarea medie anuală = 7,6°C;
- precipitații medii anuale = 570 mm.

CARACTERIZAREA HIDROLOGICĂ ȘI HIDROGEOLOGICĂ A ZONEI

Zona de amplasare a viitoarei construcții, se încadrează în „Provincia hidrologică moldavă – Regiunea hidrologică a Podișului Sucevei” și face parte din bazinul hidrografic al râului Suceava, care



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

include pe cel al râului Șcheia (orientat de la SV spre NE), râu de podiș, de ordin IV (conform sistemului de ierarhizare Strahler), cu un curs torențial al apei, datorită surselor de alimentare (ape provenite din precipitații).

Hidrogeologic, zona se încadrează în „Macroregiunea apelor freatice din podișurile extracarpătice – Apele freatice din Podișul Sucevei: Provincia climatică est-europeană”, în care se separă acviferul freatic, localizat în funcție de structura geologică și alcătuirea petrografică a formațiunilor geologice.

În această zonă se acumulează ape situate în intercalațiile nisipoase din formațiunile sarmațiene, precum și în formațiunile nisipoase cuaternare.

DATE GEOTEHNICE

S-au recoltat probe tulburate care au fost supuse analizei în laboratorul geotehnic de grad I, S.C. MALG PROIECT S.R.L., Suceava autorizatie nr: 3873/22.07.2022, efectuându-se încercări pentru determinarea compoziției granulometrice, limitelor de plasticitate și caracteristicilor de stare.

STRATIFICAȚIA PUSĂ ÎN EVIDENȚĂ

Pentru întocmirea prezentei documentații tehnice s-a executat un foraj geotehnic (notat cu F1).

Sucesiunea litologică pusă în evidență prin lucrarea geotehnică executată, separă următoarele complexe stratigrafice, prezentate în continuare:

1. FORAJ GEOTEHNIC NR.1., amplasat conform anexei grafice nr.2
m, față de CTN

0,00 – 0,40 m = 0,40 m: umpluturi antropice constituite din sol vegetal cu pietriș;

0,40 – 0,90 m = 0,50 m: praf nisipos, cafeniu închis;

0,90 – 2,00 m = 1,10 m: argilă prăfoasă, slab nisipoasă, cafenie, cu plasticitate medie, plastic vârtoasă, practic saturată, din care la 1,50 m s-a prelevat proba geotehnică nr.1, ale cărei caracteristici geotehnice sunt prezentate în anexele scrise nr. 1, 4 și anexa grafică nr.4;

2,00 – 2,80 m = 0,80 m: praf nisipos argilos, cafeniu - maroniu, plastic vârtos la tare, din care la 2,50 m s-a prelevat proba geotehnică nr.2, ale cărei caracteristici geotehnice sunt prezentate în anexele scrise nr. 2, 5 și anexa grafică nr. 5;

2,80 – 5,00 m = 2,20 m: argilă prăfoasă, cafenie, plastic vârtoasă la tare, de la 4,70 m cu concrețiuni calcaroase, din care la 3,50 m s-a prelevat proba geotehnică nr.3, a căror caracteristici geotehnice sunt prezentate în anexele scrise nr. 3, 6 și anexa grafică nr. 6;

5,00 – 7,00 m = 2,00 m: praf argilos nisipos, cafeniu - gălbui, plastic consistent la moale, cu intercalații feruginoase.



Nivelul hidrostatic a fost interceptat în foraj la adâncimea de 4,60 m, față de C.T.N.

Caracteristicile geotehnice au fost determinate în laboratorul geotehnic al S.C. "MALG PROIECT" S.R.L Suceava.

Pe baza observațiilor efectuate în teren, a rezultatelor de laborator și a literaturii de specialitate consultate, dar și în funcție de particularitățile constructive și tehnologice ale obiectivului care urmează a se moderniza, afirmăm următoarele:

- stratele de fundare sunt prezentate în fișa de stratificație a lucrării geotehnice executate (anexa grafică nr. 3);
- valorile indicilor geotehnici determinați în laborator pentru pământurile din amplasament sunt prezentate în tabelele de mai jos:

FORAJ GEOTEHNIC NR. 1, proba nr. 1 – argilă prăfoasă:

Nr. crt.	Denumire	Simbol	UM	Valori
1	Granulozitate: Argila Praf Nisip Pietriș	Cl	%	31
		Si	%	44
		Sa	%	25
		Gr	%	-
2	Umiditate	w	%	20,50
3	Limita inferioara de plasticitate	w _p	%	18,10
4	Limita superioara de plasticitate	w _L	%	39,93
5	Indice de plasticitate	I _p	%	21,83
6	Indice de consistenta	I _c	-	0,89
7	Greutate volumica	γ	kN/m ³	19,20
8	Greutate volumica in stare uscata	γ _d	kN/m ³	15,94
9	Porozitate	n	%	39,37
10	Indicele porilor	e	-	0,65
11	Grad de umiditate	S _r	%	0,85

Pe baza acestor rezultate în conformitate cu prevederile Normativ NP 122-2010 valorile orientative pentru parametrii geotehnici sunt:

12	Determinarea rezistenței pământurilor la forfecare (eforturi efective)	c'	kPa	44
		τ_{ult}	°	16
13	Modulul de deformatie lineara	E	kPa	24000
14	Coeficientul de deformație laterală (Poisson)	ν	-	0,35



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

FORAJ GEOTEHNIC NR. 1, proba nr. 2 – praf nisipos argilos:

Nr. crt.	Denumire	Simbol	UM	Valori
1	Granulozitate: Argila Praf Nisip Pietriș	Cl	%	22
		Si	%	44
		Sa	%	33
		Gr	%	1
2	Umiditate	w	%	21,10
3	Limita inferioara de plasticitate	w _p	%	20,88
4	Limita superioara de plasticitate	w _L	%	40,42
5	Indice de plasticitate	I _p	%	19,54
6	Indice de consistenta	I _c	-	0,99
7	Greutate volumica	γ	kN/m ³	19,76
8	Greutate volumica in stare uscata	γ _d	kN/m ³	16,31
9	Porozitate	n	%	37,93
10	Indicele porilor	e	-	0,61
11	Grad de umiditate	Sr	%	0,93
Pe baza acestor rezultate în conformitate cu prevederile Normativ NP 122-2010 valorile orientative pentru parametrii geotehnici sunt:				
12	Determinarea rezistenței pământurilor la forfecare (eforturi efective)	c'	kPa	21,6
		τ_{ult}	°	20,4
13	Modulul de deformatie lineara	E	kPa	24000
14	Coeficientul de deformație laterală (Poisson)	ν	-	0,35

FORAJ GEOTEHNIC NR. 1, proba nr. 3 – argilă prăfoasă:

Nr. crt.	Denumire	Simbol	UM	Valori
1	Granulozitate: Argila Praf Nisip Pietriș	Cl	%	37
		Si	%	42
		Sa	%	21
		Gr	%	-
2	Umiditate	w	%	21,70
3	Limita inferioara de plasticitate	w _p	%	20,19
4	Limita superioara de plasticitate	w _L	%	47,18
5	Indice de plasticitate	I _p	%	26,99
6	Indice de consistenta	I _c	-	0,94



7	Greutate volumica	γ	kN/m ³	19,93
8	Greutate volumica in stare uscata	γ_d	kN/m ³	16,38
9	Porozitate	n	%	37,69
10	Indicele porilor	e	-	0,60
11	Grad de umiditate	Sr	%	0,96

Pe baza acestor rezultate în conformitate cu prevederile Normativ NP 122-2010 valorile orientative pentru parametrii geotehnici sunt:

12	Determinarea rezistenței pământurilor la forfecare (eforturi efective)	c'	kPa	48,5
		τ	⁰	16,5
13	Modulul de deformatie lineara	E	kPa	26000
14	Coeficientul de deformatie laterala (Poisson)	ν	-	0,35

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Din analiza particularităților rezultă faptul că prin implementarea proiectului nu există riscul declanșării unor fenomene de tip alunecări de teren, în condițiile respectării specificațiilor din prezentul document.

În funcție de adâncimea săpăturilor pentru fundații se vor prevedea măsuri de asigurare a stabilității taluzurilor rezultate și se vor încadra în prevederile normativului NP120-2014.

Accidentele subterane care nu pot fi descoperite punctual prin intermediul forajelor geotehnice (beciuri, hrube, situri arheologice) se vor analiza la momentul descoperirii acestora împreună cu proiectanții de specialitate.

Rezultatele obținute în teren (lucrarea geotehnică executată și prezentată în această D.T.) precum și cele de laborator, dar și literatura de specialitate referitoare la zonă, la care se adaugă particularitățile constructive și tehnologice ale viitoarei construcții, ne determină să recomandăm următoarele:

- viitoarea construcție va avea cota de fundare pe stratul de argilă prăfoasă (la o adâncime de fundare de minim 1,20 m, față de C.T.N.), asigurându-se și adâncimea maximă de îngheț considerată pentru această regiune la 1,00-1,10 m față de CTN (conform NP 112-2014), amplasamentul încadrându-se după tipul de umiditate în tipul climatic II (conform STAS 6054-77);

Datorită construcțiilor existente și a rețelelor tehnico edilitare, de pe suprafața clădirii proiectate, există posibilitatea interceptării unui strat de umplutură. Astfel se va avea în vedere că fundarea viitoarei construcții să se facă după depășirea stratului de umplutură și încastrarea în stratul viu cu minim 0,20 m.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

• Pentru proiectarea geotehnică se vor respecta prevederile din SR EN 1997-1:2004 și după caz, cu eratele, amendamentele și anexele naționale asociate, SR EN 1998-5:2004, NP 074/2014, NP 122/2010 și NP125/2010.

• Sistemului de fundare proiectat va ține seama de mai mulți factori, printre care cei mai importanți sunt caracteristicile terenului care vor governa soluțiile de fundare, în funcție de tipul structurii, de nivelul de risc acceptat și de costuri.

În conformitate cu standardul SR EN 1990:2002, se utilizează două tipuri de stări limită:

SLU – Stări limită ultime;

SLE – Stări limită de exploatare (serviciu).

Stările limită ultime sunt cele care au în vedere siguranța oamenilor și a construcțiilor și sunt asociate cu prăbușirea sau alte forme similare de cedare structurală.

Săriile limită de exploatare (serviciu) sunt cele care au în vedere exploatarea normală și confortul oamenilor, corespunzând stadiilor dincolo de care încetează a mai fi îndeplinite cerințele puse de exploatarea construcției în ansamblu sau a unei părți din construcție.

• SR EN 1997-1 deosebește cinci tipuri diferite de stări limită ultime pentru care se folosesc denumirile prescurtate date în SR EN 1990:

- pierderea echilibrului structurii sau terenului considerat ca un corp rigid, în care rezistențele materialelor structurii și ale terenului nu aduc o contribuție importantă la asigurarea rezistenței (EQU);

- cedarea internă sau deformația excesivă a structurii sau elementelor de structură, cum sunt de exemplu tălpile de fundații, piloții sau pereții de subsol, în care rezistența materialelor contribuie semnificativ la asigurarea rezistenței (STR);

- cedarea sau deformația excesivă a terenului, în care rezistența pământurilor sau a rocilor contribuie în mod semnificativ la asigurarea rezistenței (GEO);

- pierderea echilibrului structurii sau a terenului provocată de subpresiunea apei (presiunea arhimedică) sau de alte acțiuni verticale (UPL);

- cedarea hidraulică a terenului, eroziunea internă și eroziunea regresivă, sub efectul gradientilor hidraulici (HYD).

• conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentul se încadrează la următoarele categorii:

- accelerația terenului $a_g = 0,20$;
- perioada de colț $T_c = 0,7$ sec;
- regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

• Săpăturile deschise (depășesc 1,00 m adâncime) vor fi prevăzute cu susțineri provizorii adecvate, pentru a împiedica prăbușirea pereților excavației sau producerea accidentele umane, fiind executate în conformitate cu N.S.M.52 „Legea protecției muncii nr. 319/2006” etc.;

• Presiunea convențională calculată conform NP 112/2014 pentru argilă prăfoasă, $P_{conv} = 180$ kPa (presiune convențională calculată pentru o adâncime de fundare de 1,20 m, față de CTN);

• lucrarea proiectată se încadrează, conform NP 074/2014 în categoria geotehnică 2 (risc geotehnic moderat), având următorul punctaj:



Condiții din teren	Terenuri medii	3 puncte
Apa subterană	Fără epuizmente	1 punct
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală (C)	3 puncte
Vecinătăți	Fără riscuri	1 punct
Accelerația terenului	$ag = 0,20$	2 puncte
Risc geotehnic	Moderat	10 puncte

- De asemenea la realizarea săpăturilor se recomandă:
 - programarea lucrărilor de săpături exceptând perioadele de îngheț sau / și de ploii;
 - terenul de pe taluzuri și de pe baza săpăturilor va trebui ferit de orice tulburări (mecanice sau datorate factorilor climatici); în cazul unor eventuale înmuieri însemnate, uscări excesive (exfolieri), remanieri prin săpare, îngheț, etc. ale materialului coeziv natural vor trebuie înlăturate părțile afectate și înlocuite cu material local (argilă compactată chiar și cu beton slab);
 - 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 malurilor în zona respectivă sau de transformare a lor în pereți cu taluz.
- (v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Seismicitatea

În conformitate cu prevederile Normativului P100-1/2013, zona se încadrează în următorii parametrii seismici: accelerația terenului $ag=0.20g$ iar perioada de colt $T_c=0.7sec$



Fig. 2.6a. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (cf. P100-1/2013)



Fig. 2.6b. Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns (cf. P100-1/2013)



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRTERUL OBȘTINII
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Zona de amplasare a viitoarei construcții, se încadrează în „Provincia hidrologică moldavă – Regiunea hidrologică a Podișului Sucevei” și face parte din bazinul hidrografic al râului Suceava, care include pe cel al râului Șcheia (orientat de la SV spre NE), râu de podiș, de ordin IV (conform sistemului de ierarhizare Strahler), cu un curs torențial al apei, datorită surselor de alimentare (ape provenite din precipitații).

Hidrogeologic, zona se încadrează în „Macroregiunea apelor freatice din podișurile extracarpătice – Apele freatice din Podișul Sucevei: Provincia climatică est-europeană”, în care se separă acviferul freatic, localizat în funcție de structura geologică și alcătuirea petrografică a formațiunilor geologice.

În această zonă se acumulează ape situate în intercalațiile nisipoase din formațiunile sarmațiene, precum și în formațiunile nisipoase cuaternare.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

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

SCENARIUL I

Pentru acest scenariu singura diferență față de scenariul optim constă în soluția realizării acoperisului, restul soluțiilor fiind identice.

SCENARIUL II – SCENARIUL OPTIM DE INVESTITIE

- *caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;*
- *varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;*

Investiția ce face obiectul prezentei documentații constă în obiectivul de a construi o grădiniță nouă cu program prelungit, în cartierul Obcini din Municipiul Suceava.

Funcțiunile propuse prin tema de proiectare sunt în conformitate cu standardele naționale și europene, coroborate cu necesitățile beneficiarului.

Proiectul de arhitectură propus a luat naștere din necesitatea de a respecta cu strictețe limitele impuse în faza anterioară, respectiv Planul Urbanistic Zonal (PUZ), care stabilește distanțele față de vecinătăți, străzi și locuințe. Aceste restricții au fost esențiale pentru a se conforma nu doar cu tema de proiectare impusă de beneficiar, Primăria Mun. Suceava, ci și cu legislația în vigoare.

Conceptul dezvoltat propune o arhitectură modernă și o construcție care să servească ca un semnal vizual distinct. Acest semnal este obținut atât prin utilizarea de materiale moderne, cât și prin forma inovatoare a clădirii. Proiectul se distinge prin integrarea armonioasă în peisajul urban, iar impactul vizual este sporit de spațiul verde exterior generos și de acoperișul verde propus. Spațiul verde exterior amenajat nu este doar un decor, ci un loc destinat explorării, joacei și dezvoltării armonioase a copiilor. În acest context, grădina devine un mediu educațional în sine, un laborator al naturii care încurajează conexiunea cu mediul înconjurător.

În proiect, am acordat o atenție deosebită selecției materialelor de construcție și finisajelor, orientându-ne către produse de calitate superioară pentru a asigura durabilitatea și rezistența în timp a clădirii. Cu o preocupare constantă pentru sustenabilitate, am implementat soluții eco-inovatoare, cum ar fi pompele de căldură, sisteme avansate de ventilare cu recuperare, panouri fotovoltaice și tehnologii inteligente. Acestea nu numai că reduc impactul asupra mediului, ci și contribuie la eficiența energetică a clădirii, oferind un spațiu educativ modern și sustenabil pentru preșcolarii noștri.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



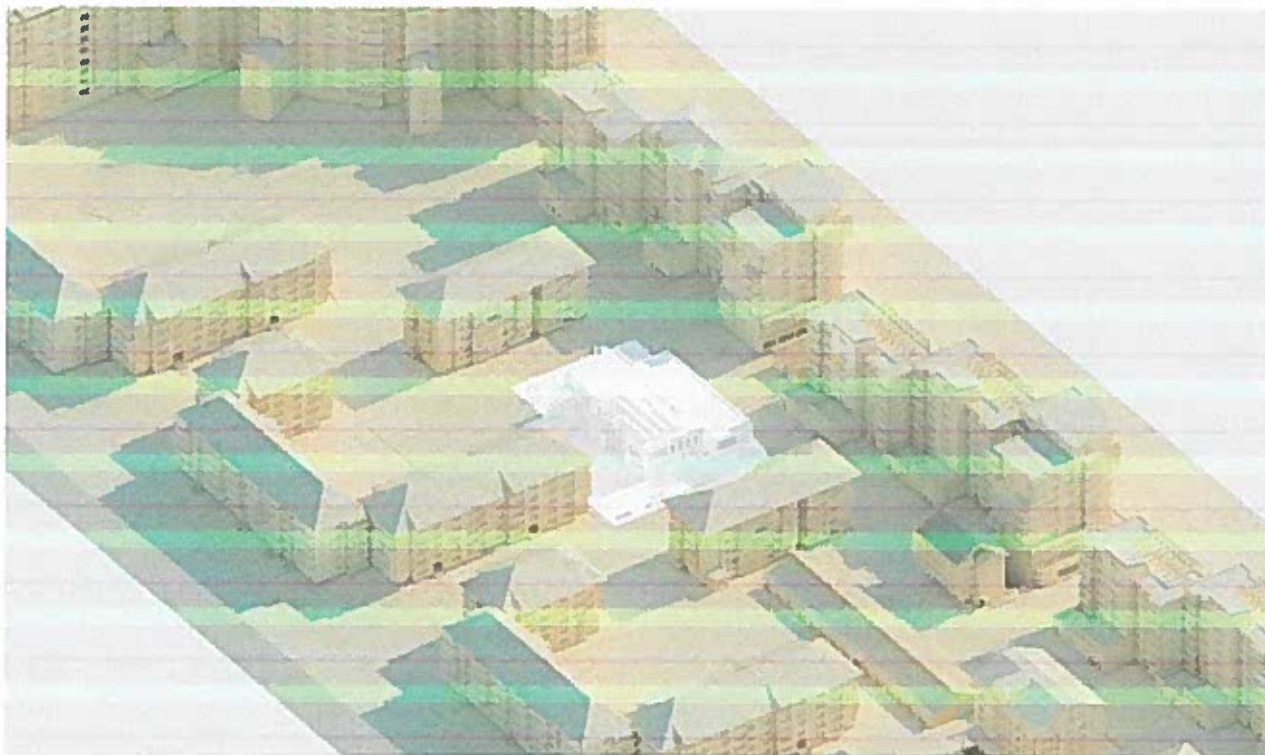
IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIUL DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCIN
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Gradinita proiectată are ca scop să găzduiască 8 grupe de copii, fiecare având un număr maxim de 20 de preșcolari pe grupă. Această structură a fost concepută ținând cont de nevoile specifice ale copiilor mici, oferind un mediu sigur, stimulant și plin de lumină naturală. De asemenea, spațiul exterior amenajat contribuie la crearea unei atmosfere prietenoase și educative, încurajând joaca și interacțiunea socială a copiilor.



** Descrierea completa din punct de vedere tehnic a investitiei se regaseste in memoriul de arhitectura, rezistenta, respectiv, instalatii, la capitolul aferent din cadrul Studiului de Fezabilitate.*



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

BILANT URBANISTIC – SITUATIA PROPUSA

TIP	DENUMIRE	SUPRAF/IND.
At	SUPRAFATA TEREN STUDIAT	1794.00 mp
Ac	ARIE CONSTRUITA PROPUSA	435.50 mp
Adc	ARIE DESFASURATA TOTALA	1512.00 mp
S demisol	SUPRAFATA DEMISOL	435.50 mp
S parter	SUPRAFATA PARTER	435.50 mp
S etaj	SUPRAFATA ETAJ	641.00 mp
POT	PROCENT OCUPARE TEREN	24.27%
CUT	COEFICIENT UTILIZARE TEREN	0.842
H	REGIM INALTIME / H	D+P+1E
Vc	VOLUM CONSTRUIT	4985mc

BILANT / TIPURI DE SUPRAFETE – SITUATIA PROPUSA

- Total suprafata teren studiat: 1794.00mp, din care:
 - Constructii propuse (gradinita) – Arie la sol: 435.50mp
 - Alei pietonale / ocazional carosabile: 348.50mp
 - Platforme / Spatii de joaca exterioare amenajate, inclusiv terenuri multifunctionale: 400mp
 - Spatii verzi amenajate, total: 770mp, din care / defalcat:
 - Plantatii de protectie la aliniament: 180mp
 - Gradina legume / fructe: 80mp
 - Gradina senzoriala: 60mp
 - Spatii verzi amenajate generale: 290mp
 - Terasa verde acoperis: 160mp



ACCESSE SI PARCAJE – SITUATIA PROPUSA

Terenul studiat are in prezent deschidere la doua strazi locale de deservire a locuintelor colective din zona – str. Mesteacanului si str. Duzilor (strazi de categoria a IV-a cu trafic redus).

Accesul pietonal se va realiza din cadrul trotuarului existent al strazilor Mesteacanului si Duzilor, iar accesul carosabil se va realiza in relatie cu parcare propusa in partea de nord pentru mentenanta / urgente. Drept urmare, nu vor fi create constrangeri ale circulatiei odata cu realizarea / functionarea obiectivului. Accesul pietonal va fi conformat astfel incat sa permita circulatia persoanelor cu handicap si care folosesc mijloace specifice de deplasare.

Nota : Intrucat prezentul proiect vizeaza strict « Construirea gradinitei cu program prelungit » pe amplasamentul / arealul studiat, parcarile alaturate / lucrarile de regularizare ale strazilor existente din jur – conform PUZ –, precum si orice alte lucrari aflate in exteriorul terenului studiat – nu fac obiectul prezentei documentatii si vor face obiectul unor alte documentatii - avizate distinct / ulterior.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

3.3. Costurile estimative ale investiției

Costul estimativ este stabilit prin Devizul General care a fost întocmit conform H.G. 907/2016.

In cadrul investiției au fost luate în calcul două scenarii tehnico-economice de realizare:

A. SCENARIUL I

B. SCENARIUL II - SCENARIUL OPTIM DE INVESTITIE

Costul estimativ este stabilit prin Devizul General care a fost întocmit conform H.G. 907/2016.

Devizul general are la baza devizele pe obiecte și devizul financiar. Atasate la prezentul capitol.

Devizele pe obiecte au fost întocmite plecând de la cantitățile principalelor categorii de lucrări determinate pe baza de măsurători și aprecieri conform metodologiei H.G. 907/2016.

Prețurile utilizate în devizul pe obiect și devizul general sunt prețuri medii, preluate din următoarele publicații:

- Activitatea anterioară, pe baza unui număr mare de investiții deja executate și puse în funcțiune, similare sau de aceeași complexitate cu investiția prezentată;
- Bursa construcțiilor- "Oferte prețuri medii pe țara";
- "Buletin tehnic de prețuri în construcții", Ed. Matrix Rom, București;

Conform Devizului General – anexat

Investitia nu este generatoare de venituri, ci va fi folosita pentru copiii care doresc inscrierea la scolile de stat si au nevoie de cazare pe durata studiilor. In perioada de operare/intretinere, investitia va fi sustinuta din buget local.

** Documentatia Economica aferenta este atasata in paginile urmatoare.*



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂBINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

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

- *Studiu topografic* – anexat prezentei;
- *Studiu geotehnic* – anexat prezentei;
- *Alte studii, după caz;*



ADQUADRUM
architecture & design

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

* Anexate in paginile urmatoare.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(4) ANALIZA FIECĂRUI / FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E

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

Obiectivul investiției îl constituie:

**“ CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA ”**

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

În prezent, în țară se desfășoară o amplă acțiune legislativă și operațională de realizare a infrastructurii educationale, încă din faza incipientă, astfel încât să se atingă parametrii cât mai buni în ceea ce privește creșterea calității vieții oamenilor.

Obiectivul general al investiției vizează îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație, asigurarea accesului la serviciile de bază și protejarea moștenirii culturale și naturale din spațiul urban (Municipiul Suceava) în vederea realizării unei dezvoltări durabile.

Obiectivul specific vizează creșterea numărului de locuitori care beneficiază de servicii îmbunătățite în domeniul educației, precum și stabilirea acestora în cadrul teritoriului de origine.

Educația reprezintă unul din bunurile cele mai de preț ale unei comunități locale. Acest deziderat este și unul din principalele obiective de pe agenda autorității contractante.

Grădinile verzi sunt grădinile / clădiri prietenoase cu mediul și performante, care oferă mai multe avantaje prescolarilor, profesorilor, părinților și comunității, fiind construite cu mai multă lumină naturală, cu o ventilație mai bună și materiale de construcție ecologice. Costurile de exploatare pentru energie și apă într-o astfel de clădire pot fi reduse cu 20% până la 40%. Prin tipul de construcții și de dotări existente, grădinile verzi reduc semnificativ emisiile de dioxid de carbon, precum și consumul de apă cu până la 32%.

În cadrul proiectului, au fost incluse următoarele principii de bază în construirea noii școli conform standardelor nZEB:

1. Izolație corespunzătoare: S-a acordat o atenție deosebită asigurării unei izolații adecvate pentru clădire. Au fost selectate și utilizate materiale izolante de înaltă calitate și au fost implementate tehnici de izolare avansate, astfel încât să se minimizeze pierderile de căldură și să se creeze o



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT-ÎN CARTIERUL OBGINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

învelitoare termică eficientă. Această abordare contribuie la reducerea necesarului de încălzire și răcire a clădirii.

2. Tamplarie adecvată: Au fost selectate și integrate ferestre și uși de înaltă performanță energetică în proiect. Aceste elemente au fost echipate cu sticlă termoizolantă și rame izolante, cu scopul de a reduce pierderile de căldură și a îmbunătăți eficiența energetică a clădirii.

3. Panouri fotovoltaice: Au fost instalate panouri fotovoltaice pe clădirea gradinitei pentru a genera energie electrică din surse regenerabile și sustenabile. Aceasta va reduce dependența de sursele de energie convenționale și va contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră asociate producției de energie.

4. Sisteme de recuperare a căldurii: Au fost implementate sisteme de recuperare a căldurii, care permit transferul eficient al energiei termice între aerul evacuat și cel proaspăt introdus în clădire. Această abordare ajută la reducerea consumului de energie necesar pentru încălzire și răcire și la îmbunătățirea calității aerului interior.

5. Iluminat LED: Au fost alese surse de iluminat bazate pe tehnologia LED (diodă emițătoare de lumină) pentru a reduce consumul de energie al sistemului de iluminat al gradinitei. Aceasta contribuie la economii de energie semnificative și la o durată de viață mai lungă a surselor de iluminat.

6. Pompe de căldură: Au fost integrate pompe de căldură eficiente din punct de vedere energetic, care utilizează energia din surse regenerabile, cum ar fi aerul, apa sau pământul, pentru a asigura încălzirea și răcirea clădirii într-un mod sustenabil.

Aceste principii au fost considerate esențiale în cadrul proiectului de construire a gradinitei noi, pentru a crea o clădire cu consum energetic aproape zero și care să promoveze practici sustenabile în domeniul educației.

Rezultatul final al acestui proiect va fi o clădire modernă, eficientă energetic și sustenabilă, care va beneficia de multiple avantaje ale sistemelor energetice inteligente. Utilizatorii vor avea parte de un mediu confortabil și optimizat din punct de vedere energetic, iar costurile operaționale ale clădirii vor fi reduse datorită eficienței energetice și utilizării surselor de energie regenerabilă.

Analizandu-se toate aceste condiții, cat si faptul ca investitia este in corelare cu strategia de dezvoltare locala si judeteana, necesitatea și oportunitatea unei constructii noi este evidentă.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Conceptul modern privind dezvoltarea economică și socială a unei zone pleacă de la premiza că starea și dezvoltarea infrastructurii se constituie ca principal suport pentru viitoarea creștere economică în toate sectoarele.

Infrastructura va contribui la creșterea atractivității zonei pentru noi investiții. În plus, odată cu modernizarea infrastructurii publice și de administrație, valoarea terenurilor din zonă va crește, de asemenea și interesul investitorilor.

Realizarea proiectului va sprijini dezvoltarea economică prin atragerea de investitori și va contribui la protejarea mediului, care pe termen lung va conduce la creșterea calității vieții.

Perioada de referință

Perioada de referință se referă la numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei cost-beneficiu. Previziunile vor fi realizate pentru o perioadă apropiată de viața economică a investiției, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al acestuia.

Proiectul are în vedere un orizont de timp de 30 de ani.

Durata de realizare a proiectului este de 24 luni, din care 18 luni de execuție efectivă și 6 luni de proceduri de achiziție și proiectare.

Perioada de referință pentru preturi este finalul anului 2023.

În vederea evaluării eficacității financiare a proiectului s-a avut în vedere un orizont de timp de 30 de ani.

- **Perioada investițională: 24 luni;**
- **Perioada operațională: 30 ani;**



In cadrul obiectivului se propun două scenarii de investitie:

A. SCENARIUL I

Se propune realizarea obiectivului: **CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI**

DIN MUN. SUCEAVA in urmatoarea solutie structurala:

- **Cladire cu acoperis tip sarpanta de lemn, pod si atic;**
 - Aceasta varianta nu permite montarea echipamentelor necesare (panouri fotovoltaice, CTA, etc) asigurarii microclimatului ai a aportului de energie solara.
 - Mai mult decat atat, nu este posibila realizarea unui acoperis verde;

B. SCENARIUL II - SCENARIUL OPTIM DE INVESTITIE

Se propune realizarea obiectivului: **CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI**

DIN MUN. SUCEAVA in urmatoarea solutie structurala:

- **Cladire cu acoperis tip terasa necirculabila:**
 - Aceasta varianta se dovedeste mult mai versatila pentru destinatia imobilului. Permite montarea echipamentelor necesare la nivelul acoperisului ;
 - Permite realizarea unui acoperis verde ;

Ținând cont de funcționalul clădirii, factorii tehnico-economici și de necesitatea asigurării cerințelor de calitate la nivelul impus de normele în vigoare se recomandă utilizarea **scenariului 2**, urmând ca factorii implicați (beneficiar, proiectant, executant) să analizeze și să pună în operă soluția propusă.

In cadrul Scenariului II (scenariul optim de investitie), s-a luat in calcul construirea unei noi cladiri care sa respecte cerintele din tema de proiectare, coroborate cu legislatia in vigoare si cu normele specifice (igiена si sanatate, incendiu etc.).

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

Principalele riscuri care ar putea interveni sunt:

Riscurile de planificare si proiectare care ar putea aparea în cursul fazei de planificare și proiectare a proiectului și anume: probabilitatea apariției unor vicii de proiectare care sa constituie ulterior cauza unor întârzieri sau a unor depășiri de costuri.

Pentru a minimiza efectele acestor riscuri activitatea de proiectare trebuie sa aiba la



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

baza tema de proiectare elaborata pe baza unui studiu de necesitate și oportunitate a investiției. Astfel în vederea obținerii unei eficiențe economice se impune parcurgerea următoarelor etape:

- *introducerea în proiectare a celor mai moderne soluții și procedee tehnologice la nivelul științei și tehnicii actuale;*
- *dimensionarea optima a investiției;*
- *alegerea unor soluții ce implica consumuri reduse de materiale;*
- *alegerea de soluții ecologice, estetice, mentenabile, ergonomice și cu un grad ridicat desiguranța în exploatare;*
- *adoptarea de soluții care să ducă la creșterea productivității muncii și la ameliorarea proceselor tehnologice.*

Riscurile de construcție sunt toate riscurile care pot apărea în timpul construcției proiectului sau ca rezultat direct al acestuia care pot avea ca efect de asemenea, depășirile de costuri. Realizarea unei lucrări de construcție are caracter unicat deoarece are la baza un proiect care definește numai acea lucrare și care impune o serie de măsuri legate de amplasament, proiectare și adaptarea unor soluții tehnologice și organizatorice specifice de execuție, evaluarea și planificarea costurilor de execuție.

În vederea minimizării riscurilor de construcție, cu efecte directe asupra costurilor de execuție, se impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare, care va presupune organizarea de recepții parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Procedurile aferente vor fi prevăzute în documentele de licitație și în contractele care se vor încheia. Sistemul de supervizare va consta în următoarele aspecte:

- încadrarea în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- respectarea specificațiilor referitoare la materiale, echipamente și proiectare;
- îndeplinirea cerințelor referitoare la protecția și conservarea mediului înconjurător.

Riscurile de intretinere care se pot datora incapacității financiare a beneficiarului de a întreține investiția realizată. UAT - în calitate de promotor al acestui proiect, este prima entitate interesată în implementarea optimă a proiectului, asigurând în acest fel resursele financiare necesare.

Schimbările climatice pot conduce, în perioada de execuție, la întârzierea perioadei de finalizare a lucrărilor.

Analizând cele mai sus menționate, considerăm ca prezentul obiectiv de investiții prezintă un *grad scăzut de vulnerabilitate*.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

Zona studiată este **complet echipată din punct de vedere edilitar**, clădirea propusă (gradinita nouă) va fi bransată conform necesităților la: Energie Electrică, Alimentare cu Apă, Alimentare cu Canalizare, Servicii de Internet și Telefonie etc.

ENERGIE ELECTRICA

În funcție de soluția tehnică propusă de operatorul de energie electrică aferent și de puterea existentă în vecinătatea amplasamentului (unde există un PT situat în partea de nord), alimentarea receptoarelor clădirii cu energie electrică se va face de la blocul de măsură și protecție aflat la limita de proprietate. De la blocul de măsură și protecție trifazat va porni o coloană electrică CYABY montată îngropat până la tabloul electric al clădirii.

Puterea totală estimativă instalată a obiectivului propus este de max : $P_i = 230$ kW, iar puterea totală absorbită de max. $P_a = 172.50$ kW.

Pentru eficientizarea consumului de energie electrică și pentru aducerea clădirii la standardele în vigoare se va instala un sistem fotovoltaic pentru producerea energiei electrice. **Sistemul fotovoltaic va avea o putere instalată de 20 kW** formată din panouri fotovoltaice cu o putere de 500W fiecare, un invertor trifazat on-grid și echipamentele aferente.

SANITARE

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unei conducte de tip PEHD De63mm. De la caminul de bransament propus va pleca o conductă de tip PEHD De 63 mm care va intra în clădire. Pozarea conductelor exterioare se va realiza pe un pat de nisip de minim 15 cm grosime. După pozarea conductelor pe patul de nisip se vor acoperi cu încă un strat de nisip de 15 cm, apoi se va poza o bandă avertizoare. Alimentarea obiectelor sanitare se va face cu ajutorul conductelor din Pe-X pozate îngropat în șapa încălțrilor.

Prepararea apei calde pentru grupurile sanitare se va realiza cu ajutorul unui boiler cu două serpentine. Boilerul va avea un volum de 500 l. În perioada caldă a anului, boilerul va fi alimentat cu agent termic pentru prepararea apei calde menajere de la panourile solare de pe acoperișul tip terasă, iar în perioada rece a anului alimentarea cu agent termic se va realiza de la pompele de căldură propuse.

CANALIZARE

Pentru preluarea apelor menajere se va utiliza **rețeaua de canalizare menajeră existentă** a furnizorului local de servicii APA-CANAL în sistem centralizat. Canalizarea apelor menajere interioare vor fi realizate cu ajutorul conductelor de scurgere ape uzate menajere, tip



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

PP/PVCØ32-160mm montate aparent sau îngropat; Pentru intervenții în caz de înfundare a conductelor, pe traseul coloanelor de scurgere și orizontală s-au prevăzut piese de curățire.

Apele pluviale de pe acoperișul tip terasă a clădirii vor fi colectate de burlanele și dirijate gravitațional prin intermediul caminelor de canalizare și a conductelor din PVC-KG spre un bazin de retenție propus și conectat la sistemul pluvial public.

În bazinul de retenție se va monta o pompă submersibilă cu plutitor care va asigura deversarea controlată a apelor pluviale în canalizarea strădală.

TERMICE

Pentru prepararea agentului termic s-a propus o instalație modernă formată din pompe de căldură aer apă montate pe terasă clădirii. Se vor instala 3 pompe de căldură în sistem constructiv monobloc formate din unități interioare și unități exterioare. Agentul termic va fi înmagazinat într-un puffer cu un volum de 1000 l.

Asigurarea microclimatului interior se va realiza printr-un sistem de încălzire în pardoseală. Sistemul de încălzire în pardoseală va fi de tip „slim” datorită înălțimii reduse a sapei încăperilor.

Ca sursă de rezervă / back-up se va folosi o centrală electrică cu o putere de 28 kW care va asigura o sursă minimă de rezervă în caz de avarie a unei pompe de căldură.

SALUBRIZARE

Prin proiect a fost propusă o platformă betonată depozitare deșeurilor, impermeabilizată și împrejmuită, prevăzută cu hidrant și sifon de scurgere, cât și eurocontainere cu capace dotate cu orificii pentru colectarea selectivă a deșeurilor și 4 europubele colorate cu capac, conf. OMS 119/2014 cu modificările și completările ulterioare. Preluarea deșeurilor se va face de către operatorul local de salubritate prin contractul existent al Școlii cu firma de salubritate. Se interzice aruncarea deșeurilor solide în alte locuri decât cele amenajate special și autorizate. Containerelor vor fi concepute în așa fel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul lor de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitatea.

Aceasta este amplasată la minim 10 m față de corpul studiat dar și construcțiile învecinate.

CONSUMURI DE UTILITĂȚI ESTIMATIVE – conform memoriilor de specialitate



4.4. *Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții*

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Justificarea investitiei este data de necesitatea dezvoltării educaționale și culturale prin îmbunătățirea din faza incipientă a calității actului educațional, creându-se un mediu propice dezvoltării copiilor.

Educația este procesul esențial prin care oamenii și societățile umane pot să-și atingă potențialul maxim, drumul către egalitatea șanselor, către o democrație sănătoasă și echitabilă, către o economie productivă și o *dezvoltare durabilă*.

Rolul educației este acela de a da posibilitatea oamenilor de a-și însuși cunoștințe, valori și deprinderi care le vor da posibilitatea de a lua decizii, individuale sau colective, care să ducă la îmbunătățirea calității vieții lor și a celorlalți, în prezent și în viitor. Educația populației a devenit unul dintre factorii ce condiționează creșterea economică în societățile dezvoltate contemporane. Nivelul de educație și de formare profesională a populației, capacitatea de a învăța și de a crea tehnologii mai bune constituie așa-numitul "*capital uman*", considerat la fel de important pentru dezvoltarea unei societăți ca și capitalul fizic.

Investiția socială în capitalul uman a fost analizată din perspectiva raporturilor dintre costuri și beneficii. Investiția în educație aduce mai multe beneficii sociale:

- economisirea unor cheltuieli ale statului cu alocațiile de sprijin, indemnizații de șomaj, programe de protecție socială și chiar a cheltuielilor de prevenire a faptelor antisociale, întrucât persoanele cu un nivel superior de instruire sunt mai puțin susceptibile să fie afectate de șomaj și mai puțin predispuse să recurgă la fapte antisociale;
- creșterea beneficiilor de pe urma unor descoperiri noi, brevete de invenție și inovații, ca urmare a faptului că persoanele superior instruite devin capabile de performanțe superioare în desfășurarea unor activități creative;
- creșterea pe termen lung a productivității muncii prin creșterea calificării forței de muncă;
- creșterea bunăstării sociale generale prin efectele unei educații de calitate;

În prezent, în țară se desfășoară o amplă acțiune legislativă și operațională de realizare a infrastructurii educaționale astfel încât să se atingă parametrii cât mai buni în ceea ce privește creșterea calității vieții oamenilor.

Conceptul modern privind dezvoltarea economică și socială a unei zone pleacă de la premiza că starea și dezvoltarea infrastructurii se constituie ca principal suport pentru viitoarea creștere



economică în toate sectoarele. Infrastructura va contribui la creșterea atractivității zonei pentru noi investiții. În plus, odată cu modernizarea infrastructurii publice și de administrație, valoarea terenurilor din zonă va crește, de asemenea și interesul investitorilor.

Realizarea proiectului va sprijini dezvoltarea economică prin atragerea de investitori și va contribui la protejarea mediului, care pe termen lung va conduce la creșterea calității vieții.

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

Număr de locuri de munca create în faza de execuție: 30 persoane

Lucrările de execuție se vor realiza cu personalul muncitor calificat al antreprenorului. Estimăm că numărul forței de muncă locale, ocupată pe toată derularea investiției pentru construirea acestei investiții în minimum de timp este necesară următoarea configurație de personal tehnic – productiv:

- șef de șantier	1
- șef punct lucru	1
- responsabil tehnic cu execuția	1
- responsabil AQ	1
- responsabil CQ	1
- topograf	1
- responsabil tehnic producție PM și PSI	1
- muncitori calificați, șoferi, mecanici de utilaje	13
- muncitori necalificați	10
Total personal de execuție	30

Număr de locuri de munca create în faza de operare: 20 persoane

În urma construcției propuse se vor crea noi locuri de muncă pentru locuitori.

Estimăm că numărul de locuri de muncă nou create după realizarea investiției este următorul:

- personal didactic și administrativ gradinita	16
- personal nedidactic (auxiliar, curatenie, paza, intretinere etc.)	4
Total personal	20



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL ȐBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

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

Lucrarile prevazute in prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului si subsolului si nu sunt generatoare de noxe.

Prin activitatea sa obiectivul propus nu elimina noxe si substante nocive in atmosfera sau in sol si nu constituie, prin functionalitatea sa, riscuri pentru sanatatea populatiei si nu creaza disconfort.

Nocivitatile fizice (zgomot, vibratii, radiatii ionizante si neionizante) nu depasesc limitele maxime admisibile din standardele de stat in vigoare.

La proiectare si in exploatare se vor respecta prevederile de protectie a mediului prevazute de legislatia in vigoare pentru evitarea poluarii mediului prin degajari de substante nocive in aer, apa si sol.

Obiectivul de investitie prezentat spre analiza nu va avea surse de poluare a solului si subsolului.

Pe parcursul executarii lucrarilor, deseurile generate rezulta din desfaceri de terasa, tencuieli, zidarii. Aceste deseuri vor fi colectate de catre firma de constructii in pubele tipizate, agreate de catre societatea de salubritate cu care se va incheia un contract.

Pe parcursul executiei lucrarilor, deseurile generate rezulta din deseuri menajere. Acestea sunt colectate in pubele tipizate, agreate de catre societatea de salubritate cu care centrul are incheiat un contract. Depozitarea gunoiiului menajer se face intr-un spatiu special amenajat din incinta obiectivului.

Din inventarul activitatilor desfasurate in cadrul imobilului, rezulta ca acestea nu sunt producatoare de substante din categoria celor toxice si periculoase, caz in care nu prezinta risc ecologic.

Din datele prezentate a rezultat ca utilajele folosite pentru efectuarea lucrarilor de constructii nu sunt poluante chimic si sonor. Se poate face recomandarea ca orele de utilizare a utilajelor grele sa fie alese in afara momentelor de varf a poluarii de fond.

In exploatare se va prevedea evitarea riscului de productie a substantelor nocive sau insalubre de catre instalatiile de incalzire si ventilare si crearea de posibilitati de curatenie a instalatiilor care sa impiedice aparitia si dezvoltarea acestor substante.

Igiena evacuarii gunoaielor implica solutionarea optima a colectarii si depozitarii deseurilor menajere, astfel incat sa nu fie periclitata sanatatea oamenilor. Unitatea de invatamant colecteaza deseurile si le depoziteaza folosind infrastructura existenta a acestuia.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

In perioada de exploatare, impactul asupra factorilor de mediu se estimeaza a fi favorabila/pozitiv ca urmare a lucrarilor proiectate si realizate in conformitate cu legislatia de protectia mediului in vigoare.

Investitia nu are impact negativ asupra biodiversitatii si asupra siturilor protejate.

Avand in vedere cele precizate mai sus, apreciem ca, din punct de vedere al impactului asupra mediului, investitia este favorabila.

Regulamentul de instituire a Mecanismului de redresare si rezilienta prevede ca nicio masura inclusa intr-un plan de redresare si rezilienta nu ar trebui sa prejudicieze in mod semnificativ obiectivele de mediu in sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia.

In conformitate cu Regulamentul privind Mecanismul de redresare si rezilienta, evaluarea planurilor nationale de redresare si rezilienta ar trebui sa asigure faptul ca fiecare masura si anume, fiecare reforma si fiecare investitie din cadrul planului respecta principiul de « a nu prejudicia In mod semnificativ » (DNSH – « Do No Significant Harm »).

In sensul Regulamentului privind Mecanismul de redresare si rezilienta, principiul DNSH trebuie interpretat in sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia. Respectivul articol defineste notiunea de "prejudiciere in mod semnificativ" pentru cele sase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia:

1. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;

3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circularii, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCEIN
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

ineficiente semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;

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

6. Se considera că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Implementarea măsurilor de eficiență energetică prezentate la capitolul 5.1 vor duce la îmbunătățirea condițiilor de viață prin:

- îmbunătățirea condițiilor de igienă și confort termic interior;
- reducerea pierderilor de caldura și a consumurilor energetice;
- reducerea costurilor de întreținere pentru încălzire și apă caldă de consum;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie, conducând la utilizarea eficientă a resurselor de energie, în conformitate cu strategia Europa 2030;

Pentru proiectul vizat activitățile/lucrările realizate în cadrul proiectului care contribuie la unul dintre cele șase obiective de mediu sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), prevăzute în Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

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

1. Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se considera că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;

3. Se considera ca o activitate prejudicioasa in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;

4. Se considera ca o activitate prejudicioasa in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deșeurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;

5. Se considera ca o activitate prejudicioasa in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;

6. Se considera ca o activitate economica prejudicioasa in mod semnificativ protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Referitor la obiectivul de mediu 3. - Utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine si obiectivul de mediu 6. - Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor, se considera ca activitatile/lucrarile de renovare energetica au un impact previzibil nesemnificativ asupra acestor obiective de mediu, tinând seama atât de efectele directe, cât si de cele primare indirecte pe intreaga durata a ciclului de viata.

Referitor la obiectivul de mediu 6. - Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor, se considera ca prin proiect se va asigura ca instalarea statii de incarcare pentru vehiculele electrice trebuie sa fie in afara sau in apropierea zonelor sensibile din punctul de vedere al biodiversitatii (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale inscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO si principalele zone de biodiversitate, precum si alte zone protejate etc). Se verifica corelarea cu pct. 21 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH.

Referitor la lucrarile de crestere a eficientei energetice, pentru a realiza o evaluare de fond conform principiului DNSH in ceea ce priveste obiectivele de mediu 1, 2, 4 si 5, sunt prezentate masurile care trebuie sa respecte principiul DNSH pentru a indica faptul ca obiectivul de mediu specific nu face obiectul prejudicierii in mod semnificativ.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Principiile „Do No Significant Harm” (DNSH) sunt preluate atat in cadrul documentatiei de proiectare la fazele: SF/DALI, DTAC si PTh, si vor fi obligatoriu preluate si in monitorizarea si justificarea implementarii acestor principii in timpul executiei.

Referitor la Obiectivul de mediu 1. Atenuarea schimbarilor climatice **Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES)**

Renovarea energetica a cladirilor existente are o influenta global pozitiva asupra obiectivelor de mediu, fiind in conformitate totala cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbarilor climatice, conducând la reducerea semnificativa a emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) si la cresterea eficientei energetice, cu respectarea criteriilor de eficienta energetica, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare si Rezilienta, cu un coeficient al schimbarilor climatice de 100 %.

Investitiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a creste eficienta energetica, conducând la o imbunatatire substantiala a performantei energetice a cladirilor in cauza, respectiv cresterea eficientei energetice a sistemelor tehnice, astfel:

- reducerea consumului anual specific de energie finala pentru incalzire de cel putin 50% fata de consumul anual specific de energie pentru incalzire inainte de renovarea fiecarei cladiri (cu exceptia cladirilor cu valoare arhitecturala deosebita stabilite prin documentatiile de urbanism, cladirilor din zone construite protejate aprobate conform legii).
- reducerea consumului de energie primara si a emisiilor de CO₂, situata in intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetica moderata, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetica aprofundata, in comparatie cu starea de pre-renovare.

In cazul in care interventia se incadreaza intr-o investitie pentru care nu se preconizeaza nicio contributie substantiala la acest obiectiv de mediu, cerintele DNSH care trebuie indeplinite sunt urmatoarele:

- cladirea nu este utilizata pentru extractia, depozitarea, transportul sau productia de combustibili fosili (pct. 1 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH).

Interventiile demonstreaza o reducere semnificativa a emisiilor de CO₂, prin urmatoarele verificari:

Referitor la Obiectivul de mediu 2. Adaptarea la schimbarile climatice

Proiectul nu conduce la cresterea efectului negativ al climatului actual si viitor asupra masurii in sine, persoanelor, naturii sau asupra cladirilor.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBGINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Pentru adaptarea cladirilor la schimbarile climatice generate de valuri de caldura, prin proiect se asigura obligatia optimizarii sistemelor tehnice din cladirile renovate pentru a oferi confort termic ocupantilor chiar si in temperaturile extreme respective.

Prin proiect sunt prevazute conditiile de mediu adecvate precum si conditiile privind functionarea statiilor de incarcare pentru vehicule electrice (care are loc in exterior), prin asigurarea rezistentei echipamentelor si functionarii acestora la manifestarile schimbarilor climatice si la alte dezastre naturale.

Interventiile demonstreaza ca nu exista influente negative majore in ceea ce priveste acestui obiectiv de mediu asupra activitatii in sine sau asupra oamenilor, naturii sau activelor, fiind preconizata imbunatatirea fondului construit pe durata a ciclului de viata, prin urmatoarele verificari:

Referitor la Obiectivul de mediu 4. Tranzitia catre o economie circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului in ceea ce priveste economia circulara.

Prin proiect se va asigura ca cel putin 70% (in greutate) din deseurile nepericuloase provenite din activitati de constructie si demolari (cu exceptia materialelor naturale mentionate in categoria 17 05 04 din lista europeana a deseurilor stabilita prin Decizia 2000/532/CE) si generate pe santier vor fi pregatite pentru reutilizare, reciclare si alte operatiuni de valorificare materiala, inclusiv operatiuni de umplere care utilizeaza deseuri pentru a inlocui alte materiale, in conformitate cu ierarhia deseurilor si cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari.

Prin proiect se va asigura limitarea generarii de deseuri in activitatile de constructie si demolari, in conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari si luând in considerare cele mai bune tehnici disponibile si folosind demolarea selectiva pentru a permite indepartarea si manipularea in siguranta a substantelor periculoase si pentru a facilita reutilizarea si reciclare de inalta calitate prin indepartarea selectiva a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deseurile din constructii si demolari.

Pentru echipamentele destinate productiei de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificatii tehnice in ceea ce priveste durabilitatea si potentialul lor de reparare si de reciclare. In special, operatorii vor limita generarea de deseuri in procesele aferente constructiilor si demolarilor, in conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deseurilor din constructii si demolari.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de constructie sprijina circularitatea, astfel încât sa fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizarii resurselor, adaptabile, flexibile si demontabile.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Interviile demonstreaza ca nu vor cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului in ceea ce priveste economia circulara:

Referitor la Obiectivul de mediu 5. Prevenirea si controlul poluarii Proiectul nu va conduce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol.

Nivelul de crestere a performantei energetice a cladirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor in aer si la o imbunatatire a sanatatii publice.

Prin proiect se vor asigura masuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizarii de materiale de constructie ce contin substante poluante, precum formaldehida din placaj si substantele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atâta din soluri, cât si din materialele de constructie.

Prin proiect se va asigura ca materialele de constructie si componentele utilizate nu contin azbest si nici substante identificate pe baza listei substantelor supuse autorizarii prevazute in anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura ca materialele de constructie si componentele utilizate, care pot intra in contact cu ocupantii, emit mai putin de 0,06 mg de formaldehida pe m³ de material sau componenta si mai putin de 0,001 mg de compusi organici volatili cancerigeni din categoriile 1A si 1B pe m³ de material sau componenta, in urma testarii in conformitate cu CEN/TS 16516 si ISO 16000-3 sau cu alte conditii de testare standardizate si metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomanda utilizarea materialelor de constructii care conduc la reducerea zgomotului, a prafului si a emisiilor poluante in timpul lucrarilor de renovare.

Prin proiect se recomanda utilizarea materialelor cu continut scazut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul constructiei si a celor al caror proces de productie este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avuta in vedere utilizarea produselor de constructii non-toxice, reciclabile si biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse in zona, folosind tehnici care nu afecteaza mediul.

Interviile demonstreaza ca nu conduc la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol.

Pentru protecția mediului sunt prevăzute măsuri – lucrări de refacere și restaurare a amplasamentului, inclusiv lucrări pentru amenajarea de spații verzi. **Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului și solului și nu sunt generatoare de noxe.** După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase, se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de constructor.



ADQUADRUN
architecture & design



S.C. AD QUADRUN DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Lucrari de refacere/restaurare a amplasamentului

Pentru protecția mediului se va elabora un plan de măsuri etapizat după cum urmează:

a) Măsuri pregătitoare (înaintea demarării lucrărilor).

După trasarea lucrărilor ce urmează a fi executate se vor inventaria pomii, arborii și arbuștii aflați pe amplasamentul lucrării. Se va identifica vegetația ce poate fi replantată după terminarea lucrărilor și se va muta temporar pe un teren alocat de către beneficiar sau în zonele adiacente neafectate de lucrare.

b) Măsuri după terminarea lucrărilor.

La terminarea lucrărilor se va readuce volumul de pământ necesar din zonele de depozitare mai sus menționate. Pe zonele pentru spații verzi se va pune un strat de sol fertil de 10-15cm și se va însămânța cu vegetație.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Concluziile evaluării impactului asupra mediului - **Lucrările de construcții proiectate pentru realizarea obiectivului nu reprezintă și nu produc surse de:**

- ✓ poluare a apelor
- ✓ poluare a aerului
- ✓ zgomot și vibrații
- ✓ radiații
- ✓ poluare a solului și subsolului
- ✓ poluare a ecosistemelor terestre și acvatice
- ✓ poluare a așezărilor umane și a altor obiective de interes public
- ✓ deșeuri de orice natură
- ✓ substanțe toxice

Execuția lucrărilor se va desfășura conform unui grafic de lucrări, iar gospodărirea materialelor și a utilajelor ce participă la realizarea investiției se va face conform unui proiect de organizare de șantier astfel încât amplasamentul să nu fie afectat. Factorii de mediu se încadrează în limitele admisibile reglementate de legislația în vigoare, atât pe perioada execuției lucrărilor cât și pe durata de exploatare. După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase, se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de constructor. Prin lucrările de execuție aferente obiectivului studiat, nu se prevăd substanțe toxice sau periculoase ce pot afecta mediul.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Deșeurile rezultate din activitatea șantierului sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, modificată și completată prin HG 210/2007, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, respectiv - Deșeurii din construcții și demolări. Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi: cod 17.01 – beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice; 17.05.04 – pământ și pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03; 17.09 – alte deșeuri de la construcții și demolări.

Autocamioanele ce vor transporta deseuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție;

Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deseuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cât și curățenia drumurilor publice din imediată apropiere;

În perioada de execuție a lucrărilor de amenajare a obiectivului vor fi luate următoarele măsuri pentru prevenirea poluării apelor:

- Se vor utiliza numai utilaje omologate având verificarea tehnică în termen;
- Stationarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta amplasamentului se va face numai pe spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- Nu se vor organiza depozite de combustibili în incinta amplasamentului;
- Alimentarea cu combustibili se va face numai la distribuitori autorizați;
- Se interzice spălarea mijloacelor de transport, utilajelor sau echipamentelor utilizate în incinta șantierului;
- Depozitarea materialelor de construcție necesare și a deșeurilor generate se va realiza numai în spații special amenajate;
- Se va aplica un management corespunzător al gestionării materialelor și deșeurilor, astfel încât acestea să nu fie antrenate către apele pluviale și în canalizare.
- Materialele de construcție vor fi aduse pe șantier numai în cantități necesare executării lucrărilor zilnice;
- În perioada de execuție, se vor amenaja platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și a deșeurilor. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în stații de alimentare centralizate, nicidecum pe șantier.
- Activitățile care produc mult praf (ex: slefuiri finisaje etc.) vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

- Utilajele folosite pentru transportul materialelor vor fi dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb si cantitati reduse de CO. Concentratiile noxelor emise la amplasament se vor considera in limitele impuse de NRTA 4/1998.
- Se apreciaza ca emisiile de aer in perioada de consolidare / modernizare sunt reduse si afecteaza arii reduse.

Costurile alocate pentru protecția mediului cuprind:

Costurile aferente activităților de colectare, transport și depozitare sunt prevăzute în proiect la capitolele cu articolele RpCT (demolări – desfaceri) și articolele notate cu TRA (transporturi). Lucrările pentru protecția mediului în timpul execuției cuprind valori evidențiate în obiectul corespunzător din Devizul general.

Documentația tehnică pentru realizarea unei construcții prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- grafice de execuție a lucrărilor;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.

Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început.

Pe perioada de implementare a proiectului se va avea în vedere raportarea modului de gestionare a deeurilor, precum și a apelor uzate evacuate de pe șantier. Pe perioada de funcționare nu sunt necesare activități de monitorizare a mediului.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Pentru prezentul obiectiv de investitii nu sunt necesare dotari si masuri speciale decat cele uzuale descrise anterior, pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu astfel incat nu sunt necesare activitati de supraveghere si monitorizare a mediului.

Pe langa masurile descrise anterior:

Pentru protectia solului, a apelor subterane si a apelor de suprafata se propun urmatoarele:

- Amenajarea corespunzatoare a spatiilor de lucru, a apelor pluviale, in scopul evitarii infiltrarii in sol sau scurgerii in apele de suprafata;
- Colectarea si evacuarea periodica sau ori de cate ori este necesar a deseurilor rezultate din activitatea de constructii;
- Dotarea punctelor de lucru cu instalatii sanitare ecologice;
- Colectarea, reciclarea si eliminarea deseurilor de catre firmele abilitate;

Pentru protectia atmosferei se propun urmatoarele masuri:

- Stropirea agregatelor, ancrocamentelor si a drumurilor tehnologice pentru a impiedica degajarea pulberilor;
- Respectarea calendarului reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru incadrarea noxelor in norme;
- Intretinerea corespunzatoare a utilajelor de constructii pentru limitarea emisiilor in atmosfera provenite de la arderea carburantilor in motoarele termice;

Pentru protectia comunitatii umane se propun urmatoarele masuri:

- Adaptarea programului de lucru a constructorului in vederea respectarii orelor de odihna a locuitorilor din apropierea frontului de lucru;
- Imprejmuirea locala a zonei incintei santierului in vecinatatea scolii;
- Folosirea pe cat posibil a lucrului prin procedee manuale si evitarea folosirii de utilaje mecanizate pe perioade indelungate de timp;

Măsuri de protecție a muncii

1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din « Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții » ediția 1993 ; Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996 ; « Norme generale de protecție a muncii » ediția 1996, precum și « Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

3. Dintre măsurile speciale ce trebuiesc avute în vedere se menționează :
- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje și inscripții;
- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapeti, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare ;

- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din " Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții " ediția 1993 cap. 1-41.

4. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsurile prevăzute și în « Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

- Toate lucrările aferente imobilului se vor desfășura numai în limitele incintei fără a afecta domeniul public.

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Norme generale de protecția muncii - 2002;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 225/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MAI nr. 163/2007;
- Alte norme conform legislației în vigoare;

NORME ȘI NORMATIVE

În proiectare s-au respectat prevederile următoarelor norme și normative:

- > Legea Nr. 50/1991-republicată și cu completările ulterioare;
- > Legea Nr. 10/1995-cu modificările și completările ulterioare privind calitatea în construcții;
- > Ordinul M.S. 119/2014, actualizat;
- > Ordinul M.S. 145/2020;
- > NP010/2022 – Normativ Privind Proiectarea, Realizarea Si Exploatarea Construcțiilor Pentru Scolii Si Licee
- > NP 051/2012- Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap;
- > NP 068/2002 – Normativ privind proiectarea clădirilor din punct de vedere al cerinței de siguranța în exploatare;
- > NP-069/2014- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri"
- > NP 063/2002 – Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții;
- > O.U.G. nr. 195/2005 – privind protecția mediului, aprobată cu Legea nr.265/2006;
- > LEGEA Nr. 481/2004 – Legea protecției civile;



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

- > **P118/1999, P118/2-2013, P118/3-2015** – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor;
- > **Legea nr. 319/2006** - legea securității și sănătății în muncă;
- > **Norme** generale de protecția muncii, elaborate de Ministerul Muncii și Solidarității Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății și familiei – Ordinul comun nr. 508/933/2002;
- > **Normativ** cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecția muncii, aprobat cu **Ordinul nr. 225/1995**;
- > **Legea nr. 307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor;
- > Reglementari relevante în domeniul accesibilizării mediului construit pentru persoanele adulte cu dizabilități
- > **Ordin 189/2013** privind adaptarea clădirilor civile și spațiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000
- > Reglementari relevante incidente privitoare la eficiența energetică a clădirilor
- > Folosirea unor materiale incombustibile pentru anveloparea clădirii în conformitate cu reglementarea tehnica GT 050-2002
- > **Legea 448/2006** privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, republicată
- > **Norme** generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu **Ordinul MAI nr. 163/2007**;
- > Ordinul M.S. 119/2014, actualizat;
- > Ordinul M.S. 1456/2020;
- > NP 011/2022 - Normativ privind cerințe de calitate specifice construcțiilor pentru grădinițe de copii - Indicativ NP011 -2022 Septembrie 2022

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează - nu este cazul.

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

În ultimii ani sunt înaintate tot mai multe cereri de înscriere în învățământ, ce nu au putut fi rezolvate datorită stării actuale a școlii și lipsei de dotări, rezultând într-o migrare către orașe învecinate mai dezvoltate din punctul de vedere al infrastructurii educaționale.

Acest lucru a atras de la sine numeroase disfuncționalități la nivel local: ponderea ridicată a nivelului populației în vârstă, lipsa forței de muncă, subdezvoltarea pe plan economic și chiar abandon școlar etc.

Clădirea va fi dotată cu toate dependențele necesare bunei funcționări pentru scopul propus, respectând normele în vigoare de sănătate și igienă.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIUL DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

ANALIZA COST- BENEFICIU

Analiza Cost Beneficiu realizata pentru acest proiect cuprinde Analiza Financiara, Analiza Cost- Eficacitate si Analiza de Risc.

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

In elaborarea analizei, s-a ținut cont de:

- *orientările privind metodologia de realizare a analizei costuri-beneficii, prevăzute în Documentul de lucru nr. 4 al Comisiei Europene (Direcția Generală pentru Politica Regională).*

Analiza financiară efectuată ca parte integrantă a unei analize cost-beneficiu pentru acest proiect are ca scop:

- > Evaluarea profitabilității financiare a investiției și a capitalului propriu (național);
- > Determinarea cantității optime de intervenție financiară din partea fondurilor nerambursabile;
- > Verificarea durabilității financiare a proiectului.

Pentru a calcula ratele randamentului, respectiv rata rentabilității financiare a investiției și valoarea netă financiară actuală corespunzătoare investiției, se vor utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului.

Pentru aceasta, în cadrul analizei se vor colecta fluxurile financiare, intrările și ieșirile de numerar aferente perioadei proiectului, cât și perioadei ulterioare de exploatare a noii infrastructuri, realizându-se analiza fluxurilor de numerar în scopul verificării durabilității financiare.

Pe orizontul de timp analizat se vor lua în considerare doar fluxurile de numerar, respectiv valoarea reală de numerar plătită sau primită pentru proiect și ulterior implementării proiectului. Elementele contabile asimilate, de natura amortizării și fondurile de rezervă nu sunt incluse în analiza financiară.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Evoluția prezumată a costurilor de operare

Cheltuieli comune - cheltuieli curente (sau cheltuieli de funcționare) sunt cele care asigură funcționarea și întreținerea instituției.

Evoluția prezumată a veniturilor

Proiectul are luate în calcul realizarea de venituri din:

- sume provenite de la bugetul local
- sponsorizări

Înainte de a efectua analiza financiară, trebuie mai întâi să prezentăm fundamentarea acestei analize, ținând cont de următoarele elemente:

- modelul financiar: aceasta informație este necesară pentru a înțelege modul de formare a veniturilor și cheltuielilor, precum și detaliilor tehnice ale analizei financiare;
- proiecțiile financiare: proiecții ce prezintă costurile investiționale și operaționale aferente proiectului;
- sustenabilitatea proiectului: ce indică performanțele financiare ale proiectului.

Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională. Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a aduce o valoare viitoare în prezent la un numitor comun.

Pentru determinarea fezabilității financiare a proiectului vor putea fi urmăriți următorii indicatori de performanță:

Valoarea actuală netă (VNA) - este valoarea obținută prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rată de actualizare. Un indicator VNA pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale aduse în prezent - cu ajutorul ratei de actualizare - și însumate reprezentând exact valoarea pe care o



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

furnizează indicatorul;

Pentru ca analiza cost-beneficiu sa fie relevanta pentru capacitatea proiectului de a fi *autosustenabil*, aceasta analiza va fi făcută in varianta cu proiect.

Vor trebui estimate evoluția costurilor și veniturilor legate de infrastructura respectivă, pentru durata de viață economică a proiectului.

Acest flux de venituri nete este actualizat cu rata de actualizare de 8%.

Proiecțiile fin an dare

Acest subcapitol vizeaza principalele cheltuieli implicate in implementarea proiectului propus: cheltuieli de capital, cheltuieli curente. Costurile investitionale au fost estimate pe baza soluției tehnice identificate si a evaluărilor prezentate in capitolul alocat devizului general al investiției.

In anul implementării investiției cheltuielile aferente implementării proiectului vor fi suportate din bugetul local. Bugetul de cheltuieli cuprinde cheltuielile de capital și cheltuielile curente. Cheltuielile curente incluse in previziunile financiare sunt:

- > Cheltuieli cu materiile prime si materialele - acestea vor avea o valoare relativ constanta si redusa din punct de vedere valoric;
- > Cheltuielile cu utilitățile - sunt extrem de importante pentru a asigura buna funcționare a obiectivului, in acestea intrând cheltuieli cu energia, apa si se vor menține la o valoare constantă pe parcursul a celor 20 de ani previzionați;
- > Cheltuieli cu salariile - în perioada de implementare a proiectului se estimează angajarea a cinci persoane;
- > Alte costuri operaționale - cheltuieli previzionate și rezervate pentru evenimente neprevăzute.
- > Veniturile vor proveni din următoarele activități:
 - sume provenite de la bugetul local ;
 - sponsorizări ;



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

> Analiza financiară demonstrează necesitatea acordării finanțării nerambursabile care să susțină obținerea unui cash-flow pozitiv al proiectului și implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Aceasta analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al beneficiarului proiectului.

Metoda utilizată în dezvoltarea ACB financiară 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.

Pentru a se determina indicatorii financiari ai investiției ce au în vedere toate tipurile de venituri și toate tipurile de cheltuieli financiare care privesc obiectivul de investiție asupra căruia se intervine prin proiect.

Scopul analizei cost beneficiu este pe de o parte acela de a demonstra capacitatea solicitantului de a susține financiar investiția în condițiile funcționării normale a acesteia, funcționare care implică toate tipurile de venituri și cheltuieli generate de desfășurarea activității curente și pe de altă parte este acela de a analiza influența investiției asupra activității curente.

Ca urmare a algoritmului prezentat anterior și această analiză conține cheltuieli de personal. Referitor la relevanța acestora în cadrul analizei de față, chiar dacă investiția are ca obiect intervenția asupra infrastructurii iar costurile de personal nu afectează în mod direct infrastructura în sine, impactul lor asupra analizei este hotărâtor, ca urmare a faptului că acest tip de cheltuieli afectează în mod direct funcționarea infrastructurii asupra căreia se intervine din momentul finalizării implementării proiectului.

Cheltuielile sunt structurate estimativ și cuprind:

- *cheltuielile de intretinere;*
- *cheltuieli salariale;*
- *cheltuieli cu utilitățile;*



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

- *cheltuieli cu materialele consumabile.*

In cadrul analizei s-au estimat costurile de exploatare aferente investiției prezentandu-se in cadrul tabelelor in prima parte a acestora algoritmul de calcul, iar in a doua parte a acestora pentru anul 1 după finalizarea implementării proiectului se preia rezultatul obtinut ca urmare a algoritmului, iar din cel de-al doilea an pana in anul 20 acesta creste de la an la an.

Cheltuielile cu consumabilele constau in întreținerea echipamentelor si instalațiilor aferente necesare funcționarii in bune condiții a clădirii si apar ca urmare a uzurii normale. Acestea au fost estimate la 7% din totalul cheltuielilor cu intretinerea aferente intregii unitati, in primul an, inregistrand un trend crescător începând din al doilea an pana in anul 20.

In cadrul cheltuielilor cu utilitățile sunt cuprinse următoarele: *incalzit, iluminat; apa, canal si salubritate.*

Acestea au fost estimate la 7% din totalul cheltuielilor cu intretinerea aferente intregii unitati, in primul an, inregistrand un trend crescător incepand din al doilea an pana in anul 20.

După implementarea proiectului de investiții se vor crea noi locuri de munca care sa acopere noile servicii prestate.

Calculul valorii procentului aferent sumei de virat la bugetul de stat s-a realizat folosind valorile procentuale impuse de legislația in vigoare, cu privire la cotizațiile lunare datorate de angajator, contribuțiile datorate de angajat fiind incluse in salariul brut. (*Legea 571/2003 privind Codul Fiscal*)

Veniturile estimate de către beneficiar sunt reprezentate de sumele provenite de la bugetul de stat, in baza Legii 95/2006 cu modificările si completările ulterioare.

In calcularea costurilor de exploatare in scopul determinării ratei interne a rentabilității financiare, toate articolele care nu au dat naștere unei cheltuieli monetare efective au fost excluse. Din acest motiv au fost excluse cheltuielile cu deprecierea si amortizarea. S-a respectat astfel si recomandarea cu neincluderea acestui cost făcută in cadrul „Ghidului pentru analiza cost-beneficii a proiectelor de investiții” realizat de Comisia Uniunii Europene.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRABINFA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Indicatorii utilizați în analiza financiară sunt:

> **Rata financiară internă a rentabilității - IRR** și care se definește ca fiind rata dobânzii care aduce la zero valoarea actualizată netă a investiției;

$$VNA(S) = \sum_{t=0}^n \frac{S_t}{(1+RIR)^t} = 0$$

$$t = 0$$

unde S_n este balanța fluxurilor de venituri nete (cash flow) la timpul n și a_t este factorul de actualizare financiară și i este dobânda.

> **Valoarea netă actualizată - VNA** ce reprezintă valoarea netă actualizată a investiției sau a capitalului prin utilizarea unei rate de actualizare și a unei serii de plăți (valori negative) și încasări (valori pozitive) viitoare;

> **Rata cost-beneficiu - Rb/c** care arată relația oportunității a oricărui program investitional sau valoarea actuală a beneficiilor sociale marginale / um a costurilor sociale marginale.

Rezultatele analizei financiare se interpretează ca fiind pozitive dacă valorile indicatorilor financiari îndeplinesc următoarele condiții:

$$RIR > 5\% \quad NPV > 0 \quad Rb/c > 1$$

Analiza financiară se realizează din punctul de vedere al beneficiarului. Dacă beneficiarul și operatorul nu sunt aceeași entitate, trebuie luată în considerare o analiză financiară consolidată (*ca și cum ar fi aceeași entitate*); **rata de actualizare recomandată este de 8% pentru RON**).

Analiza financiară va evalua:

Profitabilitatea financiară a investiției în proiect determinată cu indicatorii **VAN** (valoarea actualizată netă) și **RIR** (rata internă de rentabilitate). Total valoare investiție include totalul costurilor eligibile și neeligibile din **Devizul general de cheltuieli**.

Finanțarea investiției

Finanțarea proiectului se va realiza procentual din ajutorul public nerambursabil solicitat.

În urma Calculului **RIR** și **VAN** aferent proiectului s-au obținut următoarele valori:

$$VAN < 0$$



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

RIR < 8%

Prezentul proiect necesita intervenție financiară nerambursabila, deoarece VAN este negativ, iar RIR mai mic decât rata de actualizare (8%).

În urma calcului sustenabilității financiare a proiectului (atașat tabel cu calculul sustenabilității financiare) s-a obținut un flux cumulat > 0 pe fiecare din anii de analiza ai proiectului și un Raport Cost / Beneficiu < 1.

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

Nu este cazul să se realizeze, ea fiind obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore - investiție publică majoră: investiția publică al cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

4.8. Analiza de senzitivitate

În cadrul analizei de senzitivitate vor fi identificate variabilele critice care pot influența performanța financiară a proiectului; se va analiza modul în care variația acestora, în plus sau în minus, influențează indicatorii calculați în cadrul analizei financiare:

În urma analizelor de senzitivitate ale variabilelor proiectului s-au obținut următoarele rezultate (atașat tabele analiza senzitivitate).

Prin această analiză, echipa de elaborare a proiectului evidențiază sensibilitatea proiectului față de schimbările ce pot interveni pe parcursul orizontului de timp ales, datorită riscurilor identificate.

Analiza de senzitivitate are ca scop identificarea parametrilor și variabilelor critice ale căror variații, în raport cu valorile utilizate în estimarea indicatorilor de caracterizare a eficienței economice a investiției au efectul cel mai mare asupra raportului cost-beneficiu.

Variabilele critice identificate ce pot influența indicatorii de eficiență economică sunt:

- > costurile de exploatare - în sensul creșterii acestora;



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

- > beneficiilor generate - în sensul descreșterii acestora.

Analiza de senzitivitate cuprinde analiza evoluției indicatorului raport beneficiu/cost plecând de la scenariul de bază fundamentat în analiza economică în condițiile în care următoarele variabile critice suferă modificări:

- > costurile de exploatare - în sensul creșterii acestora cu 20%;
- > beneficiilor generate - în sensul descreșterii acestora, cu 20%;
- > stabilirea ratei maxime de creștere a costurilor și de descreștere a beneficiilor peste care raportul beneficiu/cost devine subunitar.

Unul din parametri critici care trebuie avuți în vedere se refera la primul risc respectiv cel legat de selecția furnizorilor de lucrări.

O atenție deosebită trebuie acordată acestui parametru „cheie” mai ales datorită faptului că este un risc de ordin tehnic.

Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate în timp și la costurile stabilite poate genera costuri suplimentare, modificând astfel rentabilitatea proiectului.

Un alt indicator care ar trebui luat în considerare la analiza senzitivității proiectului este calitatea execuției care poate genera costuri mult mai mari de întreținere dacă nu sunt respectate standardele.

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

Analiza de risc cuprinde:

- > analiza de risc în care vor fi identificate riscurile asumate în timpul și ulterior implementării proiectului, ce pot să concure la schimbări pe parcursul funcționării proiectului.

Pentru a analiza proiectul și impactul acestuia, echipa de elaborare a studiului de fezabilitate consideră că este necesar să se ia în considerare și riscurile asumate în timpul și ulterior implementării proiectului, ce pot să concure la schimbări pe parcursul funcționării proiectului.

Principalele riscuri care ar putea interveni sunt:



Riscurile de planificare și proiectare care ar putea apărea în cursul fazei de planificare și proiectare a proiectului și anume: probabilitatea apariției unor vicii de proiectare care să constituie ulterior cauza unor întârzieri sau a unor depășiri de costuri.

Pentru a minimiza efectele acestor riscuri activitatea de proiectare trebuie să aibă la bază tema de proiectare elaborată pe baza unui studiu de necesitate și oportunitate a investiției. Astfel în vederea obținerii unei eficiențe economice se impune parcurgerea următoarelor etape:

- > introducerea în proiectare a celor mai moderne soluții și procedee tehnologice la nivelul științei și tehnicii actuale;
- > dimensionarea optimă a investiției;
- > alegerea unor soluții ce implică consumuri reduse de materiale;
- > alegerea de soluții ecologice, estetice, mentenabile, ergonomice și cu un grad ridicat de siguranță în exploatare;
- > adoptarea de soluții care să ducă la creșterea productivității muncii și la ameliorarea proceselor tehnologice.

Riscurile de construcție sunt toate riscurile care pot apărea în timpul construcției proiectului sau ca rezultat direct al acestora care pot avea ca efect de asemenea, depășirile de costuri. Realizarea unei lucrări de construcție are caracter unic deoarece are la bază un proiect care definește numai acea lucrare și care impune o serie de măsuri legate de amplasament, proiectare și adaptarea unor soluții tehnologice și organizatorice specifice de execuție, evaluarea și planificarea costurilor de execuție.

În vederea minimizării riscurilor de construcție, cu efecte directe asupra costurilor de execuție, se impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare, care va presupune organizarea de recepții parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Procedurile aferente vor fi prevăzute în documentele de licitație și în contractele care se vor încheia.



Sistemul de supervizare va consta în următoarele aspecte:

- încadrarea în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- respectarea specificațiilor referitoare la materiale, echipamente și proiectare;
- îndeplinirea cerințelor referitoare la protecția și conservarea mediului înconjurător.

Riscurile de intretinere care se pot datora incapacitatii financiare a beneficiarului de a întreține investiția realizată.

Activitatea	Categoria de risc/valoare de risc	Măsuri	Strategii de răspuns
Pregătirea documentației de atribuire	Plecarea specialiștilor Risc minor	Semnarea unor declarații standard pe proprie răspundere. Motivarea financiară a specialiștilor.	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității și a impactului.
Organizarea procedurii de achiziție	Întârzieri în procesul de atribuire (reluarea licitației) Servicii proiectare: Risc minor	Realizarea documentațiilor de atribuire în concordanță cu legislația în vigoare; Completarea tuturor informațiilor necesare finalizării procedurii	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
	Achiziții lucrări/bunuri: risc mediu		
	Schimbări legislative Risc minor (legislația este adaptată la aquisul comunitar)	Plan de acțiune pentru situații neprevăzute	Acceptarea riscului
Execuția contractului de servicii proiectare	Nerespectarea termenelor contractual (solicitări de prelungire) Risc minor	Contractarea de clauze specifice privind termenul de execuție	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității utilizând negocierea contractelor



ADQUADNUM
architecture & design



S.C. AD QUADNUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare + Design
STUDIUL DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

		Expertizarea construcțiilor de către experți tehnici atestați, înainte de începerea proiectării.	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
Obținerea autorizațiilor/avizelor	întârzieri față de termenele planificate Risc minor/mediu	Realizarea corectă a documentațiilor necesare obținerii autorizațiilor/avizelor; completarea tuturor informațiilor necesare	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
Execuția contractului de asistență tehnică	Litigii privind respectarea termenelor și calitatea tehnică a execuției Risc minor	Includerea în contractul de asistență tehnică a clauzelor privind: termenii de execuție; modalitatea de soluționare a neconformităților, defectelor și neconcordanțelor apărute în fazele de execuție; nivelul calitativ ce trebuie realizat. Obligativitatea planificării lunare de către dirigințele de șantier a activităților, necesarului anticipat de material și echipamente, volumului și structurii personalului necesar,	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
Execuția contractului de consultanță	Litigii privind respectarea termenelor și calitatea tehnică a prestației Risc minor	Includerea în contractul de consultanță a clauzelor privind: termenii de execuție; respectarea legislației, normelor, normativelor în vigoare, la momentul prestării serviciului; respectarea ghidului Solicitantului în vigoare la momentul prestării serviciului	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
Execuția contractului de lucrări	Creșteri de prețuri Risc mediu	Includerea în bugetul proiectului a capitolului "cheltuieli neprevăzute"	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Planificarea în bugetul propriu al beneficiarului a resurselor necesare acoperirii unor costuri neeligibile	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
	Situații neprevăzute, neconformități și defecte apărute pe parcursul execuției lucrărilor Risc mediu	Contract cu proiectantul care asigură asistența tehnică care să prevadă modificarea documentației de execuție	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Expertizarea construcțiilor de către experți tehnici atestați, înainte de începerea proiectării	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
Apariția unor lucrări suplimentare Risc minor	Includerea în bugetul proiectului a capitolului "cheltuieli neprevăzute" pentru cheltuielile eligibile suplimentare	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității	



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

		Plan de acțiune pentru situații neprevăzute pentru cheltuielile neeligibile	Acceptarea riscului
Litigii privind calitatea etnică a execuției Risc minor/mediu		Criteria pentru selecția executantului: capacitatea tehnică/profesională dovedită, standard de asigurare a calității	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Soluționarea neconformităților, defectelor și neconcordanțelor	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		în fazele de execuție numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul beneficiarului	
		Stabilirea nivelului calitativ ce trebuie realizat prin clauze contractuale	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și procedeelelor prevăzute de proiect, certificate sau pentru care există agremente	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate solicitat	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Clauza contractuală pentru remedierea pe propria cheltuială a executantului a defectelor calitative apărute din vina acestuia	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Participarea proiectantului la recepția intermediară a lucrărilor	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
Cererile de rambursare soluționate în întârziere Risc mediu		Planificarea în bugetul propriu al beneficiarului a resurselor necesare continuării activităților în cazul în care apar întârzieri pe piață la Autoritatea Contractantă	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

		Actualizarea lunară a balanței de disponibilități pe baza graficelor de lucrări/ plăți rambursare.	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Clauze contractuale în contractul de asistență tehnică și cel de lucrări care să stipuleze posibilitatea realizării plăților în concordanță cu termenele maxime de rambursare din contractul de finanțare	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
	întârzieri la termenele de execuție Risc mediu	Predarea către antreprenor/executant a amplasamentului liber de orice sarcini	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Contractarea cu clauze specific privind termenul de execuție	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
			utilizând negocierea contractelor
		Monitorizarea execuției lucrărilor prin diriginte de șantier de specialitate/consultant specializat	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Planificarea lunară de către dirigințele de șantier a activităților, necesarului anticipat de material și echipamente, volumului și structurii personalului necesar, inclusiv propuneri de măsuri	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Stabilirea nivelului calitativ ce trebuie realizat prin clauze contractuale	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

		Asigurarea verificării proiectelor prin specialiști verifcatori de proiecte atestați și soluționarea neconformităților și concordanțelor semnalate	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Participarea proiectantului la recepția lucrărilor	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Răspundere contractuală pentru viciile ascunse ale construcției pe un termen de 10 ani de la recepția lucrării	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Răspundere contractuală pentru viciile structurii de rezistență rezultate din nerespectarea normelor de proiectare și de execuție în vigoare la data realizării construcției.	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Utilizarea garanției de execuție	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
Execuția contractelor de furnizare	Cererile de rambursare soluționate cu întârziere Risc mediu	Planificarea în bugetul propriu al beneficiarului a resurselor necesare continuării activităților în cazul în care apar întârzieri de plată la Autoritatea Contractantă	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Actualizarea lunară a balanței de disponibilități pe baza graficelor de plăți și de rambursare	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității
		Includerea în contractul de furnizare a unor clauze contractual care să permită realizarea plăților în concordanță cu termenele maxime de rambursare din contractul de finanțare	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității



Întârzieri la termenele de livrare Risc minim	Contractarea cu clauze specific privind termenul de livrare	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității	
Creșteri de prețuri Risc mediu	Planificarea în bugetul propriu al beneficiarului a resurselor necesare acoperirii unor costuri neeligibile	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității	
Litigii privind calitatea tehnică a echipamentelor Risc minim	Stabilirea caracteristicilor tehnice prin clauze contractuale	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității	
	Clauze contractuale care să stipuleze înlocuirea bunului sau remedierea pe propria cheltuială a furnizorului a neconformităților și defectelor identificate	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității	
	Participarea furnizorului la recepția bunurilor	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității	
	Răspundere contractuală pentru viciile ascunse	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității	
	Utilizarea garanției de execuție	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității	
Monitorizarea, controlul și evaluarea proiectului	Plecarea specialiștilor din echipa de Proiect Risc minim	Semnarea unor declarații standard pe proprie răspundere. Motivarea financiară a specialiștilor	Reducerea riscului prin diminuarea probabilității și a impactului

Riscuri ulterioare implementării proiectului

Pentru a analiza proiectul și impactul acestuia, echipa de colaborare a studiului de fezabilitate consideră că este necesar a se lua în considerare și riscurile asumate în timpul și ulterior implementării proiectului, ce pot să concure la schimbări pe parcursul funcționării proiectului.

Au fost identificate următoarele categorii de riscuri:

Riscuri tehnice:

> Echipamente propuse spre achiziționare în acest moment să fie depășite moral până la



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

finalizarea implementării proiectului.

> Prelungirea nejustificată a duratei de execuție față de prevederile proiectului.

Riscuri financiare:

> Costurile de operare să depășească estimările prezumate și proiectul să rămână fără sursă de venit.

Riscuri legale:

> Apariția unor norme legale care ar putea constrânge activitatea în acest domeniu.

Alte riscuri:

> Lipsa personalului cu experiență în domeniu.



(5) SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

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

In cadrul obiectivului se propun două scenarii de investitie:

A. SCENARIUL I

Se propune realizarea obiectivului: **CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI DIN MUN. SUCEAVA** in urmatoarea solutie structurala:

- **Cladire cu acoperis tip sarpanta de lemn, pod si atic;**
 - Aceasta varianta nu permite montarea echipamentelor necesare (panouri fotovoltaice, CTA, etc) asigurarii microclimatului ai a aportului de energie solara.
 - Mai mult decat atat, nu este posibila realizarea unui acoperis verde;

B. SCENARIUL II - SCENARIUL OPTIM DE INVESTITIE

Se propune realizarea obiectivului: **CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI DIN MUN. SUCEAVA** in urmatoarea solutie structurala:

- **Cladire cu acoperis tip terasa necirculabila:**
 - Aceasta varianta se dovedeste mult mai versatila pentru destinatia imobilului. Permite montarea echipamentelor necesare la nivelul acoperisului ;
 - Permite realizarea unui acoperis verde ;

Tinând cont de funcționalul clădirii, factorii tehnico-economici și de necesitatea asigurării cerințelor de calitate la nivelul impus de normele în vigoare se recomandă utilizarea *scenariului 2*, urmând ca factorii implicați (beneficiar, proiectant, executant) să analizeze și să pună în operă soluția propusă.

In cadrul Scenariului II (scenariul optim de investitie), s-a luat in calcul construirea unei noi cladiri care sa respecte cerintele din tema de proiectare, coroborate cu legislatia in vigoare si cu normele specifice (igiena si sanatate, incendiu etc.).



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRABINIA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

TABEL COMPARATIV AVANTAJE / DEZAVANTAJE

CRITERIU	AVANTAJE	DEZAVANTAJE
SCENARIU I	<ul style="list-style-type: none">- Tehnologie de realizare a lucrarilor mai simpla, uzuala;	<ul style="list-style-type: none">- Aceasta varianta nu permite montarea echipamentelor necesare (panouri fotovoltaice, CTA, etc) asigurarii microclimatului ai a aportului de energie solara.- Mai mult decat atat, nu este posibila realizarea unui acoperis verde
SCENARIU II (OPTIM)	<ul style="list-style-type: none">- Aceasta varianta se dovedeste mult mai versatila pentru destinatia imobilului. Permite montarea echipamentelor necesare la nivelul acoperisului ;- Permite realizarea unui acoperis verde;	<ul style="list-style-type: none">- Tehnologie de realizare a lucrarilor care necesita atentie deosebita (hidroizolatii, acoperis verde);



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

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

Din punct de vedere al scenariilor posibile pentru realizarea obiectivului menționat mai sus considerăm că singura variantă viabilă pe termen lung este varianta II / scenariul optim de investitie;

Avantajele aplicării scenariului recomandat din punct de vedere economic, social și de mediu:

Prin realizarea scenariului propus se materializează următoarele avantaje:

- prin construcția propusă se dorește creșterea gradului de interes al copiilor față de educație, cultură și învățare;
- creșterea gradului de civilizație în cadrul orasului studiat ;
- accesul la mijloace de studiu moderne, cu o pregătire actuală, asigurându-se o adaptare progresivă a copilului în mediul de învățare;
- crearea unui spațiu adecvat pentru activitatea unei gradinițe, ce respectă normele în vigoare de sănătate și igienă.

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

a) *Obținerea și amenajarea terenului;*

Investitia vizata este situata in cartierul Obcini din Municipiul Suceava, amplasamentul aflandu-se in intravilanul Mun. Suceava, la intersectia strazilor Mesteacanului si Duzilor, pe o parcela declarata utilitate publica cf. HCL 40/2021.

Pe actualul amplasament exista o serie de garanje cu caracter provizoriu, care vor face obiectul unei actiuni de demolare, intrucat arealul studiat a fost declarat drept utilitate publica, fiind in curs actiunile de expropriere pe terenuri / constructii proprietate privata care fac obiectul coridorului de expropriere aferent investitiei de utilitate publica.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 807 / 21.07.2023, eliberat de Primaria Mun. Suceava pentru obiectivul studiat:

- **Folosinta actuala** : teren de utilitate publica
- **Destinatie stabilita prin P.U.Z.** intocmit si aprobat anterior cu HCL nr. 222 / 06.06.2023
- **Regim tehnic (zona studiata)**: Constructii de invatamant (Gradinita) si functiuni complementare
- **Indicatori urbanistici** : POT maxim 25% - CUT maxim 1.50 – Regim inaltime D+P+1E



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRTIERUL OBGIN
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Conform P100-1/2013, construcția se încadrează în clasa II de importanță.

Conform ordinului MLPAT nr. 31/N-1995, privind stabilirea categoriei de importanță a construcției, clădirea se încadrează în categoria de importanță C.

Terenul studiat are în prezent deschidere la doua strazi locale de deservire a locuintelor colective din zona – str. Mesteacanului si str. Duzilor (strazi de categoria a IV-a cu trafic redus).

Accesul pietonal se va realiza din cadrul trotuarului existent al strazilor Mesteacanului si Duzilor, iar accesul carosabil se va realiza in relatie cu parcare propusa in partea de nord pentru mentenanta / urgente. Drept urmare, nu vor fi create constrangeri ale circulatiei odata cu realizarea / functionarea obiectivului.

Accesul pietonal va fi conformat astfel incat sa permita circulatia persoanelor cu handicap si care folosesc mijloace specifice de deplasare.

b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

In prezent, zona studiata detine toate utilitățile edilitare necesare, respectiv :

- Alimentare cu apa si canalizare (ACET SA)
- Alimentare cu gaze naturale (DELGAZ GRID SA)
- Alimentare cu energie electrica (DELGAZ GRID SA)
- Retele telefonizare (TELEKOM)



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

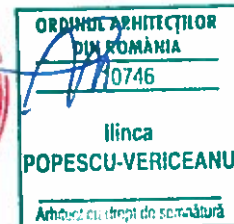
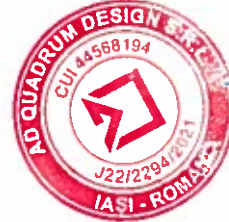
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapă 1 – SF

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

Memoriu de arhitectură

Preambul



Municipiul Suceava intenționează să acceseze fonduri nerambursabile prin Programul Regional Nord-Est 2021-2027, pentru realizarea obiectivului de investiții „Construire gradinita cu program prelungit în cartierul Obcini din Mun. Suceava”.

Investiția vizată este situată în cartierul Obcini din Mun. Suceava, cartier care detine aproximativ 18% din populația totală și a fost construit în a doua jumătate a anilor 1980, fiind totodată și cel mai nou cartier de blocuri ridicat în perioada comunistă în acest Municipiu.

În ultimii ani s-a înregistrat o creștere substanțială a numărului de locuitori în cartierul Obcini, în principal familii tinere cu copii. La nivelul cartierului există doar o singură unitate de învățământ preșcolar în regim public, care nu are capacitatea de a integra toți preșcolarii din aria administrativă specifică, iar înscrierea copiilor se realizează doar în limita unor locuri disponibile.

În acest context, o parte din preșcolari sunt înscriși la unități prepreșcolare localizate la distanțe relativ mari față de domiciliu. Odată cu creșterea exigentelor referitoare la pregătirea copiilor și a accesului la informații, gradinita devine sprijinul familiilor în care părinții doresc să îmbine armonios dezvoltarea psihoețională și educațională a copiilor de vârstă preșcolară cu reintegrarea / participarea acestora pe piața forței de muncă. Datorită poziționării strategice, viitoarea gradinită va beneficia de o accesibilitate ridicată la nivel local.

Pe lângă obiectivul vizat (construirea unei gradinite), vor fi rezolvate și alte disfuncționalități în zona precum:

- Starea avansată de degradare a carosabilului pe strazile învecinate (str. Mesteacanului și str. Duzilor);
- Accesibilitatea pietonală dificilă datorită inexistenței trotuarelor în zona și / sau a autoturismelor parcate haotic pe trotuarele stradale (rezultată ca urmare a lipsei unor parcuri ample / publice);

M U N I C I P I U L S U C E A V A
SERVICIUL PROIECTE EUROPENE ȘI STRATEGII DE DEZVOLTARE



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

- Utilizarea ineficientă a terenului actual (în prezent existând un număr mare de garaje, la care se adaugă și spațiul neutilizat din fața acestora, acestea fiind degradate și afectând imaginea urbană);
- Inexistența unor spații verzi amenajate;

Toate intervențiile propuse, atât prin proiectul în curs cât și prin proiectele adiționale (parcaje publice, sistematizări rutiere / drumuri) care fac parte dintr-un ansamblu de proiecte derulate de către Primăria Mun. Suceava (conform PUZ elaborat și aprobat anterior), vor elimina disfuncționalitățile semnalizate și vor conduce la următoarele aspecte favorabile în zona studiată:

Proiectul de construire a unei grădinițe cu program prelungit în cartierul Obcini din Municipiul Suceava este o inițiativă cu multiple beneficii pentru comunitatea locală, prin aceste intervenții planificate, proiectul nu doar că va construi o grădiniță necesară comunității, ci va aduce și îmbunătățiri semnificative la nivelul infrastructurii, mobilității și calității vieții în cartierul Obcini din Municipiul Suceava.

Accesibilitate Ridicată la Educație Preșcolară:

- Construirea grădiniței va oferi posibilitatea părinților din cartierul Obcini să își înscrie copiii la o unitate de învățământ preșcolar locală, reducând astfel necesitatea de a călători la distanțe mari pentru a asigura o educație de calitate copiilor lor.

Îmbunătățirea Infrastructurii Rutiere:

- Proiectul va rezolva starea avansată de degradare a carosabilului pe străzile învecinate, oferind o rețea rutieră îmbunătățită și sigură pentru locuitorii din zonă.

Soluții pentru Accesibilitatea Pietonală:

- Construirea trotuarelor va rezolva problema accesibilității pietonale dificile și a autoturismelor parcate haotic pe trotuare. Aceasta va crea un mediu mai sigur și mai prietenos pentru pietoni.

Optimizarea Utilizării Terenului:

- Proiectul va contribui la utilizarea eficientă a terenului actual, eliminând garajele degradate și spațiile neutilizate, îmbunătățind astfel imaginea urbană și valorificând potențialul zonei.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Crearea de Spații Verzi și Amenajate:

- Introducerea grădiniței și a altor proiecte adiționale va contribui la crearea de spații verzi și amenajate, îmbunătățind calitatea vieții și oferind locuri de relaxare pentru comunitate.

Revitalizarea Urbană:

- Proiectul va aduce o revitalizare urbană semnificativă, transformând o zonă depreciată într-o zonă funcțională și atractivă, generând un mediu mai plăcut pentru locuitori.

Fluidizarea Traficului:

- Soluțiile propuse pentru sistematizarea rutieră și construirea de parcări publice vor contribui la fluidizarea traficului, rezolvând astfel problemele legate de congestia rutieră în zonă.

Contribuția la Imaginea Urbană a Zonei:

- Integrarea proiectelor în ansamblul urban va asigura o coerență în imaginea zonei și va diminua inconfortul actual, creând un mediu urban mai atractiv și funcțional.

Stimularea Comunității Locale:

- Grădinița nouă poate servi ca un centru de activități comunitare, oferind locuitorilor din cartier oportunități pentru întâlniri, evenimente și activități de voluntariat.

Îmbunătățirea Calității Vieții pentru Părinți:

- Părinții vor beneficia de proximitatea grădiniței, ceea ce reduce timpul și costurile de transport pentru a-și duce și a-și aduce copiii la școală. Aceasta poate îmbunătăți semnificativ calitatea vieții pentru familiile din zonă.

Oportunități de Angajare Locală:

- Construirea și operarea unei grădinițe noi vor crea oportunități de angajare locală pentru educatori, personal administrativ și alte funcții de sprijin, contribuind astfel la creșterea economică a comunității.

Creșterea Atractivității Zonei pentru Familiile Tinere:

- Existența unei grădinițe bine dotate în apropierea blocurilor poate face zona mai atractivă pentru familiile tinere care iau în considerare achiziționarea unei locuințe în cartier.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCEIN
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Stimularea Afacerilor Locale:

- Comerțurile locale, cum ar fi cafenelele, magazinele și serviciile conexe, pot beneficia de creșterea fluxului de părinți și copii în zonă, contribuind la dezvoltarea economică a afacerilor locale.

Furnizarea unui Spațiu Sigur și Educativ pentru Copii:

- Grădinița nouă poate oferi un mediu sigur și educațional pentru copii, contribuind la dezvoltarea lor cognitivă, socială și emoțională într-un cadru modern și bine echipat.

Îmbunătățirea Infrastructurii Urbane:

- Proiectul de construire a grădiniței poate aduce îmbunătățiri semnificative la nivelul infrastructurii, cum ar fi reabilitarea străzilor, extinderea trotuarelor și optimizarea parcurilor de joacă existente.

Prezentul proiect vizează construirea unui corp de clădire care să îndeplinească standardele NZEB, prin fonduri nerambursabile prin Programul Regional Nord-Est 2021-2027.

Trecerea spre sisteme energetice inteligente reprezintă un pas esențial pentru construirea unui viitor durabil și eficient din punct de vedere energetic.

În contextul schimbărilor climatice și al creșterii cererii de energie, este crucial să ne reevaluăm modul în care producem, distribuim și utilizăm energia. În acest scurt eseu, vom explora în detaliu conceptul de sisteme energetice inteligente, avantajele și provocările asociate și impactul lor asupra dezvoltării durabile.

Clădirile publice reprezintă un sector semnificativ în consumul total de energie al țării. Acestea, în mare parte, sunt ineficiente energetic, cu un consum ridicat de energie și emisii poluante. Este necesară o schimbare radicală pentru a reduce aceste efecte negative și a atinge obiectivele de sustenabilitate.

Clădirile nZEB reprezintă standardul viitorului în ceea ce privește eficiența energetică. Acestea produc și consumă energie într-un mod sustenabil, utilizând tehnologii avansate de izolare termică, sisteme de iluminat eficiente, surse regenerabile de energie și soluții inteligente de gestionare a consumului.

Clădirea cu consum de energie aproape zero (nZEB) reprezintă un concept care se referă la clădirile care sunt proiectate și renovate astfel încât să aibă un consum de energie foarte redus, apropiat de zero, compensat de utilizarea energiei regenerabile. Principiile de bază ale clădirilor



nZEB includ o izolare termică eficientă, utilizarea surselor regenerabile de energie, optimizarea consumului de energie prin tehnologii avansate și controlul precis al consumului energetic.

Pentru a clasifica o clădire ca nZEB, există standarde și criterii specifice care trebuie îndeplinite. Acestea pot varia în funcție de țară, dar în general, criteriile includ următoarele aspecte:

- Consumul maxim de energie primară permis pentru clădire în funcție de suprafața utilă sau volumul construit.
- Indicatori specifici privind eficiența energetică a componentelor și sistemelor clădirii, cum ar fi izolarea termică, sistemele de încălzire și răcire, iluminatul eficient etc.
- Utilizarea surselor regenerabile de energie, cum ar fi panourile solare fotovoltaice sau pompele de căldură.
- Monitorizarea și raportarea consumului de energie al clădirii.

Exemple de țări care au adoptat clădirile nZEB și au obținut beneficii semnificative includ:

Suedia: Suedia a impus cerințe stricte pentru clădirile nZEB încă din 2006. Prin implementarea acestor standarde, au obținut reducerea semnificativă a consumului de energie și emisiilor de gaze cu efect de seră, îmbunătățirea calității aerului și crearea unui sector de construcții durabil.

Germania: Germania a adoptat clădirile nZEB și a dezvoltat programe de sprijin financiar și măsuri legislative pentru a încuraja renovarea clădirilor existente. Aceste acțiuni au dus la crearea de locuri de muncă în sectorul construcțiilor și la reducerea dependenței de combustibilii fosili.

Olanda: Olanda a implementat standarde nZEB în 2018 și și-a propus să aibă toate clădirile noi și renovate în conformitate cu aceste standarde până în 2021. Această inițiativă a dus la îmbunătățirea eficienței energetice și la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Beneficiile obținute prin adoptarea clădirilor nZEB includ:

- Reducerea semnificativă a consumului de energie și implicit a facturilor de utilități pentru locatarii și proprietarii de clădiri.
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și contribuția la combaterea schimbărilor climatice.
- Creșterea confortului termic și a calității aerului interior pentru locatari.
- Creșterea valorii proprietăților imobiliare și atractivității acestora pe piața locativă.
- Stimularea inovației și a dezvoltării tehnologiilor verzi în sectorul construcțiilor.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Printre tehnologiile și soluțiile eficiente utilizate în renovarea majoră a clădirilor existente dar și în construirea clădirilor noi la standardele nZEB se numără:

- **Izolarea termică:** Îmbunătățirea izolației termice a clădirilor este un pas crucial pentru reducerea pierderilor de căldură și pentru creșterea eficienței energetice. Utilizarea materialelor izolatoare adecvate pentru acoperiș, pereți și pardoseală poate duce la o reducere semnificativă a consumului de energie necesar pentru încălzire și răcire.
- **Ferestre eficiente energetic:** Înlocuirea ferestrelor vechi cu modele noi, eficiente energetic, poate contribui la reducerea pierderilor de căldură și la îmbunătățirea confortului termic al clădirii. Utilizarea geamurilor termoizolante și a sistemelor de etanșare corespunzătoare poate ajuta la crearea unei bariere termice eficiente.
- **Sisteme de încălzire și răcire eficiente:** Înlocuirea sistemelor de încălzire și răcire învechite cu tehnologii mai eficiente, cum ar fi pompele de căldură sau sistemele de cogenerare, poate contribui la reducerea consumului de energie și la creșterea eficienței energetice a clădirii. De asemenea, sistemele de control inteligente și termostatele programabile pot ajuta la optimizarea utilizării energiei și la reducerea costurilor de exploatare.
- **Utilizarea energiei regenerabile:** Integrarea surselor regenerabile de energie, cum ar fi panourile solare fotovoltaice sau sistemele de cogenerare, poate reduce dependența de energia provenită din surse fosile și poate contribui la obținerea unei clădiri cu consum de energie aproape zero. Aceasta poate include și utilizarea sistemelor de stocare a energiei pentru a asigura o alimentare constantă și eficientă.
- **Eficiența energetică a iluminatului:** Utilizarea sistemelor de iluminat eficiente, cum ar fi LED-urile și senzorii de prezență, poate contribui la reducerea consumului de energie al clădirii. De asemenea, utilizarea iluminatului natural și a ferestrelor cu control solar poate ajuta la reducerea necesarului de iluminat artificial.
- **Sisteme de gestionare a energiei:** Implementarea sistemelor de gestionare a energiei poate permite monitorizarea și controlul eficient al consumului de energie al clădirii. Aceste sisteme pot identifica și corecta consumurile ineficiente și pot optimiza utilizarea energiei în funcție de nevoile reale.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Avantajele sistemelor energetice inteligente

1. Eficiență energetică crescută

Sistemele energetice inteligente permit optimizarea consumului de energie prin intermediul senzorilor și al dispozitivelor inteligente. Acestea pot monitoriza și regla automat consumul de energie, astfel încât să se evite risipa și să se maximizeze eficiența utilizării resurselor energetice.

2. Integrarea surselor de energie regenerabilă

Sistemele energetice inteligente facilitează integrarea surselor de energie regenerabilă, cum ar fi energia solară și cea eoliană, în rețelele existente. Ele permit monitorizarea și gestionarea eficientă a producției de energie regenerabilă, asigurând o tranziție treptată și fără probleme către surse de energie mai curate.

3. Gestionarea inteligentă a rețelelor de distribuție

Prin utilizarea rețelelor inteligente și a tehnologiilor de comunicații avansate, sistemele energetice inteligente facilitează gestionarea eficientă a rețelelor de distribuție. Acestea permit detectarea rapidă a defecțiunilor și avarii, optimizarea fluxului de energie și îmbunătățirea fiabilității și calității serviciilor energetice.

4. Flexibilitate în gestionarea cererii de energie

Sistemele energetice inteligente permit o gestionare mai flexibilă a cererii de energie. Prin intermediul tehnologiilor de control și monitorizare avansate, acestea pot ajusta automat consumul de energie în funcție de nevoile curente. De exemplu, în perioadele de vârf de consum, sistemul poate reduce temporar consumul în anumite zone sau poate redistribui energia către locurile unde este necesară în acel moment. Aceasta ajută la evitarea supraîncărcării rețelelor și la menținerea unui echilibru între producție și cerere.

5. Creșterea autonomiei energetice

Sistemele energetice inteligente permit creșterea autonomiei energetice prin integrarea surselor de energie distribuite și a stocării de energie. Consumatorii pot genera propria energie regenerabilă, cum ar fi energia solară de pe acoperișurile clădirilor, și o pot utiliza direct pentru nevoile lor. În plus, tehnologiile de stocare avansate permit acumularea excedentului de energie generată în momentele de vârf și utilizarea acesteia ulterior, atunci când cererea este mai mare sau când sursele regenerabile nu produc suficientă energie. Aceasta contribuie la reducerea dependenței de rețelele tradiționale și la creșterea autonomiei energetice a utilizatorilor.

6. Stimularea inovației și a noilor modele de afaceri

Implementarea sistemelor energetice inteligente deschide oportunități pentru inovație și dezvoltarea de noi modele de afaceri în sectorul energetic. Aceste tehnologii avansate necesită



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

expertiză și soluții personalizate pentru a fi implementate eficient, ceea ce stimulează dezvoltarea și aplicarea de noi tehnologii și servicii. De la dezvoltarea aplicațiilor mobile pentru monitorizarea consumului de energie, până la integrarea rețelelor inteligente cu infrastructura de transport, există un potențial semnificativ de inovație și dezvoltare a afacerilor în cadrul sistemelor energetice inteligente.

impactul sistemelor energetice inteligente asupra dezvoltării durabile

1. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră

Sistemele energetice inteligente contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Prin integrarea surselor de energie regenerabilă și optimizarea fluxului de energie, acestea permit utilizarea mai eficientă a resurselor energetice și reduc dependența de sursele de energie fosile. Prin urmare, se obțin reducerea emisiilor de dioxid de carbon și alți poluanți care contribuie la schimbările climatice și la degradarea mediului.

2. Creșterea resiliabilității și fiabilității sistemelor energetice

Sistemele energetice inteligente oferă o mai mare resiliabilitate și fiabilitate în fața perturbărilor și evenimentelor neprevăzute. Datorită capacității lor de a monitoriza și controla fluxul de energie în timp real, acestea pot reacționa rapid la avarii și pot redistribui energia în zonele afectate, minimizând impactul asupra utilizatorilor. Aceasta contribuie la creșterea stabilității și continuității serviciilor energetice.

3. Economii de costuri pentru utilizatori

Implementarea sistemelor energetice inteligente poate aduce economii semnificative de costuri pentru utilizatori. Prin monitorizarea detaliată a consumului de energie și furnizarea de informații în timp real, utilizatorii pot identifica și reduce consumul inutil sau ineficient. De asemenea, integrarea surselor de energie regenerabilă și a tehnologiilor de stocare permite utilizatorilor să-și reducă dependența de energie achiziționată de la rețea, ceea ce duce la economii suplimentare pe termen lung.

4. Creșterea confortului și calității vieții utilizatorilor

Sistemele energetice inteligente contribuie la creșterea confortului și calității vieții utilizatorilor. Prin utilizarea senzorilor și dispozitivelor inteligente, acestea pot ajusta automat temperatura, iluminatul și alte aspecte ale mediului înconjurător în funcție de preferințele utilizatorilor. De asemenea, informațiile detaliate despre consumul de energie pot ajuta utilizatorii să înțeleagă mai bine modul în care își utilizează energia și să facă ajustări pentru a-și îmbunătăți eficiența și confortul.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

5. Oportunități de dezvoltare a rețelelor inteligente și a serviciilor conexe

Implementarea sistemelor energetice inteligente deschide oportunități pentru dezvoltarea și extinderea rețelelor inteligente și a serviciilor conexe. Aceasta include dezvoltarea de soluții și tehnologii specifice pentru monitorizarea și controlul energiei, servicii de gestionare a consumului, servicii de întreținere și reparații preventive, precum și soluții de automatizare și optimizare a sistemelor energetice. Aceste oportunități de dezvoltare pot aduce beneficii economice și industriale semnificative.

6. Promovarea inovației și creșterea economică

Implementarea sistemelor energetice inteligente stimulează inovația și creșterea economică. Aceasta implică dezvoltarea de noi tehnologii, produse și servicii în domeniul energiei inteligente, precum și crearea de noi locuri de muncă în industrie. Aceste inovații și creșterea economică pot contribui la dezvoltarea durabilă a societății și la crearea unei economii bazate pe energie curată și eficientă.

Prin proiectarea clădirii gradinitei propuse, s-au implementat mai multe sisteme energetice inteligente inovatoare, adaptate nevoilor specifice.

1. Sistem de iluminat inteligent: Clădirea a fost echipată cu un sistem avansat de iluminat inteligent, care utilizează senzori și tehnologii de control pentru a ajusta luminozitatea în funcție de nivelul de iluminare naturală și prezența în încăperi. Astfel, se obține o utilizare eficientă a energiei și o îmbunătățire a confortului vizual în sălile de clasă și în alte spații.

2. Sistem de gestionare a energiei: Prin implementarea unui sistem de gestionare a energiei, clădirea școlii va beneficia de o monitorizare detaliată a consumului de energie. Acest sistem va permite analiza și optimizarea consumului energetic în timp real, identificând eventualele pierderi sau ineficiențe și permitând intervenții rapide pentru îmbunătățirea eficienței energetice.

3. Sistem de climatizare inteligent: Pentru a asigura un mediu confortabil și eficient energetic în sălile de clasă, s-a implementat un sistem de climatizare inteligent cu ajutorul ventilatoarelor de tavan și conectate la pompa de caldura aer-apa. Acesta a inclus senzori de temperatură și umiditate, precum și dispozitive de control avansate, care vor permite ajustarea automată a temperaturii și ventilației în funcție de nevoile specifice ale fiecărei încăperi. Astfel, se va obține un confort termic optim pentru preșcolari și personal, evitându-se utilizarea excesivă a energiei.

4. Sistem de energie solară: Pentru a spori autonomia energetică a școlii și a promova utilizarea surselor de energie regenerabilă, s-a instalat un sistem de panouri solare pe acoperișul clădirii. Astfel, se va reduce dependența de energia electrică provenită din rețea și se vor obține economii semnificative de costuri.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIUL DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL 08CINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

În cadrul proiectului, au fost incluse următoarele principii de baza în construirea noii gradinițe conform standardelor nZEB:

1. Izolație corespunzătoare: S-a acordat o atenție deosebită asigurării unei izolații adecvate pentru clădire. Au fost selectate și utilizate materiale izolante de înaltă calitate și au fost implementate tehnici de izolare avansate, astfel încât să se minimizeze pierderile de căldură și să se creeze o învelitoare termică eficientă. Această abordare contribuie la reducerea necesarului de încălzire și răcire a clădirii.

2. Tamplarie adecvată: Au fost selectate și integrate ferestre și uși de înaltă performanță energetică în proiect. Aceste elemente au fost echipate cu sticlă termoizolantă și rame izolante, cu scopul de a reduce pierderile de căldură și a îmbunătăți eficiența energetică a clădirii.

3. Panouri fotovoltaice: Au fost instalate panouri fotovoltaice pe clădirea școlii pentru a genera energie electrică din surse regenerabile și sustenabile. Aceasta va reduce dependența de sursele de energie convenționale și va contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră asociate producției de energie.

4. Sisteme de recuperare a căldurii: Au fost implementate sisteme de recuperare a căldurii, care permit transferul eficient al energiei termice între aerul evacuat și cel proaspăt introdus în clădire. Această abordare ajută la reducerea consumului de energie necesar pentru încălzire și răcire și la îmbunătățirea calității aerului interior.

5. Iluminat LED: Au fost alese surse de iluminat bazate pe tehnologia LED (diodă emițătoare de lumină) pentru a reduce consumul de energie al sistemului de iluminat al școlii. Aceasta contribuie la economii de energie semnificative și la o durată de viață mai lungă a surselor de iluminat.

6. Pompe de căldură: Au fost integrate pompe de căldură eficiente din punct de vedere energetic, care utilizează energia din surse regenerabile, cum ar fi aerul, apa sau pământul, pentru a asigura încălzirea și răcirea clădirii într-un mod sustenabil.

Rezultatul final al acestui proiect va fi o clădire modernă, eficientă energetic și sustenabilă, care va beneficia de multiple avantaje ale sistemelor energetice inteligente. Utilizatorii vor avea parte de un mediu confortabil și optimizat din punct de vedere energetic, iar costurile operaționale ale clădirii vor fi reduse datorită eficienței energetice și utilizării surselor de energie regenerabilă.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIUL DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

SITUATIA PROPUSA

CONCEPT

Proiectul de arhitectură propus a luat naștere din necesitatea de a respecta cu strictețe limitele impuse în faza anterioară, respectiv Planul Urbanistic Zonal (PUZ), care stabilește distanțele față de vecinătăți, străzi și locuințe. Aceste restricții au fost esențiale pentru a se conforma nu doar cu tema de proiectare impusă de beneficiar, Primaria Mun. Suceava, ci și cu legislația în vigoare.

Conceptul dezvoltat propune o arhitectură modernă și o construcție care să servească ca un semnal vizual distinct. Acest semnal este obținut atât prin utilizarea de materiale moderne, cât și prin forma inovatoare a clădirii. Proiectul se distinge prin integrarea armonioasă în peisajul urban, iar impactul vizual este sporit de spațiul verde exterior generos și de acoperișul verde propus. Spațiul verde exterior amenajat nu este doar un decor, ci un loc destinat explorării, joacei și dezvoltării armonioase a copiilor. În acest context, grădina devine un mediu educațional în sine, un laborator al naturii care încurajează conexiunea cu mediul înconjurător.

În proiect, am acordat o atenție deosebită selecției materialelor de construcție și finisajelor, orientându-ne către produse de calitate superioară pentru a asigura durabilitatea și rezistența în timp a clădirii. Cu o preocupare constantă pentru **sustenabilitate**, am implementat soluții **eco-inovatoare**, cum ar fi pompele de căldură, sisteme avansate de ventilare cu recuperare, panouri fotovoltaice și tehnologii inteligente. Acestea nu numai că **reduc impactul asupra mediului**, ci și **contribuie la eficiența energetică a clădirii**, oferind un spațiu educativ modern și sustenabil pentru preșcolarii noștri.

Grădina proiectată are ca scop să găzduiască **8 grupe de copii**, fiecare având un număr maxim de **20 de preșcolari** pe grupă. Această structură a fost concepută ținând cont de nevoile specifice ale copiilor mici, oferind un mediu sigur, stimulant și plin de lumină naturală. De asemenea, spațiul exterior amenajat contribuie la crearea unei atmosfere prietenoase și educative, încurajând joaca și interacțiunea socială a copiilor.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

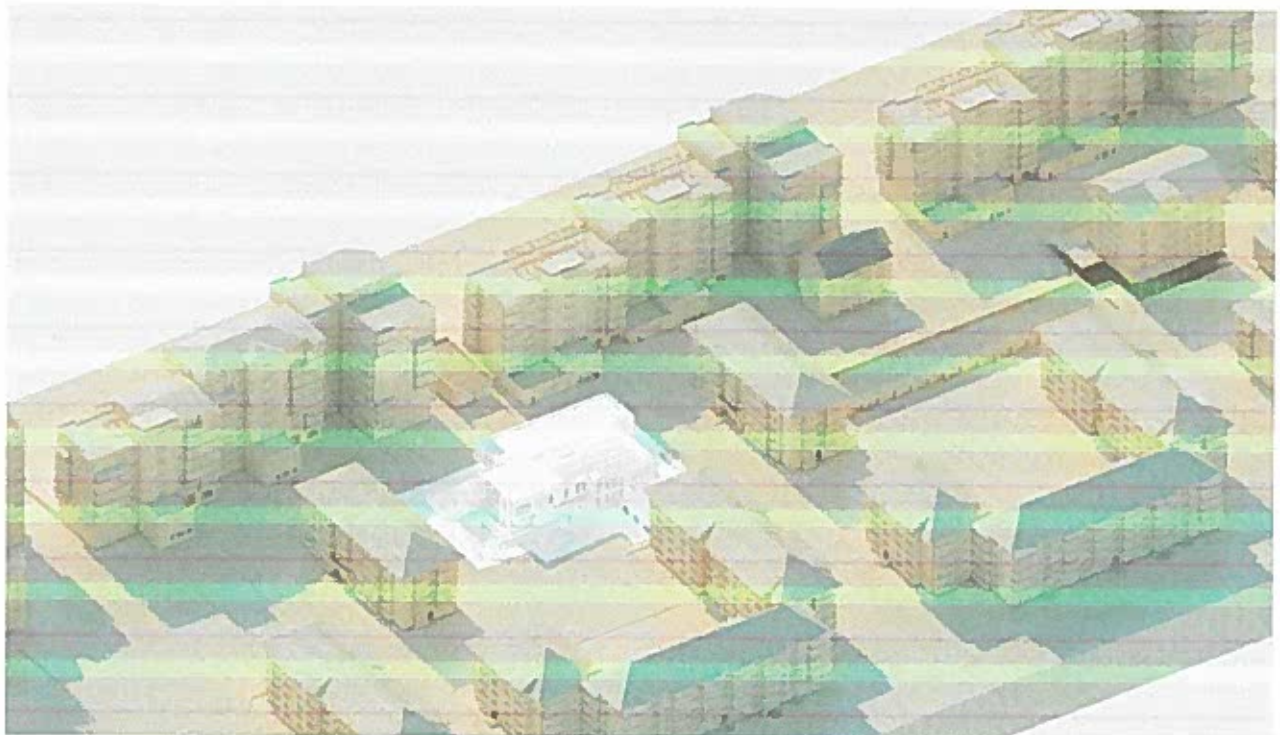
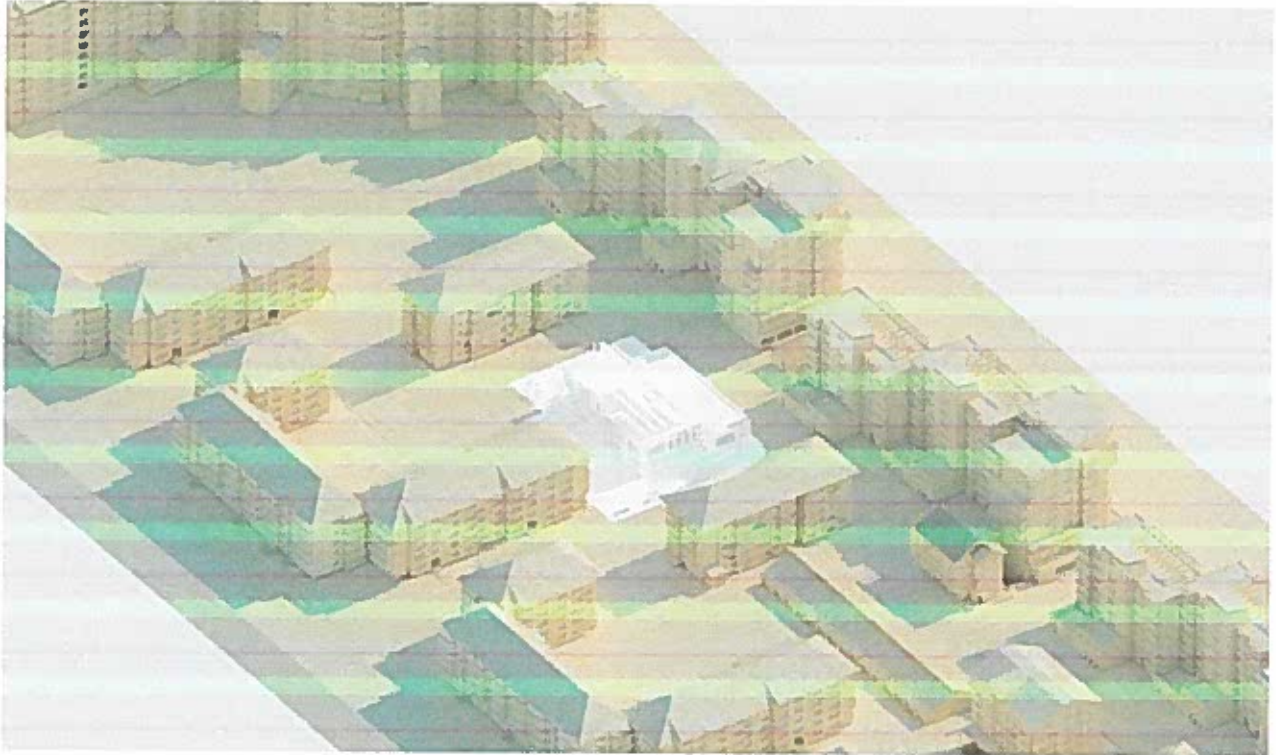
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 - SF



M U N I C I P I U L S U C E A V A
SERVICIUL PROIECTE EUROPENE SI STRATEGII DE DEZVOLTARE



ADQUADRUM
architecture & design



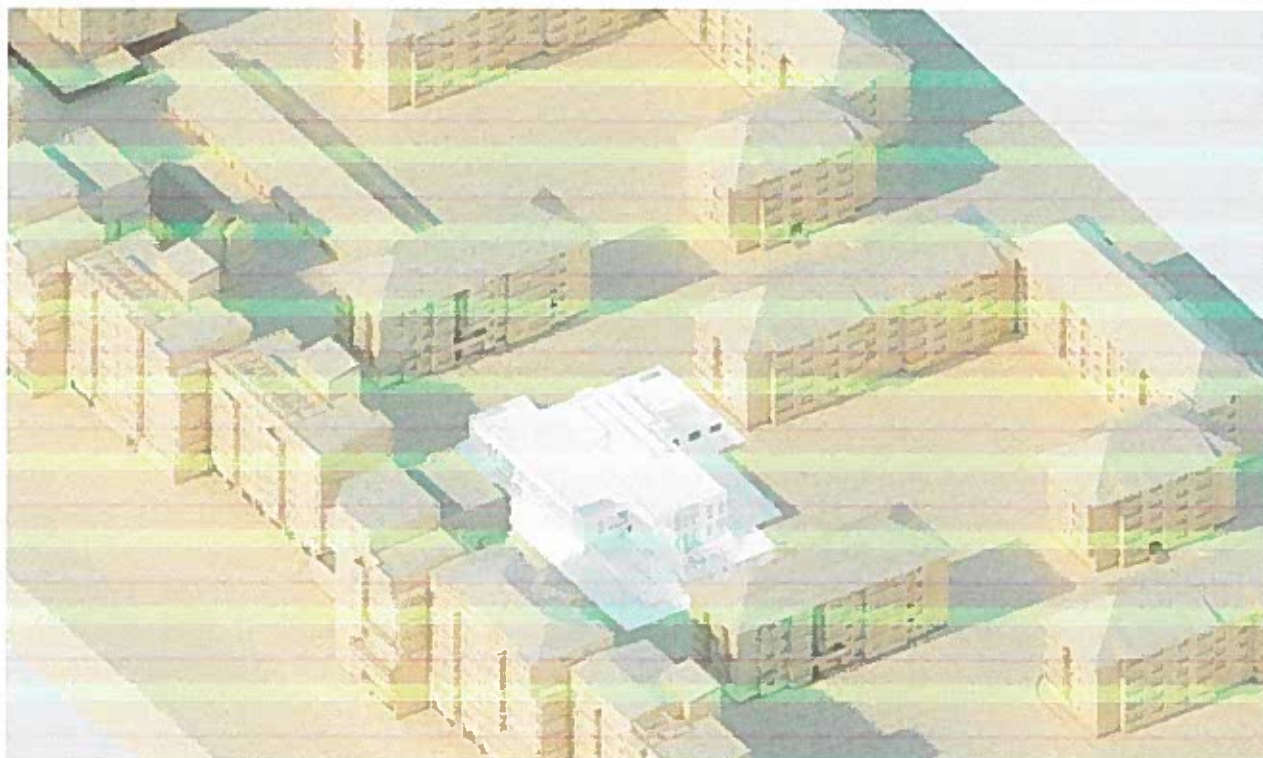
S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF



FUNCTIONAL

Demisol

Demisolul proiectului găzduiește spații funcționale dedicate personalului, inclusiv filtre și vestiare, spălătorie, depozit de lenjerie și o bucătărie modernă.

O atenție deosebită a fost acordată creării unei relații fluide între aceste zone, facilitând accesul eficient al personalului. Sala de mese este plasată în mod strategic pentru a încuraja interacțiunea și conectarea cu spațiul exterior generos, parțial acoperit, un loc polivalent și reconfortant.

Circuitele personalului și cele ale preșcolarilor sunt deliberat separate, asigurând un flux organizat și sigur al activităților zilnice.

Ventilația naturală primează, fie prin intermediul curților de lumină, fie prin ferestre deschise la exterior, contribuind la un mediu sănătos și confortabil.

Finisajele interioare au fost alese pentru a îmbina estetica plăcută cu durabilitatea și ușurința în întreținere. Sistemul de încălzire în pardoseală, adaptat pentru nevoile preșcolarilor, coexistă cu radiatoarele clasice în spațiile precum băile / spații tehnice. Ventilația cu recuperare de căldură, integrată în tavan, și soluțiile adiționale de încălzire/răcire completează sistemul, asigurând un microclimat interior optim. Aprovizionarea eficientă a bucătăriei se realizează prin intermediul unei curți de aprovizionare conectate la parcare de la sol, având opțiuni flexibile precum scară



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

exterioara sau platformă de aprovizionare tip elevator.

Parter

Accesul principal se deschide către un vestibul primitor, echipat cu băncuțe și dulapuri pentru o primire eficientă a copiilor. Nodul principal de circulație verticală, un lift generos conform normelor NP 051-2012, facilitează accesul în întreaga clădire. Trei săli de grupă, adaptate pentru copiii de 3-4 ani, sunt proiectate cu un mobilier organic și modular pentru a permite o utilizare versatilă a spațiului. Abordarea plurivalentă a mobilierului sprijină un mediu flexibil și stimulant pentru dezvoltarea copiilor.

În cealaltă parte a nivelului, spațiile de administrare, grupurile sanitare pentru personal și cabinetul medical sunt integrate strategic. Cabinetul medical include o zonă de așteptare, un cabinet medical propriu-zis și un izolator cu acces atât din exterior, cât și dinspre partea de parcare, pentru intervenții rapide. Un acces secundar, prevăzut și pentru situații de urgență, deschide către o legătură recreativă cu curtea din spatele grădiniței.

Sisteme de încălzire în pardoseală sunt implementate pentru confortul preșcolarilor, în timp ce radiatoare clasice sunt prezente în băi și grupurile sanitare. Ventilația cu recuperare de căldură, integrată în tavan, asigură un climat optim în toate spațiile.

Designul interior reflectă o armonie cu natura, integrând forme organice, cut-out boards și tapete viu colorate. Finisajele interioare sunt selectate pentru a fi lavabile, ușor de întreținut și rezistente, contribuind la un mediu sigur și estetic.

Etaj

Un spațiu exclusiv dedicat preșcolarilor și personalului a fost conturat la ultimul nivel (etaj), concentrându-se în principal pe sălile de grupă destinate copiilor mai mari.

Nodul vertical, compus din scară și lift dimensionat inclusiv pentru persoanele cu dizabilități, continuă central, asigurând accesibilitate. În proximitatea acestuia s-au dispus grupuri sanitare pentru preșcolari și un grup secundar destinat cadrelor didactice și personalului.

S-a urmărit crearea unui spațiu interior generos și liber care să lege într-un mod armonios sălile de grupă. Acest spațiu se prezintă sub forma unui hol-foaier, echipat cu dulapuri, băncuțe și mobilier special destinat preșcolarilor, contribuind la o atmosferă interactivă și prietenoasă.

Pentru a maximiza iluminarea naturală, numeroase luminatoare zenitale au fost integrate în partea superioară a acoperișului terasei/verde propus. Această abordare asigură un mediu luminoasă și stimulant pentru activitățile desfășurate în interior.

Accesul secundar este facilitat de o scară exterioară de urgență, conform normelor impuse de Inspectoratul pentru Situații de Urgență (ISU), asigurând siguranța în situații de urgență.

Măsurile de eficientizare energetică în ceea ce privește instalațiile rămân consistente cu cele de la etajele anterioare, contribuind la un consum sustenabil și menținerea unui mediu ecologic.



ADQUADRUM
architecture & design



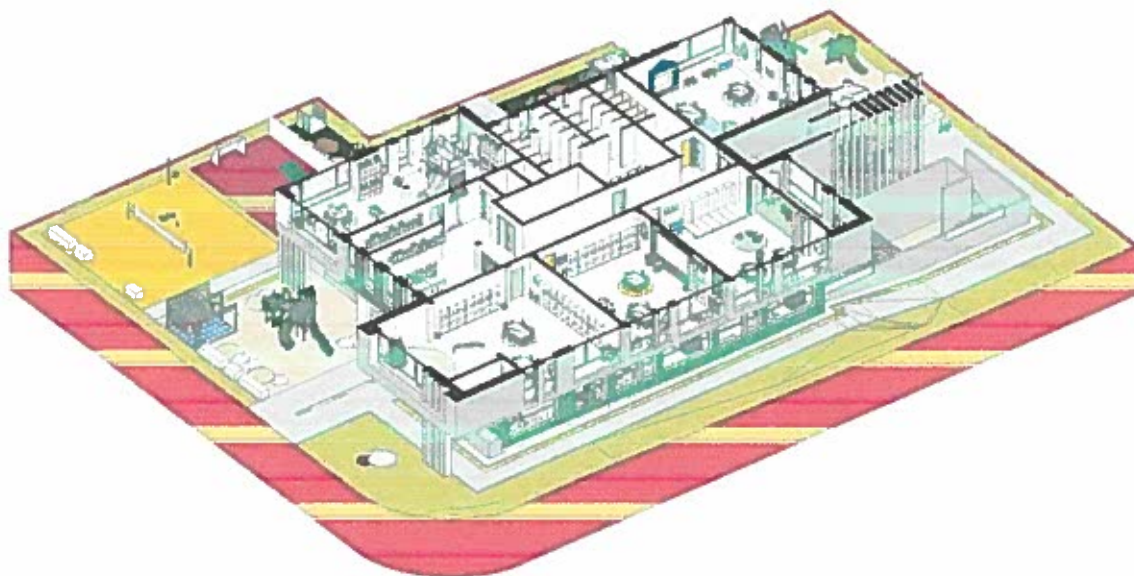
S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL ȐBEINII
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF



Terasa necirculabila

Acoperișul este configurat ca o terasă necirculabilă, cu acces restricționat, rezervat doar pentru activități de întreținere desfășurate de personal specializat. Structura complexă include un acoperiș verde cu vegetație extensivă, un spațiu tehnic pentru echipamente, panouri fotovoltaice și iluminatoare zenitale, alături de o trapa de fum conform standardelor SR EN 12101.

Pentru siguranță, s-a instalat o balustradă metalică în jurul terasei, oferind protecție împotriva riscului de cădere în gol. Accesul la terasă este asigurat printr-o scară metalică exterioră, special concepută pentru intervenții de mentenanță.

Finisajul terasei circulabile este în principal sub forma unei membrane hidroizolante, cu pante direcționate către gurile de scurgere. Glaful la atic este confecționat din tablă vopsită în câmp electrostatic, adăugând un element estetic și durabil.

Funcțiunile tehnice, precum platformele pentru echipamente și panourile fotovoltaice, sunt plasate într-o poziție retrasă față de atic și marginea clădirii, pentru a nu fi vizibile la nivelul ochiului. Terasa verde spre stradă ascunde aceste elemente, aducând un plus estetic și ecologic.



Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

TABEL FUNCTIONAL

OBIECTIV CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI DIN MUN. SUCEAVA

Nr.	Indicativ	Funcțiune	Arie utila [mp]	Perimetru [m]	Inaltime utila	Suprafata pereti	Pardoseala	Pereti	Tavan e
FUNCTIONI DEMISOL									
1	D-01	HOL	40,30	43,18	3,30	122,23	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
2	D-02	CASA SCARII	22,50	17,66	3,30	54,91	Epoxidic	VL + Prot. Pereti	VL
3	D-03	G.S. PRESCOLARI F/B	24,40	19,84	3,30	63,58	Gresie	VL + Faianta	VL
4	D-04	G.S. / FILTRU CADRE	16,40	19,05	3,30	60,97	Gresie	VL + Faianta	VL
5	D-05	SALA DE MESE	106,60	51,65	3,30	128,37	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
6	D-06	HOL	5,00	10,35	3,30	28,90	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
7	D-07	FILTRU PERS.B	10,30	13,96	3,30	42,70	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
8	D-08	FILTRU PERS.F	13,30	18,44	3,30	57,49	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
9	D-09a	HOL	7,60	12,50	3,30	35,79	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
10	D-09b	SPALATOR VASE	5,70	10,11	3,30	30,18	Epoxidic	VL + Faianta	VL
11	D-10	BUCATARIE	63,80	55,37	3,30	168,90	Epoxidic	VL + Faianta	VL
12	D-11	ZONA DULAPURI FRIGORIFICE	7,90	13,63	3,30	39,62	Epoxidic	VL + Prot. Pereti	VL
13	D-12	HOL	8,90	16,30	3,30	49,25	Epoxidic	VL + Prot. Pereti	VL
14	D-13	CAMERA TEHNICA	8,00	11,78	3,30	36,22	Epoxidic	VL	VL
15	D-14	SPALATORIE, USCATORIE SI DEP. LENJERIE CURATA	19,30	24,08	3,30	77,57	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
16	D-15	DEP. CURATENIE	4,80	8,84	3,30	25,39	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
		Arie utila / demisol	364,80						
FUNCTIONI PARTER									
1	P-01	ZONA PRIMIRE / VESTIBUL	40,30	34,05	3,00	68,95	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
2	P-02	G.S. PRESCOLARI F/B	27,20	35,59	3,00	101,01	Gresie	VL + Faianta	VL
3	P-03	CASA SCARII	17,00	17,66	3,00	54,91	Epoxidic	VL + Prot. Pereti	VL
4	P-04	HOL	54,30	35,97	3,00	80,79	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
5	P-05	SALA GRUPE 1 (3-4)	50,00	28,39	3,00	66,38	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

6	P-06	SALA GRUPA 2 (3-4)	50,00	28,39	3,00	69,73	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
7	P-07	SALA GRUPA 3 (3-4)	50,00	28,39	3,00	69,73	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
8	P-08	ADMINISTRATIE	15,10	15,55	3,00	44,76	SPC / LVT	VL	VL
9	P-09	G.S. DIZABILITATI	5,90	9,75	3,00	27,15	Gresie	VL + Faianta	VL
10	P-10	HOL	8,30	16,21	3,00	39,57	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
11	P-11	BIROU	15,00	16,74	3,00	48,33	SPC / LVT	VL	VL
12	P-12	G.S. PERS.	3,40	7,66	3,00	21,30	Gresie	VL + Faianta	VL
13	P-13	SP. ASTEPTARE	5,70	9,82	3,00	27,78	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
14	P-14	CAB. MEDICAL	16,40	18,76	3,00	49,20	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
15	P-15	G.S. CAB. M	3,40	7,69	3,00	21,39	Gresie	VL + Faianta	VL
16	P-16	DEP. M.	3,20	6,88	3,00	18,96	PVC Bfl-s1	VL	VL
17	P-17	IZOLATOR	12,70	15,81	3,00	37,08	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
		Arie utila / parter	377,90						
FUNCTIUNI ETAJ									
1	E-01	HOL	60,50	53,60	3,00	115,53	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
2	E-02	CASA SCARII	18,70	18,70	3,00	52,74	Epoxidic	VL + Prot. Pereti	VL
3	E-03	ZONA VESTIARE /ASTEPTARE	42,20	36,76	3,00	80,79	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
4	E-04	SALA GRUPA 4 (4-5)	89,90	40,68	3,00	95,60	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
5	E-05	SP. DEP. MAT. DIDACTIC	5,00	10,19	3,00	28,89	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
6	E-06	SALA GRUPA 5 (4-5)	61,30	31,98	3,00	78,40	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
7	E-07	SALA GRUPA 6 (4-5)	75,80	39,73	3,00	90,93	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
8	E-08	SALA GRUPA 7 (5-6)	66,30	32,61	3,00	78,53	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
9	E-09	G.S. CADRE	15,40	18,76	3,00	52,45	Gresie	VL + Faianta	VL
10	E-10	G.S. PRESCOLARI F/B	53,20	47,48	3,00	136,93	Gresie	VL + Faianta	VL
11	E-11	INTRETINERE	2,20	6,47	3,00	17,52	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
12	E-12	SALA GRUPA 8 (5-6)	71,50	36,59	3,00	80,58	PVC Bfl-s1	VL + Prot. Pereti	VL
		Arie utila / etaj	562,00						



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Arie utila totala / cladire	1304,70 mp
Arie construita propusa	435,50 mp
Arie desfasurata totala	1512,00 mp
Volum construit	4985 mc
Regim inaltime	D+P+1E

FINISAJE INTERIOARE

Nota: Finisajele interioare se vor dispune conform tabelului functional de mai sus si doar dupa aprobarea acestora de catre beneficiar si de catre proiectantul de specialitate.

PARDOSELI

1. Pardoseli din gresie portelanata antiderapanta (fara textura / model) - C0/A1_FL
2. Pardoseli din gresie portelanata antiderapanta (cu textura / model) - C0/A1_FL
3. Pardoseli profesionale din PVC, rezistente la foc – ignifugate clasa Bfl-s1, rezistenta la trafic extrem si abraziune, cu buna absorbanta fonica, antibacterian, rezistent la pete si agenti chimici
4. Pardoseli din material compozit LVT/SPC - piatra-plastic cu rasina ester poliesterica cu efect anti-alunecare si 100% impermeabil, rezistenta la uzura si zgarieturi, model parchet bej deschis, ignifugate clasa Bfl-s1

TAVANE

1. Tavane simple / casetate Gips-Carton cu tencuieli interioare si zugraveli var lavabil alb cu ioni de argint, cromatica va fi dispusa diferentiat la etapa PTH+DE.

PERETI

1. Tencuieli cu mortar si finisaj var superlavabil alb cu ioni de argint, la pereti zidarie
2. Faianta ceramica portelanata la pereti pe contur pana la H 2.10, cromatica gri deschis (fara textura / model) la grupuri sanitare
3. Vopsea protectie pereti H 1.20 la holuri principale, clasa de reactie la foc B-s2, d0, cu rezistenta la actiuni chimice precum si socuri mecanice
4. Tamplarie interioara din MDF (usi interioare spatii secundare) si din ALUMINIU (usi principale)
5. Inchideri tip HPL la grupuri sanitare

Peretii tuturilor ghenelor verticale pentru conducte trebuie sa fie din materiale C0, rezistenti la foc minimum 15 minute. Trapele si usile de vizitare practicate in peretii ghenelor verticale pentru conducte, trebuie realizate din materiale C0, sau dupa caz C1 sau C2. Ghenele verticale pentru conducte si cabluri, la trecerea lor prin plansee vor avea inchise spatiile dintre conducte sau cabluri, cu elemente C0, rezistente la foc minimum 30 de minute, in toate cazurile in care peretii si trapele sau usile lor de vizitare nu sunt rezistente la foc minimum 30 de minute.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

FINISAJE EXTERIOARE

Nota: Finisajele exterioare se vor dispune conform planșelor de fatada si doar dupa aprobarea acestora de catre beneficiar si de catre proiectantul de specialitate.

- 01 - Trotuare exterioare din beton, placate cu piatra naturala antiderapanta si panta spre spatiul verde / rigole exterioare
 - 02 - Zid de sprijin placat cu piatra naturala
 - 03 - Profil din tabla / aluminiu, vopsit in camp electrostatic si decupat la CNC, culoare verde-albastrui
 - 04 - Rulouri exterioare incastrate, rezistente la UV, culoare gri antracit - doar in zona salilor de grupa
 - 05 - Fatada finisata cu tencuiala exterioara decorativa, granulatie mica, culoare alba
 - 06 - Riflaje de fatada realizate din aluminiu vopsit pentru exterior, rezistent la UV, culoare gri-antracit/verde-albastrui
 - 07 - Placaje exterioare realizate din aluminiu / bond sau similar vopsit pentru exterior, rezistent la UV
 - 08 - Riflaje de fatada realizate din lemn tratat, lacuit pentru exterior, rezistent la UV
 - 09 - Glaf din tabla la atic / vopsit in camp electrostatic gri-antracit
 - 10 - Tamplarie exterioara din aluminiu, cu geam termoizolant (3 straturi) si sticla tip LOW-E si $R > 0.83 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$, culoare galben - RAL 1016/ culoare verde-albastrui RAL 6005/ culoare orange RAL 3020/ culoare gri-antracit RAL 7024, obligatoriu tamplarie cu bariera termica si grosime poliamida minim 24mm
 - 11- Balustrada de protectie din sticla securizata
 - 12- Balustrada de protectie din metal, la nivelul terasei
- Fatada cladirii se va termoizola cu:**
- Termoizolatie 15cm placi semirigide vata minerala bazaltica
 - Clasa de reactie la foc „A1” (cf. EN 13501-1)
 - Coeficient de conductivitate termica: $\lambda_D = 0,035 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$
 - Rezistenta la compresiune: $\sigma_{10} \geq 15 \text{ kPa}$ (cf. EN 826)
 - Incarcare punctuala: $F_p = 200 \text{ N}$ (cf. EN 12430)
 - Rezistenta la tractiune: $\sigma_{mt} \geq 7,5 \text{ kPa}$ (cf. EN 1607)

IZOLAREA TERMICĂ

S-a urmărit realizarea închiderilor exterioare cu materiale cat mai performante sub aspectul izolării termice, urmărindu-se eliminarea punțiilor termice și a punctelor nevralgice ale clădirii; Se vor izola pereții exteriori cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime, protejat cu o masă de spaclu de minim 5mm grosime.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL ȐBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

În zona soclului termoizolarea se va efectua cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm. Termoizolarea soclului clădirii cu polistiren extrudat, cu rezistență la compresiune $(CS(10/Y)) \geq 300 \text{ kPa}$, protejat cu tencuială rezistență la acțiuni mecanice, realizată pe strat dublu de armare cu plasă din fibra de sticlă. Se va trata cu deosebită atenție execuția acestor zone pentru a elimina posibilitatea infiltrațiilor de apă între izolația termică și peretele suport. Izolația soclurilor se va realiza pe exteriorul clădirii pentru ca traseul pierderilor de căldură către fundație să fie cât mai lung. Deoarece zona de soclu este expusă suplimentar la factori externi (infiltrații de apă, șocuri mecanice și termice) se recomandă a se trata specific.

Planseul peste etaj va fi termoizolat cu termoizolație tip PIR grosime de o grosime de 20cm (terasa) - $\lambda 0.022 \text{ W/mK}$, respectiv cu termoizolație tip PIR grosime de o grosime de 10cm (atic / intrados) - $\lambda 0.022 \text{ W/mK}$, intrucat prezinta o solutie mai eficienta decat solutiile clasice.

Sub placa de la demisol, se va termoizola cu 15cm polistiren extrudat.

EFICIENTIZARE ENERGETICA

In vederea construirii unei gradinite noi, eficiente energetic se mai propun si urmatoarele solutii (care vor fi descrise detaliat in cadrul proiectului tehnic de specialitate – instalatii) :

1. ****Pompe de căldură aer-apă:****

Instalarea pompelor de căldură aer-apă va transforma clădirea într-un mediu termic eficient, extrăgând căldură din aerul exterior pentru încălzire și răcire. Acestea reduc semnificativ dependența de surse tradiționale de energie, având un impact pozitiv asupra mediului și aducând economii semnificative la facturile energetice.

2. ****Panouri fotovoltaice:****

Implementarea panourilor fotovoltaice va genera electricitate curată prin captarea energiei solare, contribuind la o sursă de energie regenerabilă. Avantajele includ reducerea amprentei de carbon, independența de rețeaua electrică și economii pe termen lung, deoarece energia este produsă local și durabil.

3. ****Panouri solare:****

Adăugarea panourilor solare pentru încălzirea apei menajere completează sistemul, oferind apă caldă utilizând surse regenerabile. Avantajele includ eficiența energetică, reducerea costurilor legate de încălzirea apei și contribuția la protejarea mediului prin utilizarea resurselor naturale.

4. ****Ventilare cu recuperare de căldură:****

Un sistem de ventilare cu recuperare de căldură va îmbunătăți calitatea aerului interior, prevenind pierderile de căldură în timpul ventilației. Acest sistem asigură o circulație constantă a



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare + Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT- IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

aerului proaspăt, reducând necesitatea de încălzire sau răcire suplimentară și, implicit, consumul de energie.

5. ****Senzori de prezență și temporizatoare:****

Integrarea senzorilor de prezență la becuri și temporizatoare la baterii și chiuvete optimizează consumul de energie, asigurând că luminile și dispozitivele sunt activate doar atunci când sunt necesare. Aceste soluții inteligente contribuie la reducerea consumului fără a sacrifica confortul.

Alte solutii vor include :

- ****Iluminat LED eficient:**** Utilizarea surselor de lumină LED pentru iluminat interior și exterior pentru a reduce consumul de energie.
- ****Utilizarea aparatelor electrocasnice eficiente energetic:**** Selectarea echipamentelor care au o eficiență energetică ridicată pentru a reduce consumul de electricitate.

Implementarea măsurilor de eficiență energetică prezentate anterior vor duce la îmbunătățirea condițiilor prin:

- îmbunătățirea condițiilor de igienă și confort termic interior;
- reducerea pierderilor de caldură și a consumurilor energetice;
- reducerea costurilor de întreținere pentru încălzire și apă caldă de consum;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie,
- conducând la utilizarea eficientă a resurselor de energie, în conformitate cu strategia Europa 2030;

AMENAJARI EXTERIOARE

Amenajările exterioare din perimetrul obiectivului propus vizează atât punerea în valoare a construcției cât și furnizarea unor spații / zone funcționale care să deservească diverse activități necesare :

- ✓ Suprafața în aer liber – activități 5mp/copil;
- ✓ Cel puțin 50% din ariile spațiilor exterioare destinate activităților în aer liber să aibă expunere sudică, sud-estică sau sud-vestică și să primească radiație solară directă la solstițiul de iarnă de cel puțin 2,5 h, în intervalul orar 8 - 12, și cel puțin 1,5 h, în intervalul 12 - 16.
- ✓ La grădinitele cu mai mult de 150 locuri se asigură cabina de poartă cu post permanent de pază în timpul zilei în zona accesului principal
- ✓ Bariera verde spre strada împotriva zgomotului stradal
- ✓ Accesul principal – prevăzut cu video-interfon



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

- ✓ Imprejmuirea – materiale anti-catarare, de tipul plasei sudate de otel, fara elemente orizontale care sa faciliteze escaladarea; ingradirea poate fi inlocuita cu plantatii dense in cazuri justificate, inaltime minima 1.80m (opac sau transparent);
 - ✓ In lungul imprejmuirii se asigura supraveghere video
 - ✓ Se folosesc plante fara ghimpi, care nu sunt toxice
 - ✓ La amenajare nu se folosesc pietre sau elemente din beton - avand o greutate mai mare de 12 kg
 - ✓ Alcatuirea pergolelor – nu va permite catararea
 - ✓ Se prevad spatii dedicate destinate depozitarii utilajelor, echipamentelor si uneltelor pt ingrijirea spatiilor verzi (personal calificat)
 - ✓ Zonele de fatada verde, garduri verzi – sistem de sustinere si protectie astfel incat sa se previna riscul de accidentare
 - ✓ Sistemele de fatada si peretii exteriori nu prezinta perforatii prin goluri de dimensiuni mici sau margini ascutite
 - ✓ Latimea libera a rampelor sa fie mai mare de 1.4m
 - ✓ Punctele termice, centralele termice si posturile de transformare si statiile de pompare se amplaseaza grupat sau separata im cladiri independente
 - ✓ La intrarile in incinta – se dispun panouri de identificare ale gradinitei
 - ✓ La iesirea din curtea gradinitelor se monteaza parapete de protectie la limita trotuarului care sa impiedice iesirea brusca a copiilor inspre carosabil – h min 90 cm
 - ✓ Trecerea dintre suprafetele diferite se face la nivel - fara borduri
- ZONA CURTII DE RECREATIE SI JOURI + ZONA TERENURILOR SI INSTALATIILOR
 - covor de protectie, pavata sau sub forma de peluza
 - nisipul pt joaca – deschidere perimetrata de 30cm cu muchii si colturi rotunjite si o suprafata de baza rigida dar permeabila la apa, pt asigurarea drenajului
 - dimensiune minima teren – 6m, suprafata minima 40mp dar nu mai putin de 3mp pt fiecare prescolar care foloseste simultan terenul
 - se recomanda amenajarea de terenuri pt. joaca si sport separate pt grupa mica, mijlocie si mare, avand o distanta intre ele de maxim 15m
 - ZONA VERDE
 - gradina principala – flori, legume, livada si peluze etc.
 - aleile si potecile au latimea de cel putin 40cm



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA-CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

SISTEM ACOPERIS VERDE:

- Substrat pentru vegetatie;
- Strat de filtrare;
- Strat de drenaj;
- Membrana hidroizolatie dispusa dublu strat;
- Termoizolatie vata min. bazaltica rigida pentru terase 30cm, rezistenta la compresiune 70kPa (7t/mp), rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete 15kPa, incarcare punctuala 1000N, reactie la foc - clasa A1;
- Adeziv pentru termoizolatie;
- Bariera contra vaporilor - membr. speciala termoadeziva;
- Strat de difuzie;
- Amorsa bituminoasa;
- Beton de panta max. 7cm (in functie de pantele terasei);
- Placa beton armat 15cm existenta si Finisaj interior - var lavabil (interior).

În cadrul proiectului, s-au inclus următoarele elemente legate de acoperiș:

1. Acoperiș verde: A fost prevăzut un acoperiș verde, cu vegetație, care aduce multiple beneficii ecologice și estetice. Acesta contribuie la absorbția apei de ploaie, reducând astfel riscul de inundații și îmbunătățind calitatea apei de scurgere. De asemenea, acoperișul verde oferă o izolație termică suplimentară și creează un habitat pentru biodiversitatea locală.

2. Acoperiș terasă tehnică: Pe lângă acoperișul verde, s-a proiectat și un acoperiș terasă tehnic, special destinat pentru amplasarea echipamentelor și panourilor fotovoltaice. Această soluție permite utilizarea optimă a spațiului de pe acoperiș pentru generarea de energie solară și pentru instalarea altor echipamente tehnice necesare pentru funcționarea eficientă a clădirii.

3. Iluminator și trape de fum: La nivelul acoperișului, s-a inclus și un iluminator, care permite pătrunderea luminii naturale în interiorul clădirii. Acesta contribuie la crearea unei atmosfere plăcute și reduce necesitatea de iluminare artificială în timpul zilei. Totodată, au fost prevăzute trape de fum conform standardului SR EN 12101, asigurând astfel un hol secundar pentru evacuarea fumului în caz de incendiu, în conformitate cu normele de siguranță.

Prin integrarea acoperișului verde, acoperișului terasă tehnică, iluminatorului și trapelelor de fum, proiectul asigură un design inteligent al acoperișului, care aduce multiple beneficii, cum ar fi eficiență energetică, protecția mediului înconjurător și siguranța clădirii în situații de urgență.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

ISU

Cladirea propusa va avea **gradul de rezistenta la foc II si riscul « mic »**. Se vor respecta prevederile din « Scenariul de securitate la Incendiu Preliminar », precum si din Normativul de siguranta la foc a constructiilor indicativ P118/99. Principalele elemente de constructie sunt definite astfel :

- Pereti exteriori din zidarie 30cm, termoizolati 15cm vata minerala bazaltica – EI 180 C0/A1
- Tamplarie exterioara din aluminiu
- Pereti interiori zidarie 20/25/30cm (dupa caz) – EI 180 C0/A1
- Pereti interiori gips-carton (compartimentari) – EI 180 C0/A2-s1, d0
- Plansee din beton armat – REI 120 C0/A1
- Stalpi si grinzi din beton armat – R 120 C0/A1

Circulatia verticala se realizeaza printr-o casa de scari interioara (inchisa) dispusa central, precum si printr-o scara exterioara (de evacuare).

Cladiera va fi echipata cu instalatii conform normelor in vigoare.

Peretii tuturor ghenelor verticale pentru conducte trebuie sa fie din materiale C0, rezistenti la foc minimum 15 minute. Trapele si usile de vizitare practicate in peretii ghenelor verticale pentru conducte, trebuie realizate din materiale C0, sau dupa caz C1 sau C2. Ghebele verticale pentru conducte si cabluri, la trecerea lor prin plansee vor avea inchise spatiile dintre conducte sau cabluri, cu elemente C0, rezistente la foc minimum 30 de minute, in toate cazurile in care peretii si trapele sau usile lor de vizitare nu sunt rezistente la foc minimum 30 de minute.

MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILĂ

Imobilul nu necesita amenajarea unui adăpost de protecție civilă.

ACCESUL PERSOANELOR CU DIZABILITĂȚI

Accesul persoanelor cu dizabilități va fi asigurat prin rampe și platforme prevăzute cu balustrade de protecție. Se va instala un ascensor interior dimensionat corespunzător conform „Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap”, indicativ NP 051 – 2012.

La interior vor fi prevazute grupuri sanitare pentru persoanele cu dizabilitati, iar spatiul interior va tine cont de siguranta in exploatare aferenta acestora.



BILANT URBANISTIC – SITUATIA PROPUSA

TIP	DENUMIRE	SUPRAF/IND.
At	SUPRAFATA TEREN STUDIAT	1794.00 mp
Ac	ARIE CONSTRUITA PROPUSA	435.50 mp
Adc	ARIE DESFASURATA TOTALA	1512.00 mp
S demisol	SUPRAFATA DEMISOL	435.50 mp
S parter	SUPRAFATA PARTER	435.50 mp
S etaj	SUPRAFATA ETAJ	641.00 mp
POT	PROCENT OCUPARE TEREN	24.27%
CUT	COEFICIENT UTILIZARE TEREN	0.842
H	REGIM INALTIME / H	D+P+1E
Vc	VOLUM CONSTRUIT	4985mc

BILANT / TIPURI DE SUPRAFETE – SITUATIA PROPUSA

- **Total suprafata teren studiat: 1794.00mp, din care:**
 - Constructii propuse (gradinita) – Arie la sol: 435.50mp
 - Alei pietonale / ocazional carosabile: 348.50mp
 - Platforme / Spatii de joaca exterioare amenajate, inclusiv terenuri multifunctionale: 400mp
 - Spatii verzi amenajate, total: 770mp, din care / defalcat:
 - Plantatii de protectie la aliniament: 180mp
 - Gradina legume / fructe: 80mp
 - Gradina senzoriala: 60mp
 - Spatii verzi amenajate generale: 290mp
 - Terasa verde acoperis: 160mp

ACCES SI PARCAJE – SITUATIA PROPUSA

Terenul studiat are in prezent deschidere la doua strazi locale de deservire a locuintelor colective din zona – str. Mesteacanului si str. Duzilor (strazi de categoria a IV-a cu trafic redus).

Accesul pietonal se va realiza din cadrul trotuarului existent al strazilor Mesteacanului si Duzilor, iar accesul carosabil se va realiza in relatie cu parcare propusa in partea de nord pentru mentenanta / urgente. Drept urmare, nu vor fi create constrangeri ale circulatiei odata cu realizarea / functionarea obiectivului. Accesul pietonal va fi conformat astfel incat sa permita circulatia persoanelor cu handicap si care folosesc mijloace specifice de deplasare.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Nota : Intrucat prezentul proiect vizeaza strict « Construirea gradinitei cu program prelungit » pe amplasamentul / arealul studiat, parcarile alaturate / lucrarile de regularizare ale strazilor existente din jur – conform PUZ – , precum si orice alte lucrari aflate in exteriorul terenului studiat – nu fac obiectul prezentei documentatii si vor face obiectul unor alte documentatii - avizate distinct / ulterior.

DOTARI SI ACTIVE NECORPORALE

Prin tema de proiectare si prin obiectivul proiectului vor fi prevazute atat dotari specifice cat si active necorporale.

Proiectul de dotare a grădiniței cu mobilier și alte facilități va fi conceput cu atenție pentru a satisface nevoile utilizatorilor și pentru a respecta normativele specifice în vigoare.

În conformitate cu "Ordinul nr. 4143/2022 pentru aprobarea Standardelor privind materialele de predare-învățare în educația timpurie și a Normativului de dotare minimală pentru serviciile de educație timpurie a copiilor de la naștere la 6 ani," subcapitolul referitor la nivelul preșcolar (de la 3 la 6 ani) va fi riguros implementat.

De asemenea, proiectul se va conforma cu normativele specifice construcțiilor destinate grădinițelor de copii, așa cum sunt detaliate în Indicativul NP 011-2022, și va integra indicațiile din "Ordinul nr. 1456/2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor."

Întocmit,

arh. Popescu-Vericeanu Ilinca





ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRTIERUL ȐBENI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Memoriu de rezistență

1. Date generale

Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Din punct de vedere al acțiunilor climatice, amplasamentul are următoarele caracteristici:

- conform CR 1-1-3/2012 – “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, amplasamentul este caracterizat prin valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă $s_k = 2.50 \text{ kN/m}^2$;

- conform CR 1-1-4/2012 - “Cod proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, presiunea de referință a vântului pentru amplasament este 0.6 kPa, mediată pe 10 minute la 10 m, pentru un interval mediu de recurență de 50 ani;

Geologia și seismicitatea

Din punct de vedere seismic, amplasamentul este caracterizat de următoarele valori:

* conform prevederilor hărții zonării României în termeni de valori de vârf ale accelerației pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani din Codul de proiectare seismică P100-1/2013, zona amplasamentului se înscrie în următorii parametri:

- valoarea de proiectare a accelerației terenului: $a_g = 0,20g$ (225 ani);

- perioada de control (colț) a spectrului de răspuns elastic pentru componenta verticală a accelerației terenului: $T_c = 0,7s$.

Categoria de importanta a obiectivului

Conform Normativului P100/1-2013 obiectivul propus se include in clasa II de importanta si de expunere la cutremur.

Conform ordinului HG 766/1997, privind stabilirea categoriei de importanta a construcției, clădirea se încadrează în categoria C, de importanta normala.

2. Scurta descriere a acțiunilor care influențează structura de rezistență

Acțiunile luate în calcul sunt din greutatea structurii, încărcările din exploatare, zapada, vântul și seismul.

Valorile acțiunilor sunt date de normativele în vigoare, beneficiarul rezervându-și dreptul de a majora anumite valori în sens acoperitor.



2.1. Încărcări datorate exploatării

Pentru calculul structurii s-a utilizat o valoare a încărcării utile de 250 – 350 daN/m².

Încărcarea dată de pardoseli variază între 180 daN/m² și 220 daN/m².

Încărcarea dată de pereți interiori de compartimentare este de 100 daN/ m².

2.2. Încărcări datorate vântului

Acțiunea vântului nu este semnificativă datorită regimului mic de înălțime al construcției. Calculul la vânt se va realiza ținând cont că amplasamentului îi corespunde o presiune de referință $q_b = 0.6$ kPa, mediată pe 10 min la 10 m cu interval mediu de recurență de 50 ani (2% probabilitate anuală de depășire).

2.3. Încărcări datorate zăpezii

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă amplasamentul corespunde unei valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol $s_k = 2.5$ kN/m² având interval mediu de recurență de 50 ani.

2.4. Acțiunea seismică

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

$$c = \gamma_1 \cdot S_d(T_1) \cdot \lambda = \gamma_1 \cdot a_g \cdot \frac{\beta(T_1)}{q} \cdot \lambda = 1.2 \cdot 0.20g \cdot \frac{2.75}{4} \cdot 0.85 = 14.025\%$$

unde:

- γ_1 - este factorul de importanță-expunere al construcției, considerat cu valoarea de 1,2 pentru clasa II de importanță-expunere a clădirii analizate - $\gamma_1 = 1,2$;
- $S_d(T_1)$ - ordonata spectrului de răspuns de proiectare corespunzătoare perioadei fundamentale T_1 ;
- λ - factor de corecție care ține seama de contribuția modului propriu fundamental prin masa modală efectivă asociată acestuia, a cărui valoare este egală cu 0.85 dacă $T_1 \leq T_c$ și clădirea are mai mult de două niveluri $\lambda = 0.85$;
- a_g - valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare - $a_g = 0,20g$;



• $\beta(T_1)$ - forma normalizata a spectrului de răspuns elastic pentru componentele orizontale ale accelerației terenului - $\beta(T_1) = 2.75$;

• q - este factorul de comportare al structurii (factorul de modificare a răspunsului elastic în răspuns inelastic), cu valori în funcție de tipul structurii și capacitatea acesteia de disipare a energiei seismice $q=4.00$;

2.5. Gruparea acțiunilor

Gruparea efectelor structurale ale acțiunilor, pentru verificarea structurilor la **stări limită ultime**:

Gruparea fundamentală:

$$1.35 \sum_{j=1}^n G_{k,j} + 1.5 \cdot U_k$$

$$1.35 \sum_{j=1}^n G_{k,j} + 1.5 \cdot Z_k + 1.05 \cdot U_k$$

$G_{k,i}$ – 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;

Z_k – efectul pe structură al acțiunii zăpezii, luată cu valoarea sa caracteristică.

Gruparea specială:

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + \gamma_1 \cdot A_{Ek} + 0.40 \cdot U_k$$

A_{Ek} – este valoarea caracteristică a acțiunii seismice ce corespunde intervalului mediu de recurență, IMR adoptat de cod (IMR = 100 ani conform P100-1/2006).

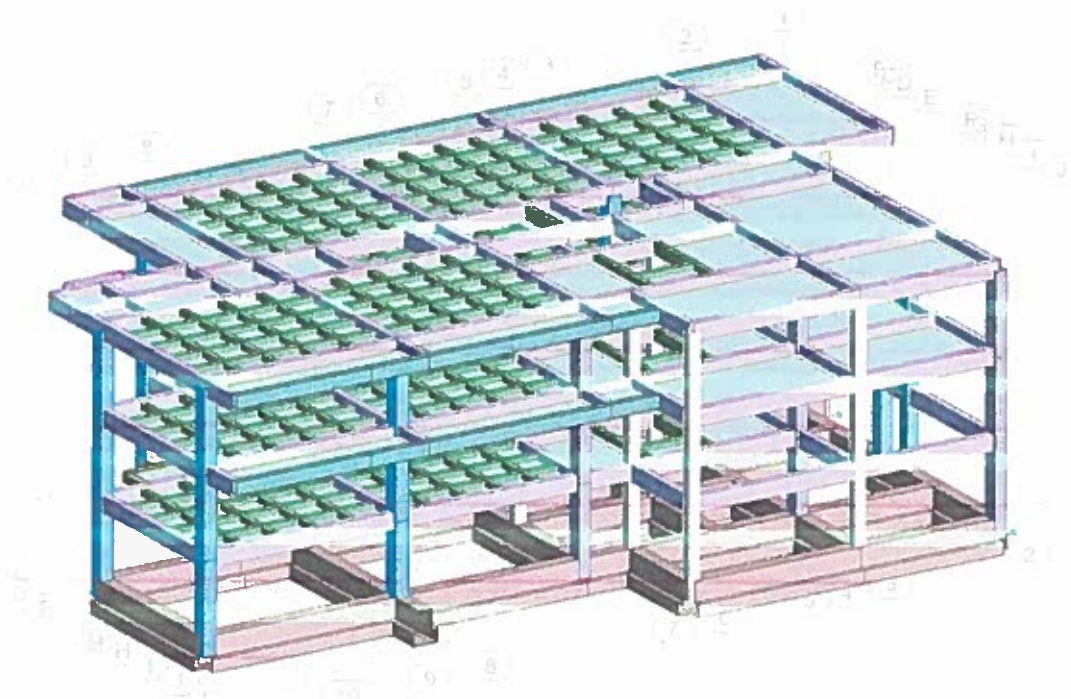
Gruparea efectelor structurale ale acțiunilor, pentru verificarea structurilor la **stări limită de serviciu**:

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + U_k$$

$$\sum_{j=1}^n G_{k,j} + Z_k + 0.7 \cdot U_k$$



3. Descriere structura



Sistemul de fundare a fost conceput tip fundatii continue cu talpa si elevatie din beton armat C30/37.

Latimea talpilor variaza de la 1.00m la 1.40m latime. Cota de fundare este la -5.15m fata de cota zero.

Problema impermeabilizarii zonei subterane este de mare importanta.

In acest sens, pe langa utilizarea unor betoane cu grad mare de impermeabilitate (P8/10) si hidroizolarea peretilor, in rosturile fundatii-pereti perimetrali se vor introduce benzi de rost expandabile.

Sub fundatii se va turna un strat de egalizare din beton simplu de h=5cm grosime.

Sapatura generala se va realiza cu taluz panta 1:1 sau cu sprijiniri perimetrare in functie de situatie.

Zona de infrastructura este reprezentata de catre un nivel subteran caracterizat succint prin:

Demisol :

- elemente verticale de rezistenta: stalpi cu dimensiuni in plan variabile, pereti perimetrali cu grosimea de 25cm, nuclee din beton armat cu pereti in grosime de 25 cm;
- elemente orizontale de rezistenta: placa 20cm grosime, grinzi 30x60cm.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CĂRTIERUL OBEIN
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

Infrastructura este realizată din beton C30/37, armată cu bare independente BST500C.

La nivelul infrastructurii va fi realizată o rețea de drenuri pentru îndepărtarea apei supterane din jurul construcției.

Sistematizarea verticală va asigura îndepărtarea rapidă a apelor din apropierea construcției prin pante și rigole. Pentru protejarea fundațiilor clădirii contra infiltrațiilor și înghețului se va executa un trotuar perimetral de min. 1,00 m lățime și panta de minim 2-3% spre exterior.

Suprastructura este realizată din cadre spațiale din beton armat.

Eforturile axiale în stalpi au fost limitate astfel încât zona comprimată să nu depășească 50% din aria acestora. În acest fel se asigură ductilitatea și se evită cedările casante.

Planșeele, cu grosimea de 20 cm, sunt realizate din beton C30/37, armat cu bare longitudinale BST500C.

Clasa betonului, utilizată la nivelul suprastructurii va fi C30/37.

4. Materiale

BETON:

C30/37 în fundații, C30/37 suprastructură;

OTEL-BETON:

- BST500C- în fundații, planșee suprastructură, stâlpi, pereți și grinzi;
- STPB – în placă pardoseală.
- S275JR în profilele metalice laminate la cald.

Elemente de închidere nestructurale: cărămizi ceramice, pereți gips carton sau BCA. Mortar M5G.

5. Baza normativă

Proiectul a fost conceput pe baza legilor, normelor și standardelor în vigoare, dintre care amintim:

- Legea 10/1995, modificată în anul 2001, privind calitatea lucrărilor de construcții;
- P100-1/2013 – Normativ pentru proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale.
- SR EN 1991-1-1:2004 și SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006;
- SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006;
- SR EN 1992-1-1:2004;



ADQUADRM
architecture & design



S.C. AD QUADRM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare + Design
STUDIUL DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBENI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

- CR0-2012 – Bazele proiectării structurilor în construcții;
- CR6-2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidărie;
- NP007-1997 – Normativ pentru proiectarea structurilor în cadre din beton armat;
- NE012-07 – Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton, beton armat și beton precomprimat;
- C169-88 – Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale;
- NP112-14 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;
- CR1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR1-1-4-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.

6. Elemente de protecția muncii și PSI

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere următoarele normative și prescripții de protecție a muncii :

- Normele de protecție și igiena muncii în construcții, în vigoare conform Legii 90/1996 și Normele metodologice de aplicare, republicată în MO nr. 47/29.01.2001;
- Normele de prevenire și stingere a incendiilor aprobate prin Decretul nr.290/1995 și completate prin Normativul P118-95 (aviz MI nr.24726/10-02-1996);
- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, aprobat de MLPAT la 1 mai 1995.

La executarea lucrărilor, cât și în activitatea de exploatare se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative enunțate, cât și orice alte norme PSI sau NTS specifice activității de șantier, în vigoare la data executării lucrărilor.

Pe toată durata execuției se vor lua măsuri pentru evitarea oricărui accident de munca folosind parapeteți, panouri avertizoare și iluminatul de semnalizare în conformitate cu prevederile „Normelor Generale de Protecție a Muncii ediția 1998.

La execuția lucrărilor de terasamente se va avea în vedere că se interzice lăsarea gropilor de fundație deschise, supuse precipitațiilor pe o perioadă îndelungată.

Constructorul (sau, după caz, antreprenorul) are obligația să analizeze documentația și, dacă este cazul, să facă obiecțiuni în acest sens, luând toate măsurile ce se impun pentru evitarea oricărui pericol de accidente, cu respectarea tuturor prevederilor în vigoare.

Pe toată durata execuției constructorul și beneficiarul vor lua măsuri de urmărire a tasărilor căilor de circulație din apropierea amplasamentului.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

7. Concluzii și recomandări

Structura de rezistență a imobilului a fost concepută, calculată și proiectată în conformitate cu normele și normativele în vigoare în România. S-au avut în vedere metode de calcul și analiză moderne. La abordarea calcului antiseismic s-a utilizat normativul de calcul P100-1/2013.

Au fost luate în analiză recomandări și încadrări ale construcției în acord cu prevederile normativelor în vigoare, iar calculele s-au efectuat în raport cu acestea.

Structura de rezistență proiectată este una de dificultate normală în ceea ce privește execuția.

Firma de execuție are obligația de a studia amănunțit atât planșele desenate cât și piesele scrise: memoriile pe specialități, caiete de sarcini, liste de cantități de lucrări realizate la faza de proiect tehnic. Eventualele obiecțiuni se vor aduce la cunoștința beneficiarului și a proiectantului înainte de ofertare.

Lucrările vor fi executate de constructori cu experiență în astfel de lucrări sub supraveghere competentă, cu respectarea caietelor de sarcini și a programului de control al calității lucrărilor.

Pe durata execuției lucrărilor se vor respecta normele de tehnică și securitatea muncii specifice fiecărei categorii de lucrări conform normelor în vigoare.

O atenție deosebită se va acorda respectării normelor de prevenirea și stingerea incendiilor specifice lucrărilor de construcție ce se execută pe șantier.

Orice modificare la actualul proiect se va face cu acordul proiectantului inițial. Modificările aduse fără consultarea proiectantului îl absolvă pe acesta de orice responsabilitate.

Întocmit,
ing. Babii Bogdan Constantin



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

MEMORIU TEHNIC – INSTALATII ELECTRICE

1. DESCRIEREA INSTALATIILOR PROIECTATE

1.2. Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului este realizată printr-un branșament trifazat din rețeaua 0,4kV existentă pe amplasament. De la BMPT-ul existent va porni o coloană trifazată de tipul CYAbY care va alimenta tabloul electric general al clădirii (TEG).

Tabloul electric general va fi amplasat în exteriorul clădirii într-un cofret metalic, IP66.

Schema instalației electrice interioare este de tip TN - S.

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

Pozarea cablurilor electrice se va face cu respectarea prevederilor Normativului PE107.

2.2. Distribuția energiei electrice

Distribuția energiei electrice în clădire se va face prin intermediul tabloului TEG.

În interiorul clădirii, rețeaua este de tip TN-S (L1+L2+L3+N+PE).

Circuitele de iluminat și prize vor fi prevăzute cu întrerupătoare automate magnetotermice cu protecție diferențială.

Bilanțul energetic se prezintă astfel:

- Puterea instalată: **230.00 kW**
- Puterea absorbită: **172.50 kW**
- Tensiunea de utilizare **Un = 400V/230V**
- Frecvența rețelei de alimentare **Fn = 50 ± 0,2 Hz**
- Durata admisibilă a întreruperii - **conform avizului de furnizare pentru alimentarea cu energie electrică.**

2.3. INSTALATIA DE LEGARE LA PĂMÂNT

Măsurile de protecție împotriva electrocutării prin atingere indirectă se asigură prin legarea carcaselor echipamentelor fixe sau mobile la nulul de protecție (PE) conform I7/2023.

În acest scop s-au prevăzut următoarele măsuri:

- izolarea părților active și amplasarea lor în afara zonei de accesibilitate;
- protecția circuitelor cu disjunctoare diferențiale ID=30 mA;

În schema de legare TN-S toate masele instalației electrice trebuie legate prin conductoare de protecție la prize de pământ, distribuite pe ansamblul instalației.

Clădirea va fi dotată cu instalație de protecție la supratensiuni atmosferice. Această instalație este formată dintr-un dispozitiv de captare tip PDA și conductor de coborâre din Oțel Zincat Dn 10 mm.

Se va monta un dispozitiv de captare a trăsnetelor tip Prectron montat pe o tijă de 2 metri înălțime.



Priza de pamant va fi formata din platbanda de otel zincat 40x4 mm pozata in fundatia cladirii.

Daca priza de pamant proiectata nu indeplineste conditia de restivitate mai mica de 1 Ohm aceasta se va completa cu electrozi din otel Dn 65 mm si lungimea de 2.50 m pana la obtinerea valorii de sub 1 Ohm.

La această priză se va lega prin piese de separație:

- Bara principală de echipotentializare,
- Coborârile instalației de paratrăsnet.

2.4. ILUMINATUL GENERAL

Nivelul de iluminare aferent fiecărui spațiu se va realiza functie de destinatia spatiului și categoria sa de încadrare din punct de vedere al umidității și al pericolului la incendiu.

La realizarea iluminatului se vor avea în vedere următoarele:

- respectarea normelor cu privire la corpurile de iluminat
- protectie împotriva functionării defectuoase conform I7/2023;
- nivelul de iluminare, conform NP061/2002
- tip și clasă de protecție corespunzătoare locului de montare;

2.5. ILUMINAT DE SECURITATE

2.5.1 Generalitati

În conformitate cu reglementarile specifice referitoare la proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri, precum si NP I7/2023 – art. 7.23, SR EN 1838 si SR 12294, cladirea a fost dotata cu urmatoarele tipuri de iluminat de siguranta:

- iluminat de securitate pentru evacuare;
- iluminat de securitate pentru interventii;
- iluminat de securitate pentru continuarea lucrului;
- iluminat de securitate local.

iluminat pentru evacuarea din clădire conform se prevede conform art. 7.23.8.1 din I7-2011, modificat cu OMDLPA nr. 959/18.05.2023 in :

- cladirile civile in care se pot afla simultan mai mult de 50 de persoane ;
- toalete cu suprafata mai mare de 8 mp si cele destinate persoanelor cu dizabilitati, indiferent de suprafata ;
- incaperi din cladirile civile amplasate la nivelurile supraterane si au o suprafata mai mare de 300 mp (sala spectacole), indiferent de numarul de persoane.

De-a lungul cailor de evacuare, distanta intre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa respecte distantele de vizibilitate prevazute de SR EN 1838.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul de securitate pentru evacuare trebuie amplasate :

- la cel mult 2 m de scari, astfel incat fiecare treapta sa fie luminata direct.
- la cel mult 2 m fata de orice alta schimbare de nivel ;



- la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita in caz de evacuare ;
- la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate ;
- la fiecare schimbare de directie daca directia de evacuare nu este evidenta ;
- la intersectii de coridoare ;
- la cel mult 2 m de fiecare iesire din cladire si in exteriorul acesteia ;

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie pozitionate la o inaltime intre 2m si 3m fata de nivelul pardoselii finite.

Iluminatul de securitate trebuie sa functioneze permanent cat timp exista personal in cladire.

Pentru a asigura deplasarea ocupantilor in conditii de securitate catre caile de evacuare se prevede un iluminat pentru circulatie care sa respecte aceleasi conditii ca iluminatul de evacuare. Acesta trebuie sa permita distingerea unor obstacole de pe caile de circulatie atunci cand iluminatul normal lipseste sau iluminatul de evacuare nu este suficient pentru distingerea obstacolelor.

Iluminatul de securitate pentru evacuare vor fi puse in functiune in cel mult 5 secunde de la disparitia tensiunii de alimentare si o autonomie in functionare de minim 3 h, conform tab. 7.23.1a si 7.23.1b din normativ I7-2011 modificat cu OMDLPA nr. 959/18.05.2023.

Iluminatul de securitate pentru marcarea cailor de evacuare va asigura un nivel de iluminare de minimum 1 lx in orice punct al cailor de evacuare la nivelul pardoselii.

1. iluminat pentru interventie, conform art. 7.23.6 – I7/2023;

Instalatiile electrice pentru iluminatul de securitate pentru interventii a fost prevazut langa fiecare tablou electric dar si in camera tehnica (dispozitive care necesita operare in caz de intrerupere cu energie electrica)

Corpurile de iluminat pentru interventii vor fi de tip LED cu o putere de 7.50 W.

Timpul de functionare a iluminatului de interventii este de cel putin o ora de la intreruperea energiei electrice

2. iluminat pentru continuarea lucrului, conform art. 7.23.5 – I7/2023;

Instalatiile electrice pentru iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului au fost prevazute in incaperile in care se afla echipamente sau dispozitive care necesita operare in caz de intrerupere cu energie electrica.

Timpul de functionare a iluminatului de continuarea lucrului este de cel putin 3 ore de la intreruperea energiei electrice.

- Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului s-a prevazut in incaperea in care este instalata centrala de detectie si semnalizare la incendiu (ECS).



3. iluminat local, conform art. 7.23.8 – I7/2023;

Instalațiile electrice pentru iluminatul de securitate local se asigură pentru protejarea persoanelor care pot să rămână temporar în clădire în cazul întreruperii iluminatului normal, dar și pentru zone locale particulare

Se va asigura iluminat local de securitate, respectiv o iluminare verticală de minimum 5 lx la:

- hidranții interiori de incendiu;
- cutiile posturilor de prim ajutor;
- declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu;
- echipamentele care se utilizează în caz de incendiu (stingătoare și ustensile de combatere a începuturilor de incendiu) ;
- echipamentul de detectare, semnalizare și alarmare, panouri repetoare de semnalizare și/sau comandă în caz de incendiu;
- butoanele de apel pentru asistența persoanelor cu dizabilități din grupurile sanitare dedicate acestora.

Punerea în funcțiune a iluminatului de securitate la întreruperea iluminatului normal se face în timpul prevăzut în tabelul 7.23.1 din NP I7/2023.

2.5.3. Surse de alimentare, conform art. 7.23.4 – NP I7/2023

Sursa principală de alimentare este rețeaua de distribuție publică, iar sursa de securitate este reprezentată de kitul de emergenta cu care va fi dotat fiecare corp de iluminat.

2.5.4. Circuite, coloane și tablouri de distribuție pentru iluminatul de siguranță, conform art. 7.23.12 – NP I7/2023

Cablurile de alimentare sunt cu întârziere la propagarea flăcării în manunchi, E30-E60.

2.6. INSTALATII ELECTRICE DE FORTA

Constau din :

Circuitele de prize care sunt realizate cu cabluri electrice ce tipul N2XH și vor fi montate în tub PVC rigid îngropate în tencuiala.

Instalațiile de forță vor fi executate conform normativelor în vigoare și conform cerințelor și instrucțiunilor furnizorilor, respectiv ale firmei.

2.7. INSTALATIA DE PROTECTIE ÎMPOTRIVA TRĂSNETULUI

Instalația de legare la pământ și protecție împotriva trăsnetului

Conform art. 6.2.2.6 clădirea necesită instalarea unei instalații de protecție la trăsnet.

Conform art. 6.3.3.1. instalația de paratrăsnet va fi dotată cu 4 coborări deoarece proiecția pe orizontală a conductorului de coborare este mai mare decât proiecția pe verticală.

Sistem de protecție la spratensiuni atmosferice transmise prin rețea și de comutație.

Aparatele de protecție la supratensiuni sunt:

- SPD 1+2 - instalat în Tabloul Electric General (TEG);
- SPD 3 – în aval de aparate de tip 2



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI



contact@adq.ro



www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Cladirea va fi dotata cu instalatie de protectie la supratensiuni atmosferice. Aceasta instalatie este formata dintr-un dispozitiv de captare tip PDA si conductor de coborare din Otel Zincat Dn 10 mm.

Se va monta un dispozitiv de captare a trasnetelor tip Prectron montat pe o tija de 3 metri inaltime.

La această priză se va lega prin piese de separație:

- Bara principală de echipotentializare,
- Coborârile instalației de paratrăsnet.

Priza de pamant va fi formata din platbanda de otel zincat 40x4 mm pozata in fundatia cladirii.

Daca priza de pamant proiectata nu indeplinseste conditia de restivitate mai mica de 1 Ohm aceasta se va completa cu electrozi din otel Dn 65 mm si lungimea de 2.50 m pana la obtinerea valorii de sub 1 Ohm.

3. MASURI DE PROTECTIA MUNCII

In vederea evitării producerii accidentelor de munca si eliminării pericolelor de electrocutare a personalului in timpul execuției si exploatării instalațiilor electrice prin prezentul proiect se prevăd masuri de protecție a muncii, dintre care cele mai importante ar fi:

- Alegerea corespunzătoare a aparatajului in funcție de mediu si de categoria de pericol de incendiu in care acesta funcționează
- Amplasarea accesibila a echipamentelor in vederea unei intretineri ușoare
- Pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingeri directe, toate elementele conducătoare de curent ale instalațiilor electrice, aflate in mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri intamplătoare datorita masurilor luate prin construcție, amplasate sau amenajări speciale
- Pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingeri indirecte, toate elementele metalice ale echipamentelor electrice, care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge in mod accidental sub tensiune, datorita unor defecte de izolație (carcase, suportți, etc..) vor fi legate la instalația de legare la pământ.

Aplicarea masurilor de protecție a muncii in perioada de execuție constituie obligația si răspunderea executantului. Toate lucrările de montaj ale instalațiilor electrice se vor executa numai de muncitori care au calificarea tehnica corespunzătoare si instructajul de protecție a muncii pentru locul de munca respectiv. Acest instructaj va fi consemnat in fisa individuala de instruire.

4. MASURI SPECIFICE P.S.I.

Prin proiect s-au prevăzut soluțiile tehnice care sa nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor. In acest scop s-au respectat prescripțiile normativelor 17-2023, P118-99, menite sa asigure o buna siguranța la foc a instalațiilor, dintre acestea menționand:

- Utilizarea materialelor corespunzătoare mediului, a aparatajelor cu tipurile si



gradele de protecție conform categoriei mediului.

- Alegerea soluțiilor constructive, a traseelor cablurilor, modului de pozare și distanțelor necesare pentru fiecare obiect în concordanță cu prescripțiile care reglementează proiectarea acestui tip de instalații.

- Tablourile electrice, corpurile de iluminat și aparatele de conectare vor avea carcasa și elementele componente din materiale incombustibile.

- Se recomandă amplasarea lângă tabloul electric a unui stingător portativ, iar după punerea în funcțiune beneficiarul va lua toate măsurile pentru prevenirea incendiilor și acționarea în cazul producerii lor.

- Pentru limitarea incendiilor de origine internă a instalațiilor electrice se folosesc dispozitive automate de protecție pentru fiecare circuit în parte.

- Elementele calibrate ale dispozitivelor de protecție se vor înlocui în caz de defect cu altele similare. Nu se vor modifica curenții de declanșare ai întrerupătoarelor automate.

În timpul exploatării instalației electrice beneficiarul va evita:

- Sa folosească aparate electrice defecte, uzate sau improvizate

- Sa încarce circuitele instalației peste sarcina admisă

- Sa înlocuiască aparatele prevăzute pentru protecția circuitelor cu altele având valori superioare

- Introducerea cordoanelor de alimentare fără ștecher în prize

- Utilizarea corpurilor de iluminat suspendate direct de conductoarele de alimentare

- Utilizarea aparatelor de încălzit electrice fără măsuri de izolare față de elemente

combustibile

- Lăsarea sub tensiune a aparatelor electrice după încetarea utilizării acestora

4.1. PREVEDERI FINALE

Beneficiarul va lua toate măsurile necesare respectării prevederilor Legii 10/1995 și ale H.G. 273/1994 privind calitatea lucrărilor de construcții – montaj și recepția respectivelor lucrări. Îndeplinirea cerințelor de calitate va fi certificată prin verificarea proiectului de către un verificator atestat MLPTL pentru instalații electrice.

5. MASURI DE ASIGURARE A SECURITĂȚII MUNCII ȘI A SECURITĂȚII LA INCENDIU

5.1. Măsuri de prevenire și stingerea incendiilor

5.1.1. Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor, în timpul executării și montării echipamentelor și instalațiilor electrice, se vor respecta prevederile din normativele privind securitatea la incendiu:

1. Legea nr.307/12 iulie 2006 – privind apărarea împotriva incendiilor

2. Ordin nr 210/21.05.2007 pentru aprobarea metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu

3. Ordin nr.163 /28.07.2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

4. Norme metodologice privind avizarea/autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă – aprobate cu Ordinul 129/2016-Anexa 1 (Structura Secnariului de securitate la incendiu)

5. HGR 571 din 10 august 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu

6. Ordin nr.,108/1 august 2001 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice – DGPSI-004

7. Anexa Ordin 1822/2004 – Regulament din 7.10.2004 privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc.

8. I 7- 2023- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.

9. NP 061/2002- Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri

10. NP 062/2002- Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal

11. SR CEI/TR 62066:2005 Supratensiuni și protecția împotriva supratensiunilor în rețelele de joasă tensiune alternativă. Informații generale de bază

12. SR EN 62262:2004 Grade de protecție asigurate prin carcasele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK)

13. SR EN 62305 (standard pe părți) Protecția împotriva trăsnetului.

14. NTE 006/06/00- Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV.

15. NTE 007/08/00 -Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.

C56 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.

16. P 118- Normativ de securitate la incendiu a construcțiilor.

Prin proiect s-au prevăzut soluțiile tehnice care să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor. In acest scop s-au respectat prescripțiile normativelor menite să asigure o bună siguranță la foc a instalațiilor, dintre acestea menționând :

- utilizarea materialelor corespunzătoare mediului, a aparatelor cu tipurile și gradele de protecție conform categoriei mediului;
- alegerea soluțiilor constructive , a traseelor cablurilor, modului de pozare și distanțelor ;
- după punerea în funcțiune beneficiarul va lua toate măsurile pentru prevenirea incendiilor și acționarea în cazul producerii lor

In timpul exploatării instalației electrice beneficiarul va evita:

- * să folosească aparatele electrice defecte, uzate sau improvizate
- * să încarce circuitele instalației peste sarcina admisă
- * să înlocuiască aparatele pentru protecția circuitelor cu altele având valori superioare
- * introducerea cordoanelor de alimentare fără ștecher în prize
- * utilizarea corpurilor de iluminat suspendate direct de conductoarele de alimentare
- * utilizarea aparatelor de încălzit electrice fără izolare față de elementele combustibile
- * lăsarea sub tensiune a aparatelor electrice după încetarea utilizării acestora



Beneficiarul va lua măsuri ca dotările cu mijloace de securitate la incendiu și amenajările constructive la instalațiile de prevenirea și stingerea incendiilor să fie terminate la darea în exploatare a obiectivelor și menținute ulterior în stare de funcționare

De asemenea, la darea în exploatare, activitatea de acțiune în caz de incendiu va fi organizată iar personalul de exploatare se va instrui în prealabil pe linie de prevenire și stingerea incendiilor.

În cazul în care beneficiarul sau constructorul consideră că măsurile luate prin proiect nu sunt suficiente, vor cere odată cu observațiile ce trebuie făcute la proiect și în același termen legal să se introducă în proiect măsurile suplimentare de prevenire și stingerea incendiilor pe care le consideră necesare.

Obligația și răspunderea pentru realizarea deplină a măsurilor de prevenire și stingerea incendiilor, a instructajului și pregătirii personalului, potrivit atribuțiilor ce le revin o au cei ce conduc, organizează și controlează producția.

5.1.2 Măsuri speciale

În cazul în care normativele și instrucțiunile departamentale nu cuprind prevederi pentru unele locuri de muncă sau dacă prevederile existente nu pot fi aplicate în condițiile legale se vor întocmi instrucțiuni proprii specifice situației.

5.2. Măsuri de asigurare a securității și sănătății în muncă.

5.2.1. Măsuri comune

Instalațiile electrice ce fac obiectul prezentului proiect se vor executa, modifica, întreține, repara și exploata în conformitate cu prevederile din acte normative în vigoare pentru securitatea muncii.

Se menționează:

1. Legea securității și sănătății în muncă nr.319/2006
2. H.G.nr 1425/1996 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006
3. H.G. nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
4. H.G. nr 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.
5. H.G. nr 1038/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
6. H.G., nr 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare
7. H.G. nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecției sănătății lucrătorilor care pot fi expuși riscului datorat atmosferelor explozive



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

8. H.G. nr.1091/2006 privind cerințele de securitate și sănătate pentru locul de muncă

9. H.G. nr 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

10. I 7- 2023- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.

11. SR HD 60364-5-54:2007 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ, conductoare de protecție și conductoare de echipotenzializare

12. SR EN 61140:2002+ A1:2007-Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice.

13. SR EN 60529:1995+ A1:2003 Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod ISR EN 61140:2002+ A1:2007 Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice

14. SR CEI 61200-413:2005 Ghid pentru instalații electrice. Partea 413: Protecția împotriva atingerilor indirecte. Întreruperea automată a alimentării.

15. SR CEI/TR 62066:2005 Supratensiuni și protecția împotriva supratensiunilor în rețelele de joasă tensiune alternativă. Informații generale de bază.

16. SR EN 62262:2004 Grade de protecție asigurate prin carcasa echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK).

17. SR EN 62305 (standard pe părți) Protecția împotriva trăsnetului.

În vederea evitării producerii accidentelor de muncă și eliminării pericolelor de electrocutare a personalului în timpul execuției și exploatării instalațiilor electrice, prin prezentul proiect se prevăd măsuri de securitate a muncii, dintre cele mai importante ar fi :

- * alegerea corespunzătoare a aparatului în funcție de mediu și de categoria de pericol de incendiu în care acesta funcționează ;
- * amplasarea accesibilă a echipamentelor în vederea unei întrețineri ușoare
- * prevederea prin proiect a instalației de legare la pământ
- * pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingeri directe, toate elementele conductoare de curent ale instalațiilor electrice , aflate în mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri întâmplătoare datorită măsurilor luate prin construcție, amplasate sau amenajări speciale.

Aplicarea măsurilor de securitate a muncii în perioada de execuție constituie obligația și răspunderea executantului. Toate lucrările de montaj ale instalațiilor electrice se vor executa numai de muncitori care au calificarea tehnică corespunzătoare și instructajul de securitate a muncii pentru locul de muncă respectiv.

Obiectele proiectate nu se vor pune în funcțiune , parțial sau total nici măcar pe timp limitat, înainte de executarea integrală a tuturor instalațiilor tehnologice sau construcțiilor și fără asigurarea tuturor măsurilor de securitatea și sănătatea în muncă, și numai după obținerea autorizației de funcționare. De asemenea se va asigura instructajul personalului de exploatare și de execuție pentru a preîntâmpina accidente sau îmbolnăviri , făcându-se și verificările necesare punct.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele și mijloacele de securitate a muncii prevăzute în normativele în vigoare.

5.2.2. Instrucțiuni de tehnica securității muncii

Prezentele instrucțiuni au un caracter preliminar prezentând principalele măsuri de securitate a muncii care trebuie respectate la montajul, verificarea, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea instalațiilor electrice. Instrucțiunile sunt în conformitate cu normele și normativele în vigoare la data întocmirii proiectului.

Unitățile care execută montaje, verificarea, punerea în funcțiune, exploatarea și întreținerea instalației au obligația de a pune în aplicare aceste instrucțiuni.

Toate abaterile de la normele de securitate a muncii vor fi analizate și sancționate imediat după constatare, conform regulamentului de ordine interioară al unității respective precum și prevederilor codului muncii. Cauzele deosebite e abateri vor fi semnalate organelor de resort în vederea analizei și stabilirii de măsuri.

Persoanele care au atribuții în activitatea de montaj, verificare, punere în funcțiune, exploatare și întreținere a instalațiilor vor îndeplini condițiile necesare.

Instruirea personalului se va efectua în conformitate cu regulamentele în vigoare în următoarele faze distincte :

- instructajul la angajare
- instructajul periodic
- instructajul la schimbarea locului de muncă

Obligația efectuării instructajului o au cei ce organizează și conduc procesul de muncă

Personalul răspunde de orice acțiune care ar scoate din funcțiune sau avaria dispozitive, instalații de lucru cele cu rol de securitate a muncii, instrucțiuni afișate la locul de muncă.

Întreținerea și repararea în caz de avarie a instalației se face numai de personal autorizat. Este interzis personalului de exploatare să facă remedierea defecțiunilor.

Personalul de exploatare este obligat să sesizeze orice defecțiune observată la sculele și dispozitivele de securitate a muncii utilizate.

Dotarea cu mijloace de protecție a personalului , păstrarea evidentei și încercarea periodică a mijloacelor de protecție se fac prin grija conducerii unității respective. Mijloacele de protecție individuală se păstrează, întrețin, utilizează și prezintă periodic la control de cel care le are în dotare. Personalul va refuza executarea lucrărilor dacă nu se asigură dotarea cu mijloace de protecție necesare.

La încălțimi de peste 2,0 m exceptând platformele stabile și sigure toate lucrările se vor executa cu centura de siguranță. Zonele unde există pericol de accidentare vor fi semnalizate corespunzător cu afișe avertizoare. Se interzice lucrul în zonele întunecoase sau noaptea fără o lumină artificială corespunzătoare.

5.2.3. Instrucțiuni specifice

Instalațiile electrice trebuie să fie astfel constituite încât să nu se producă accidente tehnice sau umane, ca urmare a accesului persoanelor neavizate.

Manevrele în instalații se execută numai de personal de deservire operativă/ personal de exploatare.



ADQUADNUM
architecture & design



S.C. AD QUADNUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Se interzice utilizarea conductelor din instalațiile de protecție drept conductor de fază sau de nul. Se interzice conectarea în serie la instalațiile de legare la pământ a mai multor elemente care trebuie legate la pământ. Se interzice executarea de lucrări la instalația de legare la pământ în timpul funcționării-

Toate sculele utilajele alimentate la tensiuni peste 24 V vor avea obligatoriu tensiuni peste 48V.

În punctul de lucru la circuitele electrice în funcțiune alimentate cu tensiuni peste 48 V.

În punctul în care se realizează scoaterea de sub tensiune a unei instalații se montează indicatoare mobile cu inscripția : NU INCHIDE! SE LUCREAZA !

Personalul care desfășoară activitatea în instalațiile electrice în funcțiune trebuie să aibă în permanență asupra sa mijloace de protecție necesare. Dotarea cu mijloace de protecție a personalului , păstrarea evidenței și încercarea periodică a mijloacelor de protecție se fac prin grija conducerii unității respective.

5.2.4. Precizări :

Prezentele instrucțiuni prezintă principalele măsuri de asigurare a securității și sănătății în muncă care trebuie respectate la montajul, verificarea , punerea în funcțiune , exploatare și întreținerea instalațiilor electrice. Aceste instrucțiuni vor fi completate de conducerea tehnică a unităților de montaj și exploatare și constituie baza de instruire a personalului care lucrează în instalațiile electrice.

5.2.5. Măsuri speciale

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii speciale și specifice tuturor locurilor de muncă pentru care normele existente au caracter general și nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului.

5.3. Considerații finale

Prezenta documentație va fi verificată conform prevederilor Legii 10/1995, la specialitatea "le" .

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

Lucrările vor fi încredințate spre executare unor firme specializate și atestate pentru categoriile respective de lucrări și vor fi supravegheate de un diriginte de șantier atestat.

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





MEMORIU TEHNIC INSTALAȚIE DE SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Principalele criterii în baza cărora s-a impus realizarea unei instalații de detectare și semnalizare a incendiilor sunt:

- a) Categoria de importanță a construcției (conform HG 766/97) - C
- b) Tipul clădirii – clădiri de învățământ (conform normativ P 118) ;
- c) Riscul de incendiu (conform normativ P 118) – mic
- d) Tipul și parametrii de funcționare specifici ale echipamentelor, timpii de alarmare-alertare și zonele protejate (conform OMI 84/2001):

Instalația de semnalizare a incendiilor este prevăzută cu elemente standard SR EN 54 și cuprinde:

- echipament de control și semnalizare (centrală de semnalizare);
- echipamente de alimentare cu energie electrică;
- detectoare de fum;
- declanșatoare manuale (butoane de semnalizare);
- dispozitive de alarmă;
- elemente anexe (izolatoare, module de intrare-ieșire etc).

2. OBIECTUL DOCUMENTAȚIEI

Prezenta documentație tratează instalațiile de detectie și alarmare incendiu.

3. DESCRIEREA INSTALAȚIEI DE ALARMARE ȘI DETECTIE INCENDII

Tipul și parametrii de funcționare specifici ale echipamentelor, timpii de alarmare-alertare și zonele protejate:

-Tip de acoperire a zonelor de detectare la incendiu :

- **Acoperire totală** prin detectoare de incendiu și declanșatoare manuale;
- Timpii de alarmare, din momentul intrării în alarmă a unui detector sau acționării unui declanșator manual, după cum urmează:
 - 10s pentru alarmare;
 - 3 minute pentru alertare.

Instalația de semnalizare a incendiilor este prevăzută cu elemente standard SR EN 54 și cuprinde:

- echipament de control și semnalizare (centrală de semnalizare);
- echipamente de alimentare cu energie electrică;
- detectoare de fum –detectori adresabili (optic);
- declanșatoare manuale (butoane de semnalizare);
- dispozitive de alarmă;
- elemente anexe (izolatoare, module de intrare-ieșire etc).

Centrala automată de semnalizare și avertizare incendiu complet echipată inclusiv baterie locală, amplasată în încăperea „P.08 - Administratie” .

La intrarea în camera unde este amplasată centrala de detectie se va monta o lampa de semnalizare cu montaj pe buclă pentru identificarea ușoară a poziției centralei de detectie.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

3.1 Sistemul de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu

Echiparea clădirii cu instalația de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu este realizată în vederea asigurării exigențelor de siguranță la foc a utilizatorilor construcției, pentru prevenirea incendiilor și intervenția în timp util, în caz de apariție a acestora potrivit prevederilor, și nu numai, "normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor", Indicativ P118/3 - 2015 MODIFICAT CU OMDRAP 6025/2018" și familiei de standarde europene EN 54.

Pentru a detecta rapid un început de incendiu este necesar să fie detectată una din formele de manifestare ale acestuia, cu un grad de precizie ridicat și pe cât posibil acea forma de manifestare să nu poată avea altă cauză. Practic acest lucru se poate realiza cu elemente de detectare automate.

Sistemul de avertizare folosește echipamente adresabile și are ca funcție detecția automată a începutului de incendiu și semnalizarea acustică și/sau optică a acestuia pe sirene și tastaturi, în scopul aplicării în timp util a planului de măsuri în caz de eveniment. De asemenea, sunt semnalizate defecțiunile tehnice și căderea alimentării de bază.

Instalațiile de detecție, semnalizare și alarmare a incendiilor s-au proiectat și se execută în conformitate cu prevederile: P118/3 - 2015 MODIFICAT CU OMDRAP 6025/2018, familiei de Standarde Europe EN54, reglementărilor tehnice specifice, funcțiunilor unde se utilizează și prevederile cuprinse în standardele și normele legale. Acestea vor trebui să detecteze – semnalizeze în fază incipientă începuturile de incendiu și avertizarea acestora prin metode și mijloace specifice.

Sistemul de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu va avea în componență următoarele echipamente:

- Centrală adresabilă detecție, semnalizare și alarmare la incendiu;
- detectoare de fum –detectori adresabili (optic);
- Butoane adresabile manuale de alarmare;
- Sirene adresabile interioare;
- Dispozitiv opto-acustic exterior echipate cu flash luminos;
- Surse de alimentare și acumulatori tampon;

Funcțiile sistemului de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu și alte pericole, sunt:

- Detectarea în fază incipientă a incendiilor prin identificarea unuia sau a mai



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

multor fenomene tipice focului cum ar fi produşii de combustie: fumul, flăcările sau căldura;

- Anuntarea operatorilor cu privire la aparişia unui început de incendiu sau la declansarea unei alarme tehnice, cu indicarea zonei în care s-a produs aceasta;
- Transmiterea către software-ul sistemului pentru managementul securităşii obiectivului a semnalelor de alarmă de incendiu sau tehnică, oferindu-i acestuia controlul activării sau/şii dezactivării zonelor de detecşie;
- Dezactivarea individuală a zonelor de detecşie în cazul în care este necesară efectuarea de lucrări care ar duce la generarea de alarme false;
- Testarea integrală sau pe zone a subsistemului de detecşie şi alarmare la incendii şi alte pericole;
- Alarmarea personalului, în funcşie de scenariul de alarmare (sirenele adresabile sunt grupate în zone de alarmare) şi zona unde s-a declanşat alarma;
- La detecşia unui incendiu comandă:
 - declanşarea de semnale sonore de avertizare prin intermediul sirenelor;
 - comanda de deblocare a uşilor prevăzute cu control acces, grilajelor de limitare a accesului şi/sau a barierelor;
 - acşionarea uşilor antifoc şi a uşilor de evacuare.
- Alertarea automată a forşelor de intervenşie conform cu algoritmul prevăzut în „Planul de apărare împotriva incendiilor al obiectivului“
- Integrează (prin intermediul unor interfeşe) sistemul de detecşie a prezenşei monoxidului de carbon în spaşiiile de parcare subterană.

Detecşia unui incendiu în fază incipientă de emisie a fumului este în funcşie de pragul de sensibilitate impus.

Semnalizarea optică şi acustică locală în punctul de supraveghere şi control al centralei cu indicarea pe ecran a zonei în care s-a sesizat incendiul.

3.2 DESCRIEREA SISTEMULUI



Instalația de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu cu care se echipează construcția cuprinde:

- detectoare adresabili optic;
- detectoare adresabili
- butoane manuale de alarmare - adresabile;
- avertizoare sonore de interior - adresabile;
- avertizor sonor de exterior, cu "flash" - autoalimentat.

Centrala automată de semnalizare și avertizare incendiu complet echipată inclusiv baterie locală, amplasată într-o încăpere dedicată amplasată la parterul clădirii.

Detectorii de fum s-au repartizat ținând cont de compartimentarea clădirii, acoperirea distanțelor pe orizontală conform art. 3.3. și 3.4. din Normativul P118/3 - 2015 MODIFICAT CU OMDRAP 6025/2018 și zonele în care există risc de incendiu.

Detectorii se vor amplasa pe tavan, la o distanță minimă de 500 mm de orice corp de iluminat, grindă sau alt element ce poate perturba circulația aerului în zona.

Amplasarea detectoarelor se face conform prevederilor cap. 3.7 din NP118/3 - 2015 MODIFICAT CU OMDRAP 6025/2018.

Pentru zonele cu tavan fals sunt îndeplinite condițiile din art. 3.3.3. alin. 2 din Normativul P118/3 - 2015 MODIFICAT CU OMDRAP 6025/2018.

Butoanele manuale de alarmare vor fi amplasate pe căile de evacuare în caz de incendiu și în dreptul hidranților interiori, astfel încât distanța maximă de parcurs din orice punct al imobilului până la cel mai apropiat buton manual să fie maxim 15 m (conform art. 3.7.13.1 din Normativul P118/3 - 2015 MODIFICAT CU OMDRAP 6025/2018).

Butoanele se vor monta la o înălțime de 1,5 m față de cota pardoselii.

Alarmarea se va face prin intermediul sirenelor de incendiu de la interior și o sirenă de incendiu la exterior, autoalimentată, cu "flash", amplasată la o înălțime de cca. 2,5 - 3 m, pe fațada laterală a clădirii în dreptul intrării la parter.

Sirenele de interior se vor monta aparent, la o înălțime de cca. 2,5 m astfel încât să fie auzite clar și puternic din orice punct al spațiului protejat.

Alimentarea normală cu energie a sistemului de semnalizare la incendiu se realizează pe circuit separat, preluat din tabloul electric pentru echipamente informatice și de securitate.

Sistemul se prevede cu sursă de alimentare de rezervă constând, care asigură o autonomie de 30 ore în stare de veghe și încă 30 minute în alarmă (conform art. 4.3.3. din Normativul P118/3 - 2015 MODIFICAT CU OMDRAP 6025/2018).

Centrala automată de semnalizare și avertizare incendiu complet echipată inclusiv baterie locală amplasată într-un birou de la nivelul parterului ce respecta condițiile constructive specificate în normativul în vigoare.



- Tensiune de alimentare - 50 Hz; 230 V +10 % -15 %
- Curent maxim consumat - 2.8 A
- Tensiune interna de operare 24 V + 25 % -15 %
- Alimentare de rezerva: Capacitate acumulatori , 24Vdc, 17 ÷ 90 Ah
- Rezistenta maxima baterii (cu cabluri) : 1 Ω
- Mod comutare sursa de rezerva: automat
- Mod comutare incarcare acumulatori: automat
- Consum maxim in stare de veghe:
- Tensiune maxima bucla de detectie: 23.4 V ÷ 24.6 V
- Consum bucla (functie de configuratie):

Detectoare de fum optice

Detectoarele de fum optice funcționează pe principiul detecției fotoelectrice a particulelor de fum care pătrund in interiorul unui sistem optic de detecție. Există un LED pulsatoriu plasat in interiorul unui labirint din carcasa detectorului. Labirintul este astfel conceput încât să nu permită pătrunderea luminii din exterior. La o anumită distanță de LED se află o celulă fotovoltaică care, in mod normal, nu înregistrează lumina emisă de LED in cazul in care fumul produs de un incendiu pătrunde in labirint, impulsul luminos generat de LED va fi împrăștiat și deci înregistrat de către fotocelulă. După două impulsuri in care fotocelula sesizează fumul, detectorul va trece in stare de alarmă iar LED-ul se va aprinde.

- Tensiune Funcționare 16,5 ÷ 24 V
- Max. curent pasiv ≤ 150 mA
- Teste detectori de fum de la TF2 la TF5
- Programarea adresa detector de la nivelul panoului de control
- Funcționare Interval de temperatură de la -25 ° C până la +55 ° C

Buton manual alarmare incendiu

Punctele de apel manual sunt desemnate pentru a trimite informații despre un incendiu catre panoul de control alarma ,de o persoană care observă incendiul și inițiază manual punctul de apel.

Tensiune de alimentare 16,5 ÷ 24,6 V

Mod de repaus de consum curent <140 mA

Adresa de codare - de la panoul de control

Conexiune diametru cablu - 0.8-1.2 mm

Interval de temperatură de funcționare: -25 ° C la +55 ° C

Sirene exterior

- Tensiune alimentare : 10 – 60 Vdc
- Curent – Sirena: 8-40mA (Typ. 30mA @ 24V, Ton 1)



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

- Current – Far Xenon : 350mA @ 24V DC
(60 flasuri pe min.)
: 700mA @ 12V DC (60 flasuri pe min.)
- 113dB la 1 metru/103dB la 10ft. (max);
- 105dB la 1 meter/95dB la 10ft. (typical)
- Control al volumului pentru o mai mare flexibilitate – 20- 64 tonuri
- Conexiuni separate pentru sirena si flash grad protectie IP 66
- Temperatura functionare: (-25°C to 55°C)

Sirene interioare

- Tensiune bucla operare : 16.5 V – 24.6 V
- Tensiune alimentare din sursa :24 V (16 V - 32 V)
- Consum maxim din bucla : 600 μ A in alarma (fara sursa de alimentare externa) ; 150 μ A in mod stand by
- Consum maxim din sursa externa : 16 mA in alarma ; max. 200 μ A in mod stand by
- Consum maxim din baterie : 10 mA in alarma; 3 μ A in stand by
- Durata de functionare a bateriei : de la 2 la 5 ani in mod stand by - 40 de ore in alarma
- Nivel sunet la 1m : 85 dB - alimentare din bucla ; 94 dB – alimentare din baterie;
100 dB - alimentare din sursa 24Vdc
- Frecventa: 3.4 kHz
- Variante semnalizare '1' variant – 0.5/0.5 s
- Temperatura functionare - 10 °C to + 55 °C
- Umiditate relative admisibila 95 % at 40 °C
- Grad protectie IP 21C

3.4CABLAREA SISTEMULUI

Sistemul se cablează cu cabluri de incendiu dup cum urmerază:

- pentru conectarea detectoarelor și a butoanelor manuale de alarmare: cablu JY(St)Y 2x2x0,8;

Cablurile se montează în tuburi flexibile de protecție din PVC (tip copex).

Traseele circuitelor instalației de semnalizare și alarmare la incendiu, pe porțiunile comune sau de apropiere cu traseele instalației electrice se vor amplasa la o distanță de 30 cm față de acestea (art. 5.2.5. din din Normativul P118/3 - 2015 MODIFICAT CU OMDRAP 6025/2018).

• **ASIGURAREA CALITĂȚII**

Materialele si cablurile folosite la cablarea sistemului vor fi conforme cu standardele in vigoare si vor fi insotite de certificate de conformitate.

Echipamentele de semnalizare la incendiu ce se vor monta, respectă și sunt conform seriei de standarde EN54 și vor fi însoțite de certificate de conformitate.

Nu există lucrări ascunse.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Receptia finala constituie faza determinanta si la aceasta faza Instalatorul va preda beneficiarului:

- devizul cu cantitatile de lucrari efectuate si echipamente montate;
- agrementele tehnice pentru echipamentele si cablurile montate;
- certificate de conformitate pentru echipamentele si cablurile montate;
- Jurnalul de Evenimente al instalatiei de semnalizare la incendiu;
- Jurnalul de Intretinere si Service al instalatiei de semnalizare la incendiu;

- **EXPLOATAREA INSTALATIEI**

Exploatarea sistemului de semnalizare a incendiilor se va efectua de către personal special instruit pentru acest scop.

După efectuarea probelor, punerea în funcție și recepția finală a sistemului de semnalizare la incendiu, beneficiarul va încheia un contract de mentenanță cu o societate autorizată în acest sens de către I.G.S.U. - Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă, iar sistemul va fi supus reviziilor periodice conform schemei următoare:

- **Întreținere trimestrială**
 - examinează toate conexiunile la baterii;
 - controlează funcțiile de alarmă, defect și auxiliare ale centralei de semnalizare;
 - inspectează vizual centrala de semnalizare pentru urme de umezeală și alte semne de deteriorare;
 - testeaza prin sondaj 10% din echipamentul montat;
 - se informează de existența sau nu a modificărilor de structură, sau de ocupare care ar fi putut afecta cerințele privind poziționarea sau dispunerea butoanelor, detectoarelor sau dispozitivelor sonore, și în caz că da, reconfigurează instalația.

Verificările și modificările efectuate trebuie să fie înscrise în registrul instalației.

- **Întreținerea anuală**
 - verifică și execută testele periodice ce s-au executat trimestrial (conform cu înregistrările din jurnal);
 - testeaza si verifica fiecare echipament din configuratia sistemului;



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

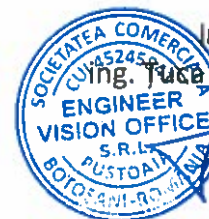
BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

- face o verificare vizuală pentru a confirma că toate racordările de cabluri și echipament sunt sigure, nedeteriorate și protejate corespunzător;
- face o verificare vizuală pentru a controla dacă schimbările structurale sau de ocupare au afectat cerințele pentru dispunerea butoanelor, detectoarelor și dispozitivelor sonore.
- examinează și testează toate bateriile.

Verificarea vizuală trebuie să confirme ca un spațiu deschis de cel puțin 500 mm este păstrat sub fiecare detector în toate direcțiile și că toate butoanele rămân accesibile și vizibile.



Intocmit
Ing. Tusa Cosmin



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI

DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

MEMORIU TEHNIC - INSTALAȚII SANITARE

1. Situația propusă

Alimentarea imobilului se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unei conducte de tip PEHD De63 mm care va intra în clădire prin încăperea "Spatiu Tehnic"

Pozarea conductelor exterioare se va realiza pe un pat de nisip de minim 15 cm grosime. După pozarea conductelor pe patul de nisip se vor acoperi cu încă un strat de nisip de 15 cm, apoi se va poza o bandă avertizoare.

La intrarea conductei de alimentare cu apă în clădire se vor monta armături de filtrare și golire.

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

La realizarea instalației de alimentare cu apă se va respecta prevederile Normativului 19/2022.

2. Descrierea instalațiilor sanitare

Proiectul cuprinde următoarele categorii de instalații:

2.1. Instalații sanitare interioare aferente consumatorilor prevăzuți;

2.2. Instalații apă - canal din incinta proprietății

2.1. Instalații sanitare interioare

Echiparea s-a făcut de către partea de arhitectură, ținând cont de prevederile STAS 1478 / 90 și de normele în vigoare cu:

- lavoare din porțelan sanitar echipate cu baterii amestecătoare stative;
- vase closet din porțelan sanitar cu rezervor de spălare montat pe vas sau pe perete la semiînălțime;
- pisoare în grupul sanitar

Pentru colectarea apelor de pe pardoseala grupurilor sanitare sunt prevăzute sifoane de pardoseală.

2.1.1. Alimentarea cu apă rece a consumatorilor interiori se va realiza prin intermediul conductelor din material plastic pozate îngropat în șapa încăperilor.

Distribuția principală a apei reci se va face ramificat prin intermediul conductelor din țevă tip PE-X cu diametrele Ø20 - 50 mm montate aparent în tavanul fals sau îngropat în șapa încăperilor.

Toate conductele de apă rece pentru distribuția principală se vor izola termic cu elastomeri cu o grosime minimă de 9 mm. Trecerea conductelor apă rece prin pereți se va face prin intermediul manșoanelor de protecție din țevă metalică.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

2.1.2 Alimentarea cu apa caldă de consum se va realiza centralizat pentru toata cladirea. Distribuția principală de apă caldă în imobil se va face ramificat se face prin intermediul conductelor din țevă tip PE-X cu diametrele $\varnothing 20 - 50$ mm montate aparent în tavanul fals sau îngropat în șapa încăerilor.

Toate conductele de apă rece se vor izola termic cu elastomeri cu o grosime minimă de 9 mm. Trecerea conductelor apă rece prin pereți se va face prin intermediul manșoanelor de protecție din țevă metalică.

Prepararea apei calde menajere se va realiza prin intermediul unui boiler cu două serpentine și un volum de 500 l. În perioada caldă a anului prepararea apei calde se va realiza cu ajutorul panourilor solare montate pe acoperișul clădirii orientate cu fața spre sud, în perioada rece a anului apă caldă menajera se va prepara prin intermediul unui racord la instalația termică a imobilului.

În perioadele tranzitorii ale anului apă caldă menajera se va realiza cu ajutorul unei rezistențe electrice montate în interiorul boilerului.

2.1.3. Canalizarea apelor uzate menajere interioare:

Canalizarea apelor menajere interioare vor fi realizate cu ajutorul conductelor de scurgere ape uzate menajere, tip PP / PVC-KG $\varnothing 32-160$ mm montate aparent sau îngropat;

Pentru intervenții în caz de înfundare a conductelor, pe traseul coloanelor de scurgere și orizontală s-au prevăzut piese de curățire.

Colectoarele vor avea pantă maximă de cca. $i = 0,02$ (funcție de diametrul conductei). Apele menajere provenite de la grupurile sanitare se vor canaliza gravitațional la rețeaua strădală existentă.

Pentru apele pluviale provenite de pe acoperișul tip terasă a clădirii se va monta un bazin de retenție cu un volum de 15 mc. Bazinul de retenție se va monta îngropat sub cota de îngheț în laterala clădirii.

În interiorul bazinului se va monta o pompă submersibilă cu plutitor care va permite golirea controlată a apelor pluviale. Pompa submersibilă va fi comandată de un plutitor.

Apele pluviale colectate în bazinul de retenție se vor putea folosi pentru udarea spațiilor verzi și spălarea platformelor betonate aferente clădirii.

Pantele normale ale conductelor de canalizare:

- De 32 mm – $i = 0.035$;
- De 50 mm – $i = 0.035$;
- De 110 mm – $i = 0.02$;
- De 160 mm – $i = 0.01$;

2.2. Instalații apă - canal din incinta proprietății

2.2.1. Racord apă potabilă

Alimentarea cu apă a corpului de clădire se va realiza de la caminul de apometru existent. De la caminul de apometru va pleca o conductă $\varnothing 63$ PEHD care va alimenta cu apă întreaga clădire (conform planului de situație IS.00).



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

2.2.2. Racord canalizare exterioră

Apele menajere provenite de la corpul de cladire vor fi colectate si dirijate gravitational catre reseaua de canalizare existenta la limita de proprietate a cladirii.

2.3. Instalatii de stingere cu hidranti

2.3.1. Instalatii de stingere cu hidranti interiori si exteriori

Conform "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a . Instalații de stingere, indicativ P 118/2-2013 modificat cu OMDRAP 6026/2018" cladirea studiata NU necesită echipata cu o instalatie de stingere a incendiilor cu hidranți interiori, conform aliniatului 4.1. lit. e).

h) cladiri de invatamant sau cultura, daca este indeplinita una dintre urmatoarele conditii:

- i) au o capacitate simultana mai mare de 200 de persoane;**
- ii) au aria construita mai mare de 600 mp si au mult de 2 (doua) niveluri supratere.**

2.3.2. Instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori

Conform "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a . Instalații de stingere, indicativ P 118/2-2013 modificat cu OMDRAP 6026/2018 " cladirea NU necesita echipata cu o instalatie de stingere cu hidranți exteriori conform aliniatului 6.1. lit. f)

h) cladiri de invatamant sau cultura, daca este indeplinita una dintre urmatoarele conditii:

- i) au o capacitate simultana mai mare de 200 de persoane;**
- ii) au mult de 2 (doua) niveluri supratere si aria construita mai mare de 600 mp.**

3. Măsuri de protecție a muncii și P.S.I.

Soluțiile tehnice din prezenta documentație s-au stabilit având în vedere prevederile normativelor și prescripțiilor tehnice în vigoare pentru evitarea accidentelor în exploatare și în execuție.

Pe durata executării lucrărilor, executantul va lua măsuri organizatorice conform prevederilor din "Regulamentul privind protecția muncii și igiena muncii în construcții" - MLPAT - Ord. 9/N/1993 și "Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalații tehnico-sanitare și de încălzire" - 1996.

Exploatarea instalațiilor se va face de către beneficiar cu luarea de către acesta a tuturor măsurilor de protecția muncii specifice profilului și de însușirea lor de către personalul angajat.





ADQUADRUM
architecture & design

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII TERMICE

1. Premize de proiectare

Proiectul s-a realizat pe baza următoarelor documentatii:

- o Tema de specialitate instalații termică întocmita de către proiectant cu acordul beneficiarului.

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

- o Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu Legea nr. 163/2016, Lgea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr.10/1995
- o Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
- o Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- o Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate prin ordin MI nr. 775/22.07.1998;
- o Normele generale de protectia muncii NPM-2000
- o P 118 – 1999. Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- o Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca ;
- o Legea 307 – 2006 privind apararea impotriva incendiilor
- o NTE 001/03/00 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice.

Intrucat prin proiect s-au respectat normele si normativele in vigoare nu sunt necesare derogari sau avize speciale.

2. Incadrarea in norme

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat Legea 319/2006 și Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate cu ordinul MLPAT nr. 1219/MC 3.03.1994 și M.I. 381/04.03.1994.

În conformitate cu HG 261/1994 Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, categoria de importanță este C (construcții de importanță normala). CLASA „II” de importanta.

În conformitate cu prevederile art. 2.1.3 din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor P 118 – 99 întreaga construcție va avea RISC MIC DE INCENDIU.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Proiectul asigură realizarea unor instalații de calitate corespunzătoare, urmărind satisfacerea exigențelor esențiale de calitate, precum și a reglementarilor tehnice în vigoare privind calitatea în construcții în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995.

Echipamentele utilizate vor fi alese din gama de produse agrementate tehnic în conformitate cu Legea 608/2001 privind evaluarea conformității produselor utilizate în construcții.

Instalațiile s-au proiectat în conformitate cu normele și reglementările românești și trebuie să corespundă celor șase exigențe esențiale de performanță conf. Legea 10/1995 și Legea nr. 163/2016 + Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr.10/1995 , astfel :

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

3.SOLUTII ADOPTATE

a. Generalitati

La alegerea soluției tehnice s-au avut în vedere:

- caracteristicile construcției;
- destinația construcției;
- condițiile de mediu;
- destinația încăperilor;
- standardele în vigoare.

b. DATE CLIMATICE AFERENTE ZONEI IN CARE SE AFLA CONSTRUCTIA

- clima este de tip temperat
- temperatura minimă: $- 21^{\circ}\text{C}$
- temperatura maximă: $+ 38^{\circ}\text{C}$
- umiditatea minimă = 60%
- umiditatea maximă = 85%

c. DESCRIEREA SOLUȚIEI TEHNICE

În prezenta documentație s-au proiectat:

- Instalația termică interioară
- Instalațiile termoenergetice aferente echipamentelor propuse



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

- Instalatia de preparare a apei calde menajera.

Energia termică pentru încălzirea corpului se va obține cu ajutorul unui sistem mixt de incalzire format din:

- Un sistem de incalzire in pardoseala pentru zona de activitati copii;
- Un sistem clasic de incalzire cu radiatoare din otel pentru zona de grupuri sanitare, arhive, casa scarii si depozitare;
- Un sistem de incalzire si racire de tip VRV format din unitati interioare tip ventiloconvactor de tavan tip caseta si unitati tip split de perete si o unitate exterioara montata pe terasa cladirii.
- O sursa de rezerva formata dintr-o centrala electrica cu o putere de 32 kW. Aceasta va functiona in situatii limita in care pompele de caldura nu vor face fata incalzirii spatiilor sau in caz de avarie a uneia dintre pompele de caldura propuse.

Pentru obtinerea necesarului termic se vor monta 3 pompe de caldura aer apa in constructie monobloc.

Unitatile exterioare ale pompelor de caldura se vor monta pe o platforma dedicata pe invelitoarea cladirii.

Agentul termic produs de unitatile interioare ale pompelor de caldura vor inmagazina agentul termic intr-un puffer cu un volum de 1000 l. Distributia in toata cladirea se va realiza cu ajutorul distribuitorilor colectoare.

In scopul asigurării condițiilor optime de confort termic se realizează o instalație de încălzire dimensionată pentru a asigura temperaturi interioare conform SR 1907/2-2014 astfel:

- Birouri: + 20°C;
- Sali de grupa: + 20°C;
- Grupuri Sanitare:+24 °C;
- Holuri: + 18°C;

d. Instalatia de incalzire in pardoseala

Pentru obtinerea microclimatului interior s-a proiectat un sistem de incalzire in pardoseala. Incalzirea in pardoseala se va executa cu ajutorul tevilor de PE-X pozate si va avea o constructie „slim” care permite realizarea unei instalatii de incalzire in pardoseala cu inaltimi reduse.

Pentru un confort ridicat s-a prezavut o automatizare a incalzirii in pardoseala cu termostate ambientate in fiecare camera si actuatori electrice pe fiecare circuit al distribuitorilor de nivel.

e. Instalatia de incalzire / racire cu ventiloconvectoare



ADQUADNUM
architecture & design

S.C. AD QUADNUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Pentru perioadele tranzitorii dar si pentru perioada calda a anului s-au prevazut ventiloconvectoare de tip VRV care se vor monta in spatiile pentru copii care vor ajuta la asigurarea microclimatului interior. Ventilconvectoarele se vor conecta la unitatile exterioare ale pompelor de caldura prin intermediul unei cutii de distributie. Acestea vor functiona cu freon si vor putea incalzi si raci spatiile in care vor fi montate.

4. Aportul de aer proaspat

Pentru asigurarea aportului de aer proaspat necesar copiilor s-a proiectat un sistem de aport de aer proaspat cu recuperatoare de caldura cu montaj in tavanul fals al incaperilor. Recuperatoarele de caldura vor functiona in dublu flux valorificand caldura din aerul viciat si totodata introducand aer proaspat pentru ocupanti.

3. MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI

Executia , punerea in functiune , exploatarea, intretinerea si reparatiile necesare se vor face de catre personal calificat corespunzator, cunoscator al instructiunilor de executie si montaj ale instalatiilor si in conformitate cu prevederile actelor normative in vigoare pentru astfel de categorii de lucrari:

-Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții si Legea nr. 163/2016 + Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr.10/1995

-Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;

-Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;

-P 118 – 1999. Normativ de siguranța la foc a constructiilor;

-Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca ;

-Legea 307 – 2006 privind apararea impotriva incendiilor

-NGAI – ordinul MAI nr. 163/28.02.2007;

-NTE 001/03/00 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor.

Prevederile stipulate in actele de mai sus nu sunt limitative, executantul si beneficiarul avand obligatia sa adopte imediat masurile corespunzatoare pentru a preveni si inlatura orice fel de accidente.

Execuția va fi făcută de personal calificat având instructajul de protecția muncii, efectuat conform metodologiei în vigoare, sub conducerea și supravegherea de personal care posedă pregătirea tehnică corespunzătoare, stabilite de conducătorul unității constructoare.

Constructorul (în execuție) și beneficiarul (în exploatare) vor lua orice măsură, care să prevină producerea unor accidente de muncă, fiind direct răspunzători de acest lucru.





ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

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

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

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

Construcția propusă va avea regimul de înălțime DEMISOL+PARTER + 1, conform Certificatul de Urbanism eliberat și atasat prezentei documentații.

c) *indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;*

Varianta propusă spre implementare răspunde în primul rând nevoilor stringente, de maximă urgență pentru comunitate.

Proiecțiile financiare vizează principalele cheltuieli implicate în implementarea proiectului propus: cheltuieli de capital, cheltuieli curente. Costurile investitoriale au fost estimate pe baza soluției tehnice identificate și a evaluărilor prezentate în capitolul alocat devizului general al investiției.

În anul implementării investiției cheltuielile aferente implementării proiectului vor fi suportate din bugetul local. Bugetul de cheltuieli cuprinde cheltuielile de capital și cheltuielile curente. Cheltuielile curente incluse în previziunile financiare sunt:

> Cheltuieli cu materiile prime și materialele - acestea vor avea o valoare relativ constantă și redusă din punct de vedere valoric;

> Cheltuielile cu utilitățile - sunt extrem de importante pentru a asigura buna funcționare a obiectivului, în acestea intrând cheltuieli cu energia, apa și se vor menține la o valoare constantă pe parcursul a celor 20 de ani previzionați;

> Cheltuieli cu salariile - în perioada de implementare a proiectului se estimează angajarea a 5 persoane;

> Alte costuri operaționale - cheltuieli previzionate și rezervate pentru evenimente neprevăzute.

Veniturile vor proveni din următoarele activități:

> sume provenite de la bugetul local ;

> sponsorizări ;

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

Durata de implementare a proiectului este de 24 de luni calendaristice din care 18 luni execuția lucrărilor de construcție.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIUL DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCIN
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

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

INDEPLINIREA CERINȚELOR FUNDAMENTALE

CERINȚA FUNDAMENTALĂ – “A” REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE

Conform prevederilor tehnice aferente prezentei documentații – Memoriu Rezistență.

CERINȚA FUNDAMENTALĂ – “C” – SECURITATE LA INCENDIU

Cladirea propusă va avea **gradul de rezistență la foc II și riscul « mic »**. Se vor respecta prevederile din « Scenariul de securitate la incendiu Preliminar », precum și din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P118/99. Principalele elemente de construcție sunt definite astfel :

- Pereti exteriori din zidărie 30cm, termoizolați 15cm vată minerală bazaltică – EI 180 C0/A1
- Tamplărie exterioară din aluminiu
- Pereti interiori zidărie 20/25/30cm (după caz) – EI 180 C0/A1
- Pereti interiori gips-carton (compartimentari) – EI 180 C0/A2-s1, d0
- Planșee din beton armat – REI 120 C0/A1
- Stalpi și grinzi din beton armat – R 120 C0/A1

Circulația verticală se realizează printr-o casă de scări interioară (închisă) dispusă central, precum și printr-o scară exterioară (de evacuare).

Cladirea va fi echipată cu instalații conform normelor în vigoare.

Peretii tuturor ghelelor verticale pentru conducte trebuie să fie din materiale C0, rezistenți la foc minimum 15 minute. Trapezele și ușile de vizitare practicate în peretii ghelelor verticale pentru conducte, trebuie realizate din materiale C0, sau după caz C1 sau C2. Ghelele verticale pentru conducte și cabluri, la trecerea lor prin planșee vor avea închise spațiile dintre conducte sau cabluri, cu elemente C0, rezistente la foc minimum 30 de minute, în toate cazurile în care peretii și trapezele sau ușile lor de vizitare nu sunt rezistente la foc minimum 30 de minute.

CERINȚA FUNDAMENTALĂ – “D” - IGIENA, SĂNĂTATEA, ȘI MEDIU

Cerința de igienă, sănătate și protecție a mediului implică conceperea și realizarea spațiilor precum și a părților componente astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena ocupanților, urmărindu-se în același timp și protecția mediului înconjurător.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

În cazul clădirilor de învățământ, această cerință este de importanță vitală și se asigură atât din faza de proiectare cât și din faza de exploatare a clădirii. Necesitățile utilizatorilor, în cazul acestei grupe de cerințe se referă la:

- A. Igiena mediului interior**
- B. Igiena apei**
- C. Igiena evacuării rezidurilor lichide**
- D. Igiena evacuării rezidurilor solide**
- E. Protecția mediului**

A. IGIENA MEDIULUI INTERIOR se referă la:

- 1. Mediul higrotermic**
- 2. Igiena aerului**
- 3. Igiena finisajelor**
- 4. Igiena vizuală**
- 5. Igiena auditivă**

1. Mediul higrotermic

Crearea unui mediu higrotermic minim admisibil, implică asigurarea unei ambianțe termice corespunzătoare atât în regim de iarnă cât și în regim de vară.

Se admite ca aceste condiții să nu fie satisfăcute o zi pe an iarna și 3 zile pe an vara.

Asigurarea mediului higrotermic trebuie corelată cu asigurarea calității aerului și optimizarea consumurilor energetice.

Se vor respecta cerințele din normativul > NP 011/2022 - Normativ privind cerințe de calitate specifice construcțiilor pentru grădinițe de copii - Indicativ NP011 -2022 Septembrie 2022, precum și din OMS 1456/2020.

2. Igiena aerului

Cerința privind igiena aerului implică asigurarea în spațiile de învățământ a acelor parametri de calitate a aerului care favorizează desfășurarea în bune condiții a activităților de învățământ și fără risc de îmbolnăvire.

Asigurarea unor concentrații maxim admisibile de substanțe poluante provenite din materiale de construcții, instalații tehnice, inclusiv aparate de ardere, surse exterioare, sol, etc., este de asemenea importantă pentru astfel de construcții.

Pentru valori maxim admisibile de concentrații ale substanțelor poluante din încăperile unităților de învățământ, se vor respecta prevederile din normativele de protecția muncii în sectorul sanitar și normele privind puritatea aerului în încăperi cu diverse destinații. În vederea evitării contaminării aerului peste limitele admise (ca rezultat al manipulării unor surse radioactive deschise, în scopuri medicale ionizare, suspensii de pulberi, substanțe volatile radioactive) se vor respecta prevederile normelor de securitate nucleară în vigoare.



3. Igiena finisajelor

Cerința privind igiena finisajelor implică asigurarea calității suprafețelor interioare ale elementelor delimitatoare astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena ocupanților.

Asigurarea calității finisajelor

Finisajele încăperilor în care staționează și se deplasează prescolarii sau în care se desfășoară activități vor fi :

- lavabile;
- rezistente la dezinfectanți;
- fără asperități care să rețină praful;
- negeneratoare de fibre sau particule care pot rămâne în suspensie în aer;
- nu se admit materiale de finisaj care prin alcătuirea lor, sau modul de punere în operă, pot favoriza dezvoltarea de organisme parazite (gândaci, acarieni, mușegaiuri) sau substanțe nocive ce pot periclita sănătatea oamenilor.

Asigurarea calității finisajelor pentru elementele de instalații

Finisajele pentru elementele de instalații vor fi rezistente la acțiunile fizicomecanice ale agenților externi (șocuri, frecare, etc.) și la acțiunile chimice provocate de solvenți, detergenți, dezinfectante, lichide sau vapori ai acestora. La finisarea spațiilor cu cerințe severe de asepsie se va evita utilizarea materialelor care, prin punerea în operă prezintă rosturi, adâncituri sau colțuri dificil de curățat.

4. Igiena vizuală

Cerința privind igiena vizuală implică asigurarea cantității și calității luminii (naturale și artificiale) astfel încât utilizatorii spațiilor respective să-și poată desfășura activitățile specifice în condiții de igienă și sănătate.

Asigurarea iluminatului natural

Se va asigura raportul arie ferestre – arie pardoseli conform normelor specifice din OMS 1456/2020 și NP 011/2022.

Asigurarea iluminatului artificial

Se va asigura un nivel de iluminare medie pentru iluminatul normal pe tipuri de încăperi (valori minime) conform OMS 1456/2020 și NP010/2022.

5. Igiena auditivă

Cerința privind igiena auditivă se referă la conceperea și realizarea spațiilor interioare ale astfel încât zgomotul perturbator perceput de utilizatori să fie menținut la un nivel ce nu le poate afecta sănătatea.

Igiena auditivă se referă la condițiile interioare de zgomot, respectiv la ambianța acustică interioară.

Performanțele corespunzătoare asigurării ambianței acustice interioare, sunt tratate la capitolul privind exigența de calitate „ Protecția împotriva zgomotului”.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

B. Igiena apei

Cerința privind igiena apei se referă la condițiile privind distribuția apei într-un debit suficient și la satisfacerea criteriilor de puritate necesare apei potabile. Apa necesară alimentării instalațiilor din clădiri trebuie să aibă o anumită calitate exprimată prin ansamblul proprietăților sale fizice, chimice, bacteriologice, organoleptice.

Asigurarea calității apei (potabilitatea)

Se vor asigura condițiile de calitate admise pentru apa potabilă distribuită prin instalațiile sanitare (apă rece și caldă) și echiparea cu instalații și echipamente sanitare.

Nu se admite utilizarea apei nepotabile.

C. Igiena evacuării reziduurilor lichide

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

Rezidurile lichide din școli și licee sunt:

- apele uzate menajere obișnuite (de la grupurile sanitare)
- apele uzate menajere cu nisip, pământ și grăsimi (de la laboratoare etc.)
- apele pluviale.
- Se vor asigura **Criterii, parametri și niveluri de performanță** cu privire la: **Asigurarea evitării poluării solului, apelor subterane, sau a aerului.**

Condiții de rezolvare a evacuărilor:

- apele uzate menajere vor fi preluate prin intermediul caminelor de canalizare spre rețeaua locală de canalizare existentă.

- apele uzate vor fi colectate prin rețele interioare separate și evacuate în rețeaua de canalizare a incintei, după tratarea prealabilă a celor cu conținut de grăsimi, nisip, pământ, sau substanțe nocive.

Condițiile de calitate a apelor uzate:

- apele uzate evacuate în rețelele de canalizare trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de normativele sanitare în vigoare.

Condițiile de calitate a conductelor de canalizare

- să reziste la sarcinile mecanice sau de altă natură la care sunt supuse;
- să fie impermeabile;
- să fie rezistente la agresivitatea apelor uzate transportate;
- să aibă o rugozitate cât mai redusă;
- să respecte cotele de montaj pentru a se evita colmatarea.



Asigurarea evitării emisiei de mirosuri dezagreabile:

- se vor lua măsuri de etanșitate a căminelor de racord și de vizitare din imediata vecinătate a clădirilor prescolare;

- se va asigura o diluție corespunzătoare a apelor uzate - racordurile dintre rețeaua de canalizare pluvială din incinta și gurile de scurgere ale rețelei vor fi sifonate pentru a se evita ieșirea mirosurilor din canalizare.

Evitarea interconexiunii dintre apele uzate și apa potabilă

- se asigură prin rezolvarea corectă a sistemelor de canalizare și alimentare cu apă, conform prevederii SR 8591:1997.

D. Igiena evacuării rezidurilor solide

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor solide din scoli, implică asigurarea unităților prescolare cu sisteme corespunzătoare de colectare, depozitare și evacuare a acestora astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena oamenilor, eliminând totodată riscul de poluare a aerului, apei și solului.

Deșeurile solide din scoli sunt:

1) deșeuri reciclabile

- hârtie, ambalaje din carton
- ambalaje din sticlă
- metal

2) deșeuri nereciclabile

- gunoaie menajere

Se vor asigura **Criterii, parametri și niveluri de performanță** cu privire la **Asigurarea colectării, depozitării și evacuării deșeurilor solide în condiții de igienă** pentru:

Deșeurile reciclabile:

- se colectează și se depozitează distinct după natura materialelor, după ce au fost asigurate condițiile de reciclare (spălare, preambalare) la locul lor de proveniență;
- se depozitează pe platforme speciale, într-un spațiu izolat.

Deșeurile nereciclabile:

Gunoaiele menajere

- se colectează la sursă și se transportă în recipiente închise (pubele) sau în saci de polietilenă închiși etanș;
- se depozitează într-o încăpere specializată, amplasată pe platforma de deșeuri, prevăzută cu instalații de apă și canalizare pentru menținerea igienei atât a spațiului cât și a recipientilor.

E. Refacerea și protecția mediului

Cerința privind refacerea și protecția mediului implică conceperea și realizarea unităților prescolare astfel încât pe toată durata de viață (execuție, exploatare, postutilizare) să nu afecteze în nici un fel echilibrul ecologic și să nu dăuneze sănătății, liniștii sau stării de confort a oamenilor prin modificarea calității factorilor naturali sau creați prin activități umane.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Se vor asigura Criterii, parametri si niveluri de performanță cu privire la:

- **Asigurarea evitării poluării aerului exterior:** concentrațiile maxim admisibile pentru potențialii poluanți emiși în atmosferă ca urmare a activităților prescolare vor avea valori corespunzătoare conform prevederilor din standardele în vigoare.
- **Măsuri preventive:**
 - filtrarea aerului evacuat și contaminat cu germeni patogeni prin utilizarea sistemelor specifice de purificare;
 - evacuarea cu diluție în atmosferă a aerului purtător de noxe, sau provenit din instalațiile de ventilare-climatizare, ținând cont de zonele populate și de direcția vântului dominant.
 - limitarea emisiilor de poluanți conținute în gazele de ardere provenite din centrala termică prin controlul arderii sau dimensionarea coșului de fum, în vederea realizării dispersiei acestora în atmosferă.
 - se vor respecta cu strictețe regulile de amplasare privitoare la pozițiile relative dintre prizele de aer proaspăt și gurile de evacuare.
- **Asigurarea evitării poluării solului și apei:**
 - **Măsuri de prevenire:**
 - apele uzate provenite de la unitățile preșcolare se vor evacua numai prin sisteme (rețele) proprii de canalizare;
 - apele uzate evacuate în sistemele publice de canalizare vor trebui să îndeplinească obligatoriu prevederile normativelor în vigoare.

- **Etanșeitătea:**

Etanșeitătea la aer, gaze și vapori:

Rezistența minimă necesară la permeabilitate la aer $R_{a \min}$ a principalelor elemente de construcție, conform STAS 6472/7-85 va avea următoarele valori în m/s:

- pereți exteriori - $41,0 \times 10^2 \times v^2 R_{0nec}$

Etanșeitătea la apă:

Este necesar să fie asigurate hidroizolațiile corespunzătoare la placa de la cota $\pm 0,00$. Se va urmări a se realiza dimensionarea și protecția termică a închiderilor exterioare pentru a se asigura confortul termic și higrotermic în scopul de a evita condensarea vaporilor de apă în interiorul materialelor de construcție într-un regim normal de umiditate al elementelor respective, fiind cu desăvârșire interzisă acumularea progresivă, de la un an la altul, a acestei ape provenite din condensul vaporilor, în timpul exploatarei.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

In cadrul proiectului studiat au fost respectate criteriile din „Normativ privind cerințe de calitate specifice construcțiilor pentru grădinițe de copii - Indicativ NP 011-2022, ANEXĂ la OMDLPA nr. 2487/20.09.2022”:

Criteriul necesar conform NP 011-2022	Aplicabilitate Modalitate de rezolvare in proiectul curent
3. Amplasarea	
Amplasarea grădinițelor se realizează pe baza necesităților determinate în raport cu populația ce urmează a fi deservită.	Se vor respecta toate indicațiile din art. (1) cu privire la amplasarea grădiniței.
Amplasarea se realizează cu respectarea prevederilor din documentațiile de urbanism și amenajare a teritoriului și Regulamentul General de Urbanism.	Amplasarea gradinitei este realizata respectand prevederile din documentațiile de urbanism și amenajare a teritoriului și Regulamentul General de Urbanism.
Amplasamentul se situează în legătură directă cu rețeaua stradală.	Amplasamentul este situat în legătură directă cu rețeaua stradală.
Amplasamentul grădinițelor va fi ales în zonele și cartierele de locuit, astfel încât copiii să aibă o distanță maximă de parcurs pedestru recomandată de la domiciliu până la unitatea de învățământ de 500 m, conform prevederilor documentațiilor de urbanism în vigoare și a Regulamentului General de Urbanism.	Amplasamentul grădiniței este situat in cartierul Obcini (cartier de locuinte colective) din Municipiul Suceava, investitia vizand intocmai acest lucru.
În unitățile administrativ teritoriale care dispun de rețele de utilități, amplasamentul se alege astfel încât să se asigure accesul la rețelele de utilități disponibile.	Amplasamentul are acces la rețelele de utilități disponibile, zona fiind echipata complet editilar.
Terenul de amplasare trebuie să fie lipsit de nocivități și să posede o zonă verde.	Terenul de amplasare nu prezinta nocivități. Prin proiect se vor amenaja spatii verzi.
Terenul de amplasament se organizează în patru zone și anume: (a) zona ocupată de construcții și instalații; (b) zona curții de recreație și jocuri – acoperită cu covor de protecție, asfalt, pavată sau acolo unde suprafața și lumina solară o permite, realizată sub formă de peluză înierbată și integrată în zona verde; (c) zona terenurilor și instalațiilor sportive – independentă sau integrată în zona de recreație și jocuri; (d) zona verde - grădina principală, cu zone plantate cu flori și legume, livadă și peluze înierbate./)	Terenul de amplasament este organizat în patru zone și anume: (a) zona ocupată de construcții și instalații; (b) zona curții de recreație și jocuri; (c) zona terenurilor și instalațiilor sportive (d) zona verde amenajata
Suprafața totală a zonelor specificate la paragraful 0, (b), (c), (d) care asigură desfășurarea în aer liber a activităților recreative și sportive ale copiilor, se stabilește pe baza unei valori normate de suprafață pentru fiecare elev dintr-un schimb, în funcție de factorii geografici, de tipul localității (municipiu, oraș sau comună) și de specificul unității (cu sau fără internat și cantină), în acord cu prevederile documentațiilor de urbanism în vigoare și a Regulamentului General de Urbanism.	Suprafața totală a zonelor specificate la paragraful 0, (b), (c), (d) care asigură desfășurarea în aer liber a activităților recreative și sportive ale copiilor este calculata pe baza unei valori normate de suprafață pentru fiecare elev dintr-un schimb, în funcție de factorii geografici, de tipul localității (municipiu, oraș sau comună) și de specificul unității (cu sau fără internat și cantină), în acord cu prevederile documentațiilor de urbanism în vigoare și a Regulamentului General de Urbanism. (minim 5mp/copil)
Procentul de ocupare a terenului se stabilește pentru toate cele patru zone definite la 0 în acord cu prevederile documentațiilor de urbanism în vigoare și a Regulamentului General de Urbanism.	Procentul de ocupare a terenului este stabilit pentru toate cele patru zone definite la 0 în acord cu prevederile documentațiilor de urbanism în vigoare și a Regulamentului General de Urbanism rezultat din PUZ aprobat anterior.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Orientarea construcțiilor se realizează în acord cu prevederile documentațiilor de urbanism în vigoare și a Regulamentul General de Urbanism.	Construcția este orientată astfel încât să asigure prevederile documentațiilor de urbanism în vigoare și a Regulamentul General de Urbanism (conform PUZ aprobat anterior).
Amplasarea construcțiilor pentru grădinițe se va face în zone ferite de surse de poluare a atmosferei și de zgomote, în afara vecinătății străzilor de categoria 1.	Grădinița este amplasată în zone ferite de surse de poluare a atmosferei și de zgomote, în afara vecinătății străzilor de categoria 1, existând doar străzi de categoria 4 în zona amplasamentului.
Amplasamentul se alege astfel încât aerul exterior să nu conțină substanțe toxice, poluante sau mirosuri care pot afecta sănătatea sau confortul copiilor și a personalului.	Amplasamentul studiat nu este situat într-o zonă în care aerul exterior să nu conțină substanțe toxice, poluante sau mirosuri care pot afecta sănătatea sau confortul copiilor și a personalului.
Amplasamentul se alege astfel încât concentrațiile maxime admisibile de substanțe chimice și pulberi, din aerul exterior, se încadrează în limitele specificate în documentele normative sanitare specifice centrelor populate.	Amplasamentul este situat într-o zonă în care concentrațiile maxime admisibile de substanțe chimice și pulberi, din aerul exterior, se încadrează în limitele specificate în documentele normative sanitare specifice centrelor populate.
Nivelul de zgomot exterior clădirii nu depășește 50dB(A) (respectiv Cz 45).	Nivelul de zgomot exterior al clădirii propuse nu depășește 50dB(A) (respectiv Cz 45), fiind utilizate materiale fonoabsorbante corespunzătoare (vata minerală bazaltică 15cm, pereți zidarie, tamplarie triplustratificată etc.)
Între clădirile în care se desfășoară procesul de învățământ și străzile învecinate se prevede spațiu verde, cu rol și în reducerea influenței zgomotului stradal.	Este prevăzut spațiu verde, cu rol și în reducerea influenței zgomotului stradal între grădinița și străzile învecinate. Străzile sunt de categoria a IV (drumuri locale aflate între locuințe colective), implicit nivelul de zgomot este unul foarte redus.
În cazul în care prevederea de la 0 nu este respectată se vor lua măsuri suplimentare de protecție la zgomot a interiorului clădirilor sau de reducere a cauzei de zgomot, conform normativului C 125.	Prevederea de la 0 se respectă.
Frontul stradal se conformează astfel încât să permită un acces facil și sigur, cu separare clară între copii și traficul rutier.	Frontul stradal permite un acces facil și sigur, cu separare clară între copii și traficul rutier.
Împrejmuirile se prevăd cu porți pentru autovehicule și pietoni.	Împrejmuirile se prevăd cu porți pentru pietoni. Se va prevedea o singură poartă pentru autovehicule (în caz de mentenanță / urgență) în partea de nord. Se va crea o parcare publică tot în partea de nord, în exteriorul amplasamentului / în legătură cu acesta, conform PUZ.
Construcțiile grădinițelor se amplasează pe zone ale terenurilor orizontale sau cu pantă maximă 10%.	Grădinița este amplasată pe un teren cu pantă maximă de 3%.
Prin excepție de la 0 se pot amplasa construcții și pe terenuri cu pante mai mari de 10% dacă această soluție este justificată tehnico-economic prin studiu de specialitate, iar soluțiile constructive adoptate prin proiect sunt adaptate la configurația terenului și este verificată stabilitatea amplasamentului în prezența construcțiilor proiectate.	Nu este cazul.
Construcțiile grădinițelor nu se amplasează pe terenuri situate pe marginea superioară a terenurilor în pantă sau pe terenuri care prezintă pericol de alunecare, în situația neconstruită sau în prezența construcțiilor proiectate.	Grădinița nu este amplasată pe un teren situat pe marginea superioară a terenurilor în pantă sau pe un teren care prezintă pericol de alunecare, în situația neconstruită sau în prezența construcțiilor proiectate.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Prin excepție de la 0, în cazul în care considerente de ordin urbanistic și economic justificate prin studii de specialitate se impune folosirea unor astfel de amplasamente, se vor efectua studii de stabilitate pentru amplasament în varianta neconstruită și în situația amplasării construcțiilor și, după caz, se vor efectua lucrări pentru asigurarea stabilității terenului.	Nu este cazul
Construcțiile pentru grădinițe nu se amplasează pe terenuri formate din umpluturi neomogene încadrate în categoria terenurilor dificile de fundare.	Grădinița nu este amplasată pe un teren format din umpluturi neomogene încadrate în categoria terenurilor dificile de fundare.
Prin excepție de la 0, se pot amplasa construcții și pe terenuri formate din umpluturi neomogene încadrate în categoria terenurilor dificile de fundare, dacă această soluție este justificată tehnico-economic printr-un studiu de specialitate iar soluțiile constructive adoptate prin proiect sunt adaptate la natura terenului.	Nu este cazul
Construcțiile noi nu se amplasează în zona inundabilă a albiei majore a râurilor. Pentru construcțiile existente amplasate în zona inundabilă a albiei majore a râurilor se vor efectua studii privind oportunitatea relocării.	Grădinița nu este amplasată în zona inundabilă a albiei majore a râurilor.
Clădirile pentru grădinițe nu se amplasează în vecinătatea construcțiilor sau clădirilor a căror avariere ca urmare a unor calamități naturale sau a unor accidente tehnice poate produce degajări de substanțe toxice sau explozii. Distanțele minime față de aceste obiective se stabilesc pe baza reglementărilor tehnice, în funcție de specificul sursei de risc și de specificul amplasamentului.	Grădinița nu este amplasată în vecinătatea construcțiilor sau clădirilor a căror avariere ca urmare a unor calamități naturale sau a unor accidente tehnice poate produce degajări de substanțe toxice sau explozii.
4. Cerințe de calitate ale construcțiilor pentru grădinițe	
4.1. Cerințe de calitate ale construcțiilor pentru grădinițe	
(1) Pentru îndeplinirea cerinței fundamentale „rezistență mecanică și stabilitate” se aplică reglementările tehnice specifice împreună cu prevederile suplimentare date în acest subcapitol.	Se vor respecta toate indicațiile din art. (4).-1, conform volumul specialitatea rezistența.
(2) Construcțiile pentru grădinițe se proiectează și se execută astfel încât să preia toate acțiunile din timpul construcției sau exploatarea, pentru stări limită ultime și stări limită de serviciu, în acord cu prevederile Codului de proiectare - Bazele proiectării construcțiilor, indicativ CR 0 – 2012, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 1530/23.08.2012, completat de Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 2411/01.08.2013.	Grădinița este proiectată și se execută astfel încât să preia toate acțiunile din timpul construcției sau exploatarea, pentru stări limită ultime și stări limită de serviciu, în acord cu prevederile Codului de proiectare - Bazele proiectării construcțiilor, indicativ CR 0 – 2012, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 1530/23.08.2012, completat de Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 2411/01.08.2013.
(3) Greutățile specifice ale materialelor de construcție și ale materialelor depozitate, greutatea proprie ale elementelor de construcție și încărcările utile pentru clădiri se stabilesc conform SR EN 1991-1-1.	Greutățile specifice ale materialelor de construcție și ale materialelor depozitate, greutatea proprie ale elementelor de construcție și încărcările utile pentru clădiri sunt stabilite conform SR EN 1991-1-1.
(4) Încărcările din zăpadă se stabilesc conform prevederilor Codului de proiectare - Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR1-1-3-2012, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 1655/05.09.2012, completat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2414/01.08.2013.	Încărcările din zăpadă sunt stabilite conform prevederilor Codului de proiectare - Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR1-1-3-2012, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 1655/05.09.2012, completat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2414/01.08.2013.



ADQUADRUN
architecture & design

S.C. AD QUADRUN DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM-PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(5) Proiectarea la acțiunea vântului se realizează conform prevederilor Codului de proiectare - Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR1-1-4-2012, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 1751/21.09.2012, completat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2413/01.08.2013.	Proiectarea la acțiunea vântului este realizată conform prevederilor Codului de proiectare - Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR1-1-4-2012, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 1751/21.09.2012, completat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2413/01.08.2013.
(6) Proiectarea la acțiunea seismică a elementelor structurale și componentelor nestructurale se realizează conform prevederilor codului de proiectare P100-1. Valorile maxime ale factorilor de comportare se stabilesc considerând valoarea $cu/\alpha=1,0$.	Proiectarea la acțiunea seismică a elementelor structurale și componentelor nestructurale este realizată conform prevederilor codului de proiectare P100-1. Valorile maxime ale factorilor de comportare se stabilesc considerând valoarea $cu/\alpha=1,0$.
(7) Proiectarea la acțiuni gravitaționale și la acțiunea vântului a structurilor de beton se face în acord cu prevederile SR EN 1992-1-1.	Proiectarea la acțiuni gravitaționale și la acțiunea vântului a structurilor de beton este realizată în acord cu prevederile SR EN 1992-1-1.
(8) Proiectarea la acțiuni gravitaționale și la acțiunea vântului a structurilor de oțel se face în acord cu prevederile părților relevante ale SR EN 1993.	Proiectarea la acțiuni gravitaționale și la acțiunea vântului a structurilor de oțel este realizată în acord cu prevederile părților relevante ale SR EN 1993.
(9) Proiectarea la acțiuni gravitaționale și la acțiunea vântului a structurilor compozite oțel-beton se face în acord cu prevederile SR EN 1994-1-1.	Proiectarea la acțiuni gravitaționale și la acțiunea vântului a structurilor compozite oțel-beton se face în acord cu prevederile SR EN 1994-1-1.
(10) Pentru elementele structurale ale construcțiilor cu structură de rezistență din beton armat sau beton precomprimat, clasele de expunere pentru proiectare se stabilesc conform SR EN 1992-1-1.	Pentru elementele structurale ale construcțiilor cu structură de rezistență din beton armat sau beton precomprimat, clasele de expunere pentru proiectare sunt stabilite conform SR EN 1992-1-1.
(11) Pentru plăcile de beton ale clădirilor, indiferent de soluția constructivă, clasele de expunere pentru proiectare se stabilesc conform SR EN 1992-1-1.	Pentru plăcile de beton ale gradinitei clasele de expunere pentru proiectare sunt stabilite conform SR EN 1992-1-1.
(19) Sistemul structural se alege astfel încât să favorizeze adaptarea funcționalității spațiilor interioare în viitor.	Sistemul structural al gradinitei este propus astfel încât să favorizeze adaptarea funcționalității spațiilor interioare.
(20) Când amplasamentul permite, punctele termice, centralele termice, posturile de transformare și stațiile de pompare se amplasează grupat sau separat în clădiri independente.	Punctele termice, centralele termice, posturile de transformare și stațiile de pompare vor fi amplasate grupat. (daca este cazul)
(21) Instalațiile a căror avariere seismică poate provoca incendii, explozii, scurgeri de abur sau de apă fierbinte de natură să pună în pericol siguranța utilizatorilor se montează în afara sălilor de clasă, laboratoarelor, sălilor de sport, sălilor de recreație sau a căilor de evacuare.	Instalațiile a căror avariere seismică poate provoca incendii, explozii, scurgeri de abur sau de apă fierbinte de natură să pună în pericol siguranța utilizatorilor se montează în afara sălilor de clasă, laboratoarelor, sălilor de sport, sălilor de recreație sau a căilor de evacuare.
(22) Mobilierul se amplasează și se fixează astfel încât căderea, alunecarea sau răsturnarea să nu provoace pierderi de vieți omenești, rănirea persoanelor sau să blocheze căile de evacuare.	Mobilierul propus în cadrul amenajării gradinitei se amplasează și se fixează astfel încât căderea, alunecarea sau răsturnarea să nu provoace pierderi de vieți omenești, rănirea persoanelor sau să blocheze căile de evacuare.
(23) Mobilierul în care sunt depozitate obiecte care prin cădere pot bloca căile de evacuare sau pot pune în pericol siguranța utilizatorilor se prevede cu uși dotate cu încuietori.	Mobilierul în care sunt depozitate obiecte care prin cădere pot bloca căile de evacuare sau pot pune în pericol siguranța utilizatorilor se prevede cu uși dotate cu încuietori.
4.2. Siguranța și accesibilitate în exploatare	
(1) Clădirile pentru grădinițe nu se amplasează în vecinătatea construcțiilor sau clădirilor a căror avariere ca urmare a unor calamități naturale sau a unor accidente tehnice poate produce degajări de substanțe toxice sau explozii. Distanțele minime față de aceste obiective se stabilesc pe baza reglementărilor	Gradinita propusă nu este amplasată în vecinătatea construcțiilor sau clădirilor a căror avariere ca urmare a unor calamități naturale sau a unor accidente tehnice poate produce degajări de substanțe toxice sau explozii.



tehnice, în funcție de specificul sursei de risc și de specificul amplasamentului.	
4.2.1 Siguranța circulației	
4.2.1.1 Siguranța circulației exterioare	
(1) În incinta grădinițelor, circulația pietonală este prioritară și se separă prin elemente corespunzătoare de circulația carosabilă, platformele de livrare, platformele de gestionare a deșeurilor și locurile de parcare.	Circulația pietonală în cadrul gradiniței este separată prin elemente corespunzătoare de circulația carosabilă, platformele de livrare, platformele de gestionare a deșeurilor și locurile de parcare.
(2) Amenajarea incintei este realizată asigurând accesul utilizatorilor prin intermediul unor căi de circulație pietonale.	În cadrul incintei gradiniței sunt prevăzute cai de circulație pietonale, asigurând accesul facil al utilizatorilor.
(3) Platformele de acces în clădiri se prevăd cu balustradă de protecție, indiferent de înălțimea denivelărilor.	Toate platformele de acces în gradinița sunt prevăzute cu balustradă de protecție.
(4) Căile de circulație auto din incintă se amenajează în așa fel încât să nu fie necesară manevrarea autovehiculelor prin mers înapoi în proximitatea copiilor.	Nu există cai de circulație auto în incinta amplasamentului propus.
(5) Căile de circulație pietonale și auto din incintă se dotează cu sisteme de indicatoare prin care se comunică utilizatorilor direcțiile de urmat. Indicatoarele se poziționează în locuri vizibile pentru pietoni și pentru autovehicule.	Nu este cazul.
(6) Se marchează prin indicatoare punctele de adunare, parcurile publice și cele pentru personal, încăperile tehnice la care accesul se face din exterior, căile de livrare, restricțiile și limitările circulației în amplasament, atenționările și zonele de potențial risc.	Punctele de adunare, parcurile publice și cele pentru personal, încăperile tehnice la care accesul se face din exterior, căile de livrare, restricțiile și limitările circulației în amplasament, atenționările și zonele de potențial risc sunt marcate prin indicatoare.
(7) La intrările în incintă se dispun panouri de identificare ale grădiniței, prin nume și adresă iar la intrările principale în clădiri sau în pavilioane exterioare sau zone amenajate la exterior se dispun panouri de identificare ale acestora.	La intrările în incintă sunt dispuse panouri de identificare ale grădiniței, prin nume și adresă. De asemenea, zonele amenajate la exterior dispun de panouri de identificare ale acestora.
(8) La ieșirea din curtea grădinițelor se montează parapete de protecție la limita trotuarului, care să împiedice ieșirea bruscă a copiilor înspre carosabil, cu înălțimea minimă de 90 cm.	Sunt montate parapete de protecție la limita trotuarului, care să împiedice ieșirea bruscă a copiilor înspre carosabil, cu înălțimea minimă de 90 cm, la ieșirea din curtea gradiniței.
(9) La proiectarea zonei de îmbarcare sau debarcare preșcolari, se asigură vizibilitate directă de cel puțin 15 m dinspre autovehicul către aceasta, astfel încât șoferii să poată vedea dacă locurile pentru staționare sunt libere de autoturisme și pietoni. Activitatea de îmbarcare sau debarcare se face pe o bandă distinctă de cele destinate traficului.	Se asigură vizibilitate directă de cel puțin 15 m dinspre autovehicul către zona de îmbarcare, astfel încât șoferii să poată vedea dacă locurile pentru staționare sunt libere de autoturisme și pietoni.
4.2.1.2 Siguranța circulației exterioare	
(1) Prevederile din acest paragraf se referă la siguranța circulației interioare în clădirile în care se desfășoară activități didactice.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 4.2.1.
(2) Proiectarea căilor de circulație se face în acord cu prevederile din reglementările tehnice specifice, împreună cu prevederile din acest paragraf. Se aplică prevederile care asigură un nivel de siguranță mai ridicat.	În cadrul proiectării căilor de circulație s-a ținut cont de prevederile care asigură un nivel de siguranță mai ridicat.
(3) Deschiderea liberă minimă a căilor principale de circulație este: (a) 1,90 m, când se asigură accesul la spațiile didactice pe o singură latură.	În cadrul gradiniței, deschiderea liberă a căilor principale de circulație care asigură accesul la spațiile didactice este de 2,40m.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIUL DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(b)2,40 m, când se asigură accesul la spațiile didactice pe ambele laturi.	
(4) Deschiderea liberă reprezintă valoarea minimă a lățimii măsurate transversal pe direcția de circulație, între fața exterioară a pereților sau oricăror elemente permanente care ies din planul peretelui (cum sunt, de exemplu, corpurile de încălzire, mobilier, balustrade, parapete), pe toată lungimea unei căi de comunicație.	Deschiderea liberă considerată din cadrul gradinitei este conform descrierii acestora din articolul 4.2.1.4.
(5) Deschiderea liberă minimă se majorează corespunzător în cazul în care calea de circulație este obstrucționată prin deschiderea ușilor înspre aceasta. Majorarea se face astfel încât să se asigure deschiderea liberă minimă stabilită conform Error! Reference source not found. în situația în care ușile sunt deschise.	Nu este cazul.
(6) Deschiderea liberă se majorează cu 600 mm atunci când se prevăd dulapuri pe căile de circulație față de valoarea stabilită conform (3).	Nu este cazul.
(7) La calculul deschiderii libere nu se cuantifică dimensiunile spațiilor adiacente căilor de circulație având altă funcțiune. <i>Notă: Astfel de spații sunt, de exemplu, spații pentru recepție, spații de lucru, spații de recreere, spații alocate cuierelor sau depozitării hainelor sau pentru depozitarea echipamentelor pentru asigurarea mobilității.</i>	Nu este cazul.
(8) În zonele cu trafic mare (cum sunt, de exemplu, zonele de acces în casele de scară, sălile de adunare, sălile de luat masa) se prevede spațiu suplimentar minim egal cu lățimea căii de circulație, pentru evitarea aglomerării în perioadele de trafic maxim.	Este prevăzut spațiu suplimentar minim egal cu lățimea căii de circulație, pentru evitarea aglomerării în perioadele de trafic maxim, mai exact un spațiu de 1.20m.
(9) În cazul utilizării ascensoarelor, la calculul deschiderii libere minime a căii de circulație care deservește ascensorul, nu se cuantifică dimensiunea zonei de staționare a persoanelor care așteaptă ascensorul, stabilită conform reglementărilor tehnice specifice.	La calculul deschiderii libere minime a ascensorului nu s-a cuantificat dimensiunea zonei de staționare a persoanelor care așteaptă ascensorul, stabilită conform reglementărilor tehnice specifice.
(10) Deschiderea liberă minimă a căilor secundare de circulație, care fac legătura între calea principală de circulație și diferite încăperi, este: (a) 1,20 m, în cazul căii de acces secundare organizată într-un spațiu mai larg către o altă încăpere. În această situație, la stabilirea ariei utile a spațiului prin care se face circulația se scade aria dedicată căii secundare de circulație; (b) 1,20 m, în cazul căii de acces secundare către una sau două încăperi cu aria utilă totală de maxim 60 m ² ; (c) 1,50 m, în cazul căii de acces secundare către o zonă care grupează spații auxiliare, încăperi cu destinație didactică, administrativă sau de depozitare și nici una dintre aceste încăperi nu are aria utilă mai mare de 45 m ² – în caz contrar se dimensionează în conformitate cu prevederile aplicabile căilor principale;	S-a ținut cont de dimensiunile minime ale deschiderilor libere în ceea ce privește căile secundare de circulație care fac legătura între calea principală de circulație și diferite încăperi.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCEI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(d)1,80 m lățime, când grădinița este special destinată copiilor cu dizabilități locomotorii. ()	
(11) Toate ușile căilor de evacuare se deschid în sensul evacuării și sunt prevăzute cu sisteme pentru închidere lentă.	Toate ușile de evacuare din cadrul gradinitei se deschid în sensul evacuării și sunt prevăzute cu sisteme pentru închidere lentă (autoînchidere) conform normelor în vigoare.
(12) Ușile accesului principal în clădire se prevăd cu deschidere automată. Pentru evacuarea în siguranță, ușile automate sunt dotate cu sisteme de deschidere manuală sau sunt prevăzute ușii cu deschidere manuală lângă ușile automate.	Ușile accesului principal în gradinița sunt prevăzute cu deschidere automată și sunt dotate cu sisteme de deschidere manuală sau sunt prevăzute ușii cu deschidere manuală lângă ușile automat, pentru evacuarea în siguranță.
(14) Ușile exterioare se realizează fără praguri.	Ușile exterioare sunt realizate fără praguri.
(15) Amplasarea ușilor cu deschidere către exterior se realizează astfel încât să nu se limiteze gabaritul de circulație pe căile de acces și să se prevină impactul accidental la deschiderea acestora.	Ușile cu deschidere către exterior sunt amplasate conform articolului (15). Ușile nu limitează gabaritul de circulație pe căile de acces și previn impactul accidental la deschiderea acestora.
(16) Lățimea liberă minimă a ușilor de acces în săli de grupă și alte spații destinate activităților copiilor este de 900 mm.	Lățimea liberă a ușilor de acces în săli de grupă și alte spații destinate activităților copiilor este de 90 cm.
(17) Ușile care sunt utilizate de preșcolari se dotează cu sisteme de protecție a degetelor.	Ușile utilizate de preșcolari sunt prevăzute cu sisteme de protecție a degetelor.
(18) Nu se prevăd ușii cu două canaturi și deschidere dublu batantă.	Nu sunt prevăzute ușii cu două canaturi și deschidere dublu batantă în spațiile destinate preșcolărilor. Există o singură ușă cu deschidere dublu batantă, care face legătura între bucatărie și sala de mese (destinată personalului). Se restricționează accesul copiilor în bucătărie prin separarea spațiilor cu o ușă cu posibilitate de închidere din ambele părți.
(19) La interiorul sălii de sport sau în orice alt spațiu în care se desfășoară activități fizice intense, toate accesoriile și feroneria pentru ușii se dispun retras, fără să depășească planul foii de ușă.	Toate accesoriile și feroneria ușilor salilor în care se desfășoară activități fizice intense sunt dispuse retras, fără să depășească planul foii de ușă.
(20) Ușile către sălile de grupă și cele care fac legătura între sala de grupă și alte încăperi destinate copiilor se prevăd cu panouri vitrate cu lățime de minim 150 mm, pe cel puțin jumătate din înălțimea ușii. Sticla acestor panouri este stratificată și respectă prevederile SR EN 12600.	Ușile către sălile de grupă și cele care fac legătura între sala de grupă și alte încăperi destinate copiilor sunt conforme cu articolul (20). Ușile menționate mai sus sunt prevăzute cu panouri vitrate cu o lățime de 16cm pe o înălțime de 1.65. Sticla acestor panouri este stratificată și respectă prevederile SR EN 12600.
(21) Toate spațiile se proiectează să fie direct accesibile dintr-o cale de circulație principală sau secundară. Pot face excepție încăperi pentru depozitare sau unele toalete care sunt proiectate pentru a fi accesate din alte spații didactice.	Toate spațiile sunt proiectate astfel încât să fie direct accesibile dintr-o cale de circulație principală sau secundară. Există încăperi de depozitare a materialului didactic care sunt proiectate pentru a fi accesate din alte spații didactice.
(22) Căile de circulație și evacuare sunt prevăzute și cu lumină naturală.	Căile de circulație și evacuare sunt prevăzute și cu lumină naturală.
(23) Ușile vitrate sunt prevăzute cu sticlă stratificată, marcată pentru observarea facilă a suprafeței vitrate de către utilizatori.	Ușile vitrate sunt prevăzute cu sticlă stratificată, marcată pentru observarea facilă a suprafeței vitrate de către utilizatori.
(24) Ușile care au foi finisate cu alt material decât oțelul, se prevăd cu plăci de lovire la partea inferioară pentru acomodarea echipamentelor de tehnologie asistivă de mobilitate.	Toate ușile din cadrul gradinitei sunt din aluminiu / oțel (uși principale), iar o serie de uși MDF vor avea plăci de lovire la partea inferioară.
(25) Ușile încăperilor pentru activități didactice se prevăd cu sisteme de încuiere care să nu permită încuierea ușii din interiorul încăperii.	Ușile încăperilor pentru activități didactice sunt prevăzute cu sisteme de încuiere care să nu permită încuierea ușii din interiorul încăperii.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(26) Cabinele de toaletă destinate copiilor vor avea lățimea de 900-1000 mm. Este recomandat să nu se doteze cabinele cu sisteme de blocare a ușilor.	Se respecta prevederile din articolul (26). Cabinele de toaleta au latimea de 90 cm si nu sunt dotate cu sisteme de blocare a ușilor.
(27) Nu se prevăd uși între căile de circulație comune și zona de spălătoare a grupurilor sanitare, pentru supravegherea facilă a acestor spații, în conjuncție cu asigurarea intimității elevilor prin măsuri constructive.	Nu sunt prevasute uși între căile de circulație comune și zona de spălătoare a grupurilor sanitare, pentru supravegherea facilă a acestor spații. Pentru asigurarea intimității prescolărilor se prevad panouri despartitoare din HPL.
(28) Marginile ușilor care stau deschise se marchează vizual în contrast cu elementele învecinate.	Marginile ușilor care stau deschise sunt marcate vizual în contrast cu elementele învecinate.
(29) Sistemele de închidere automată a ușilor respectă prevederile SR EN 1154.	Sistemele de închidere automată a ușilor respectă prevederile SR EN 1154.
(30) Pentru deplasarea facilă a copiilor, ușile sălilor de grupă și ușile către zona exterioară de joacă dotate cu sistem de închidere automată vor fi prevăzute cu dispozitive de blocare în poziție deschis, montate la înălțime pentru a preveni acționarea acestora de către copii.	Ușile sălilor de grupă și ușile către zona exterioară de joacă dotate cu sistem de închidere automată sunt prevăzute cu dispozitive de blocare în poziție deschis, montate la înălțime pentru a preveni acționarea acestora de către copii.
(31) Mânerele ușilor respectă prevederile SR EN 1906. Înălțimea maximă recomandată a mânerelor este 900 mm.	Mânerele ușilor respectă prevederile SR EN 1906 si sunt montate la o inaltime de 90cm.
(33) În cazul canaturilor mobile ale ferestrelor având cota parapetului mai mică de 1,20 m, se limitează raza de deschidere pentru prevenirea riscului de accidentare a copiilor prin coliziune accidentală.	Raza de deschidere a canaturilor mobile ale ferestrelor cota parapetului mai mică de 1,20 m este limitata pentru prevenirea riscului de accidentare a copiilor prin coliziune accidentală.
(34) Se recomandă ca lățimea liberă a rampelor să fie mai mare de 1,40 m.	Lățimea liberă a rampelor este de 1.50m.
(35) Scările și pasarelele mărginite de goluri pe ambele laturi paralele cu direcția de circulație se protejează cu parapet sau balustradă cu înălțimea de 1250 mm.	Scările și pasarelele mărginite de goluri pe ambele laturi paralele cu direcția de circulație sunt protejate cu parapet sau balustradă cu înălțimea de 1.25 m.
(36) Scara și balustrada se conformează astfel încât mâna curentă să fie continuă, fără trepte.	Scarile și balustradele sunt conformate astfel încât mâna curentă să fie continuă, fără trepte.
(37) Scările noi se conformează cerințelor de accesibilitate pentru persoanele cu dizabilități de diverse tipuri, cum sunt cele de vedere sau de mobilitate redusă. Materialele puse în operă și aspectul finisajelor permit orientarea facilă a persoanelor cu dizabilități.	Scările noi sunt conforme cerințelor de accesibilitate pentru persoanele cu dizabilități de diverse tipuri, cum sunt cele de vedere sau de mobilitate redusă. Materialele puse în operă și aspectul finisajelor permit orientarea facilă a persoanelor cu dizabilități.
(38) Muchiile convexe verticale ale elementelor de construcție se protejează cu materiale deformabile.	Nu este cazul.
(39) În clădirile frecventate de copii nu se realizează trepte cu profil sau trepte deschise.	Scarile nu prezinta trepte cu profil sau trepte deschise.
(40) Mâna curentă a balustradelor scărilor se realizează astfel încât să nu permită deplasarea persoanelor prin alunecare.	Mana curentă a balustradelor scărilor nu permite deplasarea persoanelor prin alunecare.
(41) Balustradele realizate din bare sunt prevăzute cu bare verticale dispuse la distanța maximă de 100 mm, fără bare orizontale intermediare.	Balustradele realizate din bare sunt prevăzute cu bare verticale dispuse la o distanța de 10 cm, fără bare orizontale intermediare.
4.2.2 Siguranța cu privire la instalații	
(1) Siguranța cu privire la instalații presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva riscului de accidentare sau stres provocat de agenți agresanți din instalații prin: (e) arsuri sau opărire;	Se vor respecta toate indicatiile din art. 4.2.2.(1).



ADQUADRUN
architecture & design



S.C. AD QUADRUN DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

(f) explozie; (g) intoxicare; (h) contaminare; (i) contactul cu elemente de instalații; (j) consecințe ale trăsnetului.	
(2) Toate prizele de curent din spațiile destinate preșcolărilor au contact de protecție și obturatori, conform normativului I7. Circuitele de alimentare ale acestora sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială și cu protecție împotriva defectului de arc electric (AFDD).	Se vor respecta toate indicațiile din art. 4.2.2.(2).
(3) Orice defecțiune constatată la instalații, în special la instalațiile de gaze și la instalațiile electrice, va fi anunțată imediat serviciilor de specialitate ale furnizorilor și inspectoratului școlar și se vor lua măsuri de interdicere a accesului copiilor și restului personalului în zonele afectate.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 4.2.2.(3).
4.2.3. Siguranța în timpul activităților specifice unităților funcționale din cadrul grădinițelor	
4.2.3.1. Prevederi generale	
(1) Locurile de joacă pentru grădinițe se conformează și dimensionează astfel încât să permită intervenția rapidă a personalului de supraveghere în cazurile de comportament anti-social.	Locurile de joacă pentru grădinițe sunt dimensionate astfel încât să permită intervenția rapidă a personalului de supraveghere în cazurile de comportament anti-social, cu grad mare de vizibilitate.
(2) Locurile de joacă pentru grădinițe nu se amenajează în încăperi de dimensiuni mici sau în încăperi care prin configurația lor nu permit supravegherea facilă a elevilor (de exemplu, încăperi cu forme concave în plan, cu concavități pronunțate).	Locurile de joacă ale grădiniței nu sunt amenajate în încăperi de dimensiuni mici sau în încăperi care prin configurația lor nu permit supravegherea facilă a elevilor (de exemplu, încăperi cu forme concave în plan, cu concavități pronunțate).
(3) Echipamentele și dotările exterioare care deservește spațiile de socializare din cadrul grădinițelor se conformează astfel încât să fie ușor accesibile, să permită supravegherea și să reducă riscurile de furt sau vandalism.	Echipamentele și dotările exterioare care deservește spațiile de socializare din cadrul grădinițelor sunt conformate astfel încât să fie ușor accesibile, să permită supravegherea și să reducă riscurile de furt sau vandalism.
(4) La amenajarea spațiilor exterioare se utilizează plante care nu sunt toxice, fără ghimpi sau spini, în conformitate cu reglementările tehnice din domeniu.	Pentru amenajarea spațiilor exterioare se utilizează plante care nu sunt toxice, fără ghimpi sau spini, în conformitate cu reglementările tehnice din domeniu.
(5) La amenajarea zonelor de acces și de joc nu se utilizează materiale decorative afânate (de exemplu, pietriș, scoarță de copac).	Pentru amenajarea zonelor de acces și de joc nu sunt utilizate materiale decorative afânate (de exemplu, pietriș, scoarță de copac).
(6) Zonele de fațadă verde, garduri verzi, plante palisate, nu au plante cu ghimpi sau spini. Sistemul de susținere și protecție este realizat astfel încât să se prevină riscul de accidentare prin escaladarea sau cățărarea copiilor.	Zonele de fațadă verde, garduri verzi, plante palisate, nu au plante cu ghimpi sau spini (plantele utilizate pentru fatada verde fac parte din familia Hedera helix)Sistemul de susținere și protecție este realizat astfel încât să se prevină riscul de accidentare prin escaladarea sau cățărarea copiilor.
(7) Pereții exteriori și sistemele de fațadă precum și amenajările nu prezintă perforații prin goluri de dimensiuni mici și nu au margini ascuțite care pot provoca rănirea utilizatorilor.	Pereții exteriori și sistemele de fațadă precum și amenajările nu prezintă perforații prin goluri de dimensiuni mici și nu au margini ascuțite care pot provoca rănirea utilizatorilor. În cadrul placajelor de CNC / accente cromatice, golurile vor fi obligatoriu slefuite și se va aplica o protecție suplimentară la intrados.
(8) În vecinătatea zonelor exterioare de joacă sau socializare sau a căilor exterioare de circulație, nu se utilizează la realizarea anvelopei clădirilor materiale care pot fi deteriorate ușor prin impact (de exemplu, prin lovire cu mingea).	În vecinătatea zonelor exterioare de joacă sau socializare sau a căilor exterioare de circulație, nu sunt utilizate la realizarea anvelopei clădirilor materiale care pot fi deteriorate ușor prin impact (de exemplu, prin lovire cu mingea). Se vor folosi placaje



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

	exterioare rezistente, placaje din piatra, din aluminiu dar si tencuieli decorative rezistente la impact.
(9) Soluțiile constructive pentru pereții exteriori ai clădirilor și elementele de amenajare se stabilesc astfel încât să se reducă riscul de cățărare sau escaladare.	Pereții exteriori ai clădirilor și elementele de amenajare s-au stabilit astfel încât să se reducă riscul de cățărare sau escaladare.
(10) Tubulatura exterioară este conformată astfel încât să împiedice cățărarea preșcolarilor.	Tubulatura exterioară este conformată astfel încât să împiedice cățărarea preșcolarilor.
(12) La interiorul clădirii, la partea inferioară a pereților sunt montate plinte de înălțime minimă 100 mm.	La interiorul clădirii, la partea inferioară a pereților sunt montate plinte de înălțime minimă 10 cm (de regula rezultate prin intoarcerea pardoselii PVC Bfl-s1 la pereti pentru a asigura o curatare usoara a spatiilor)
(13) Vopselurile pe bază de apă care sunt utilizate pentru finisarea pereților la interiorul clădirilor îndeplinesc condițiile din SR EN 13300. Vopselurile utilizate trebuie să fie testate, pentru aptitudinea de curățire, conform SR EN ISO 11998.	Vopselurile pe bază de apă care sunt utilizate pentru finisarea pereților la interiorul clădirilor îndeplinesc condițiile din SR EN 13300. Vopselurile utilizate trebuie să fie testate, pentru aptitudinea de curățire, conform SR EN ISO 11998.
(14) Finisajul pardoselilor se realizează conform SR EN 14041.	Finisajul pardoselilor este realizat conform SR EN 14041.
(15) Pardoselile se realizează astfel încât să nu permită alunecarea sau să cauzeze împiedicarea utilizatorilor. Pardoselile au suprafața rezistentă la murdărire și care să favorizeze curățarea.	Pardoselile sunt realizate astfel încât să nu permită alunecarea sau să cauzeze împiedicarea utilizatorilor. Pardoselile au suprafața rezistentă la murdărire și care să favorizeze curățarea. (de regula acestea sunt din PVC Bfl-s1, Tarkett sau similar)
(16) Se recomandă prevederea de pardoseli moi în spațiile destinate jocului copiilor.	Se va tine cont de indicatiile din art. 4.2.2.(16).
(17) În cazul spațiilor cu încălzire prin pardoseală, finisajul din compoziția pardoselii trebuie să reziste la temperatura de 27 grade Celsius.	În cazul spațiilor cu încălzire prin pardoseală, finisajul din compoziția pardoselii rezista la temperatura de 27 grade Celsius – produsele vor fi insotite de certificare pentru incalzire pardoseala.
(18) Mobilierul nu are muchii sau colțuri ascuțite. Scaunele nu au picioarele din spate ieșite în afară mai mult decât partea de sus a spătarului, pentru a preveni riscul de împiedicare.	Mobilierul nu are muchii sau colțuri ascuțite. Scaunele nu au picioarele din spate ieșite în afară mai mult decât partea de sus a spătarului, pentru a preveni riscul de împiedicare.
4.2.3.2. Prevederi specifice de siguranță în sălile de grupă	
(1) Toate obiectele de mobilier grele amplasate lângă pereți sau alte elemente structurale sau de compartimentare, sunt prinse de acestea, în vederea reducerii riscului de răsturnare accidentală sau provocată.	Toate obiectele de mobilier grele amplasate lângă pereți sau alte elemente structurale sau de compartimentare, sunt prinse de acestea, în vederea reducerii riscului de răsturnare accidentală sau provocată
(2) Elementele de mobilier grele sunt amplasate în vecinătatea pereților sau a altor elemente structurale și se fixează de acestea pentru a preveni riscul de răsturnare accidentală.	Elementele de mobilier grele sunt amplasate în vecinătatea pereților sau a altor elemente structurale și se fixează de acestea pentru a preveni riscul de răsturnare accidentală.
(3) Elementele de mobilier ușoare (cum sunt, de exemplu, măsuțele, scaunele sau băncuțele) sunt conformate astfel încât să se limiteze riscul accidentării copiilor și au colțurile și muchiile rotunjite.	Elementele de mobilier ușoare (cum sunt, de exemplu, măsuțele, scaunele sau băncuțele) sunt conformate astfel încât să se limiteze riscul accidentării copiilor și au colțurile și muchiile rotunjite.
(4) Elementele de mobilier ușoare de tipul meselor și băncuțelor sunt realizate astfel încât să faciliteze amenajarea sălii de către preșcolari.	Elementele de mobilier ușoare de tipul meselor și băncuțelor sunt realizate astfel încât să faciliteze amenajarea sălii de către preșcolari.
(5) Elementele de mobilier care se stivuiesc sunt conformate astfel încât să se reducă riscul de accidentare prin prindere a degetelor între elementele consecutive din stivă.	Elementele de mobilier care se stivuiesc sunt conformate astfel încât să se reducă riscul de accidentare prin prindere a degetelor între elementele consecutive din stivă.
(6) Nu se utilizează elemente de mobilier pe roți.	Nu sunt utilizate elemente de mobilier pe roți.



(7) Nu se utilizează elemente de mobilier pliabile, mobile.	Nu sunt utilizate elemente de mobilier pliabile, mobile.
(8) Dimensiunile, conformarea și dotarea cu mobilier a spațiului din sălile de grupe permit desfășurarea în condiții de siguranță a activităților de educație prin joc și de educație prin lucru. Sala de grupă este amenajată (a)cu o zonă de joacă și o zonă de lucru; sau (b)zonă unică unde prin reconfigurare facilă a mobilierului ușor se amenajează zona de joacă sau zona de lucru, după caz.	Dimensiunile, conformarea și dotarea cu mobilier a spațiului din sălile de grupe permit desfășurarea în condiții de siguranță a activităților de educație prin joc și de educație prin lucru. Sala de grupă este amenajată cu zonă unică unde prin reconfigurare facilă a mobilierului ușor se amenajează zona de joacă sau zona de lucru, după caz.
(9) Zona de joacă are suprafața minimă de 16 m ² dar nu numai puțin de 2 m ² pentru fiecare copil. Dimensiunea minimă a zonei de joacă pe orice direcție este de 4,0 m.	Zona de joacă are suprafața minimă de 16 m ² dar nu numai puțin de 2 m ² pentru fiecare copil, adică 40 m ² Dimensiunea minimă a zonei de joacă pe orice direcție este de 4,0 m.
(10) Distanța minimă dintre măsuțe în zona de lucru este de 850 mm. Distanța minimă dintre măsuțe și perete sau alte corpuri de mobilier este de 1000 mm.	Se respecta toate indicațiile din art. 4.2.3.2.(10) cu privire la distanța minimă dintre măsuțe în zona de lucru și distanța minimă dintre măsuțe și perete sau alte corpuri de mobilier.
4.2.3.3. Prevederi specifice de siguranță în grădină și în alte spații verzi	
(1) Se prevăd spații dedicate destinate depozitării utilajelor, echipamentelor și uneltelor pentru îngrijirea spațiilor verzi care sunt utilizate de personal calificat. Se iau măsuri pentru împiedicarea accesului copiilor în aceste spații.	Este prevăzut un spațiu dedicat destinat depozitării utilajelor, echipamentelor și uneltelor pentru îngrijirea spațiilor verzi care sunt utilizate de personal calificat, la nivelul demisolului. Sunt luate măsuri pentru împiedicarea accesului copiilor în acest spațiu.
(2) Sculele de grădinarit destinate copiilor se depozitează în locuri dedicate, în vecinătatea grădinilor. Zona de depozitare se incuie atunci când copiii nu desfășoară activități de grădinarit.	Sculele de grădinarit destinate copiilor se depozitează în locuri dedicate, în vecinătatea grădinilor. Zona de depozitare se incuie atunci când copiii nu desfășoară activități de grădinarit.
(3) Accesul copiilor la sistemele de oprire sau pomire a apei în punctele de alimentare cu apă (cum sunt, de exemplu, cișmelele, robinetele pentru furtun și sisteme de irigații), când nu se desfășoară activități de grădinarit, este restricționat prin măsuri constructive.	Accesul copiilor la sistemele de oprire sau pomire a apei în punctele de alimentare cu apă (cum sunt, de exemplu, cișmelele, robinetele pentru furtun și sisteme de irigații), când nu se desfășoară activități de grădinarit, este restricționat prin măsuri constructive.
(4) Aleile și potecile din grădinile de legume sau de flori au lățimea de cel puțin 400 mm.	Aleile și potecile din grădinile de legume sau de flori au lățimea de cel puțin 40 cm.
(5) Bordajul aleilor sau a zonelor de separație între suprafețele înierbate și suprafețele cultivate este realizat cu elemente necontondente, cu muchii și colțuri rotunjite, lipsite de muchii sau vârfuri ascuțite. Trecerea dintre suprafețe diferite se face la nivel.	Bordajul aleilor sau a zonelor de separație între suprafețele înierbate și suprafețele cultivate este realizat cu elemente necontondente, cu muchii și colțuri rotunjite, lipsite de muchii sau vârfuri ascuțite. Trecerea dintre suprafețe diferite se face la nivel.
(6) Nisipul pentru joacă este amplasat într-o incintă constând dintr-o închidere perimetrală de 300 mm înălțime, cu muchii și colțuri rotunjite, și o suprafață de bază rigidă dar permeabilă la apă, pentru asigurarea drenajului. Accesul la incintă se asigură prin suprafață pavată.	Nisipul pentru joacă este amplasat într-o incintă constând dintr-o închidere perimetrală de 30 cm înălțime, cu muchii și colțuri rotunjite, și o suprafață de bază rigidă dar permeabilă la apă, pentru asigurarea drenajului. Accesul la incintă este asigurat prin suprafață pavată.
(7) La amenajare nu se folosesc pietre sau elemente de beton, cu excepția bolovanilor sau elementelor prefabricate grele (de exemplu, borduri sau pavele), având greutate de cel puțin 12 kg sau prinse de stratul suport, astfel încât acestea să nu poată fi mișcate de către copii.	Se respecta toate indicațiile din art. 4.2.3.3.(7).
(8) Sistemele de palisare, destinate creșterii plantelor cățăătoare sau pomilor fructiferi, pe lângă construcții sau	Sistemele de palisare, destinate creșterii plantelor cățăătoare sau pomilor fructiferi, pe lângă construcții sau garduri sau



Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

garduri sau independente de acestea, respectă prevederile de siguranță conform prevederilor din Tabelul 4.1.	independente de acestea, respectă prevederile de siguranță conform prevederilor din Tabelul 4.1
(9) Dacă se palisează arbori sau se prevăd plante cățărătoare, configurația șarpantelor, sistemului de palisare și a gardului sau a fațadei este realizată astfel încât să nu permită cățărarea copiilor pentru escaladarea gardului sau urcarea pe suprafețe sau zone la înălțime, cum ar fi glafuri exterioare, copertine, acoperișuri, echipamente la înălțime etc.	Configurația șarpantelor, sistemului de palisare și a gardului sau a fațadei în zonele unde sunt prevăzute plante cățărătoare este realizată astfel încât să nu permită cățărarea copiilor pentru escaladarea gardului sau urcarea pe suprafețe sau zone la înălțime.
(10) Alcătuirea pergolelor și modul de dirijare al plantelor cățărătoare este realizată astfel încât să nu permită cățărarea copiilor pe pergole.	Alcătuirea pergolelor și modul de dirijare al plantelor cățărătoare este realizată astfel încât să nu permită cățărarea copiilor pe pergole.
(11) Fântânile arteziene, iazurile sau alte amenajări acvatice au adâncimea apei mai mică de 400 mm. Sunt realizate sisteme de protecție care să prevină accidentarea prin cădere a copiilor atunci când aceste incinte sunt golite de apă. Pentru adâncimi mai mari sunt realizate sisteme de închidere perimetrală care să nu permită accesul copiilor nesupravegheați.	Nu sunt propuse în amenajarea exteriora fântâni arteziene, iazuri sau alte amenajări acvatice.
(12) Prevederea de receptoare electrice (corpuri de iluminat, prize, racorduri electrice) sau alte componente ale instalațiilor electrice care ar putea pune în pericol siguranța copiilor nu este permisă fără a fi respectate condițiile de amplasare și protecție indicate în normativul I7	Prevederea de receptoare electrice (corpuri de iluminat, prize, racorduri electrice) sau alte componente ale instalațiilor electrice care ar putea pune în pericol siguranța copiilor vor respecta condițiile de amplasare și protecție indicate în normativul I7.
4.2.3.4. Prevederi specifice de siguranță pentru terenurile de joacă și sport	
(1) Pentru terenurile de joacă și sport se asigură dimensiunile și zonele de protecție minime din jurul terenurilor, astfel: (a)dimensiunea minimă a terenului 6,00 m; (b)suprafața minimă 40 m2 dar nu mai puțin de 3 m2 pentru fiecare preșcolar care folosește simultan terenul.	Terenurile de joacă și sport se asigură dimensiunile și zonele de protecție minime din jurul terenurilor prevăzute în articolul 4.2.3.4. (1).
(2) În jurul terenurilor de joacă și sport nu se prevăd elemente de construcție de care se poate produce lovirea accidentală a copiilor cu excepția celor dedicate activităților sportive sau de joacă specifice.	În jurul terenurilor de joacă și sport nu sunt prevăzute elemente de construcție de care se poate produce lovirea accidentală a copiilor cu excepția celor dedicate activităților sportive sau de joacă specifice
(3) Nu se consideră la calculul suprafețelor terenului de joacă și sport zonele din incintă în care există posibilitatea accesului auto sau parării autoturismelor.	Zona pentru terenul de joaca si sport este clar delimitata de zona în care există posibilitatea accesului auto sau parării autoturismelor.
(4) Între terenurile de joacă și sport și zonele din incintă în care este posibil accesul auto se iau măsuri de separare care să împiedice accesul auto cum sunt: borduri, parapete, ruperi de nivel, garduri sau arbori.	Zona pentru terenul de joaca si sport este clar delimitata de zona în care există posibilitatea accesului auto sau parării autoturismelor.
(5) Pentru grădinițe având mai mult de 150 de locuri se recomandă amenajarea de terenuri pentru joacă și sport separate pentru copiii de grupă mică, mijlocie sau mare.	Se va tine cont de recomandarile din art. 4.2.3.4.(5) cu privire la amenajarea de terenuri pentru joacă și sport.
(6) În vederea combaterii fenomenului de intimidare a copiilor, terenurile de joacă și sport nu sunt realizate din zone independente, îndepărtate una de cealaltă la mai mult de 15,00 m, fără vedere directă între ele, dacă aceste zone au sub 10% din suprafața totală destinată jocului și sportului.	Terenurile de joacă și sport nu sunt îndepărtate una de cealaltă la mai mult de 15,00 m, fără vedere directă între ele.
4.2.3.5. Prevederi specifice de siguranță pentru spațiile interioare, altele decât sălile de grupe	



<p>(1) În cadrul amenajării spațiilor pentru servirea mesei se implementează următoarele măsuri: (0) (a) se restricționează accesul copiilor în bucătărie prin separarea spațiilor cu o ușă cu posibilitate de închidere din ambele părți; (b) se respectă în spațiul destinat servirii mesei distanțele și gabaritele minime prevăzute în Tabelul 4.2.</p>	<p>În cadrul amenajării spațiilor pentru servirea mesei s-au implementat următoarele măsuri: ((a) se restricționează accesul copiilor în bucătărie prin separarea spațiilor cu o ușă cu posibilitate de închidere din ambele părți; (b) se respectă în spațiul destinat servirii mesei distanțele și gabaritele minime prevăzute în Tabelul 4.2.</p>
<p>4.2.4. Siguranța la intruziune și efracție</p>	
<p>(1) În afară de măsurile prevăzute de normativul NP 068, construcțiile pentru grădinițe se dotează cu mijloace de protecție în conformitate cu prevederile Legii nr. 333/2003, cu modificările și completările ulterioare și respectând normele metodologice de aplicare menționate în Hotărârea Guvernului nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, cu modificările și completările ulterioare.</p>	<p>În afară de măsurile prevăzute de normativul NP 068, construcțiile pentru grădinițe se dotează cu mijloace de protecție în conformitate cu prevederile Legii nr. 333/2003, cu modificările și completările ulterioare și respectând normele metodologice de aplicare menționate în Hotărârea Guvernului nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, cu modificările și completările ulterioare</p>
<p>(2) Accesul principal în clădirea grădiniței se prevede cu o încăpere de tip hol care se separă arhitectural și prin măsuri de control de restul clădirii, iar accesul în incintă se face prin video-interfon sau deschidere de către personal, astfel încât să nu fie posibilă pătrunderea fără permisiune a persoanelor neautorizate.</p>	<p>Accesul principal în clădirea grădiniței este prevăzut cu o încăpere de tip hol care se separă arhitectural și prin măsuri de control de restul clădirii, iar accesul în incintă se face prin video-interfon sau deschidere de către personal, astfel încât să nu fie posibilă pătrunderea fără permisiune a persoanelor neautorizate.</p>
<p>(3) Împrejmuirea se proiectează ținând cont de imperativul circumscrierii în cadrul sitului grădiniței a unei zone sigure pentru copii, cu căi de acces bine definite, semnalizate și controlate.</p>	<p>Împrejmuirea s-a proiectat ținând cont de imperativul circumscrierii în cadrul sitului grădiniței a unei zone sigure pentru copii, cu căi de acces bine definite, semnalizate și controlate.</p>
<p>(4) Spațiile din cadrul sitului grădiniței amenajate pentru vizitatori sau pentru a putea fi folosite de către restul comunității în afara programului se conformează astfel încât să poată fi accesibile și în afara programului grădiniței, fără a compromite siguranța spațiilor destinate strict copiilor.</p>	<p>Spațiile din cadrul sitului grădiniței nu sunt destinate pentru a putea fi folosite de către restul comunității în afara programului.</p>
<p>(5) Împrejmuirea siturilor pentru grădinițe se face cu materiale anti-cățărare, de tipul plasei sudate de oțel, fără elemente orizontale care să faciliteze escaladarea. Îngrădirea poate fi înlocuită cu plantații dense, în cazuri justificate, în care se obține acordul Beneficiarului.</p>	<p>Se vor respecta indicațiile din art. 4.2.4. (5) cu privire la împrejmuirea sitului grădiniței, existând și o serie de plantații cu rol de protecție perimetral.</p>
<p>(6) Împrejmuirea curții grădiniței se prevede cu o înălțime de minim 1,80 m. Se realizează garduri opace sau transparente în funcție de tipul vecinătății.</p>	<p>Împrejmuirea curții grădiniței se prevede cu o înălțime de minim 1,80 m. Se realizează garduri opace sau transparente în funcție de tipul vecinătății.</p>
<p>(7) În lungul împrejmuirii se asigură supravegherea video.</p>	<p>În lungul împrejmuirii este asigurată supravegherea video.</p>
<p>(8) Porțile împrejmuirilor perimetrice se conformează astfel încât să nu existe un spațiu mai mare de 100 mm între marginea de jos a porții și cota terenului sistematizat.</p>	<p>Porțile împrejmuirilor perimetrice sunt conformate astfel încât să nu existe un spațiu mai mare de 10 cm între marginea de jos a porții și cota terenului sistematizat.</p>
<p>(9) Gardurile perimetrice ale incintei construcțiilor pentru grădinițe se dublează cu garduri vii sau plante palisate.</p>	<p>Gardurile perimetrice ale incintei construcțiilor pentru grădinițe sunt dublate cu garduri vii sau plante palisate.</p>
<p>(10) Accesurile în incintă vor fi asigurate cu sisteme speciale de închidere și iluminate pe timp de noapte.</p>	<p>Accesurile în incintă sunt asigurate cu sisteme speciale de închidere și iluminate pe timp de noapte.</p>
<p>(11) La grădinițele cu mai mult de 150 locuri, accesul principal va fi prevăzut cu cabină de poartă și cu post permanent de pază în timpul zilei.</p>	<p>Accesul principal al gradinitei este prevăzut cu cabină de poartă și cu post permanent de pază în timpul zilei.</p>



4.2.5. Măsurile pentru exploatarea în siguranță a grădinițelor frecventate și de preșcolari cu handicap motor	
(1) La proiectarea și funcționarea grădinițelor noi se aplică măsurile prevăzute în Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ normativ NP 051.	Se vor respecta indicațiile din art. 4.2.5. (1) cu privire la împrejurirea sitului grădiniței.
(2) Toate accesurile, căile de circulație destinate utilizatorilor valizi/ambulanți se conformează în așa fel încât să fie totodată accesibile persoanelor cu dizabilități.	Toate accesurile, căile de circulație destinate utilizatorilor valizi/ambulanți sunt conformate în așa fel încât să fie totodată accesibile persoanelor cu dizabilități.
(3) În cazul dotării construcțiilor cu ascensoare de persoane, orice ascensor din cadrul construcției trebuie să fie destul de încăpător pentru persoane în scaun rulant.	Ascensorul din cadrul construcției este destul de încăpător pentru persoane în scaun rulant conform NP 051-2012.
(4) Prevederea de platforme mobile în clădiri noi se face fără să reducă gabaritul efectiv al rampelor de scări sau al coridoarelor.	Platforme mobile sunt proiectate fără să reducă gabaritul efectiv al rampelor de scări sau al coridoarelor.
(5) Se utilizează doar platforme mobile care se conformează SR EN 81- 41 „Reguli de securitate pentru execuția și montarea ascensoarelor. Ascensoare speciale de persoane și de materiale. Partea 41: Platforme de ridicare pentru utilizarea de persoane cu mobilitate redusă” și Directivei 2006/42/CE privind echipamentele tehnice..	Platforme mobile propuse se conformează SR EN 81- 41 „Reguli de securitate pentru execuția și montarea ascensoarelor. Ascensoare speciale de persoane și de materiale. Partea 41: Platforme de ridicare pentru utilizarea de persoane cu mobilitate redusă” și Directivei 2006/42/CE privind echipamentele tehnice..
(6) Nu se prevăd platforme de ridicare pentru utilizarea de persoane cu mobilitate redusă în clădirile cu mai mult de două niveluri.	Nu este cazul.
4.2.6. Capacitatea de utilizare	
4.2.6.1. Prevederi generale privind capacitatea de utilizare	
(1) Capacitatea de utilizare se referă la dimensionarea spațiilor, echiparea și mobilarea acestora.	Se vor respecta prevederile din art. 4.2.6.1. (1) cu privire la capacitatea de utilizare a spațiilor din cadrul grădiniței.
(2) Dimensionarea spațiilor se face după următoarele criterii: (a) numărul de utilizatori; (b) tipul de mobilier și echipamentul utilizat; (c) modul de aranjare a mobilierului și echipamentului; (d) gabaritele convenționale.	Se vor respecta prevederile din art. 4.2.6.1. (1) cu privire la criteriile pentru dimensionarea spațiilor.
(3) Tipul spațiilor din grădinițe, numărul de utilizatori pe fiecare tip, mobilierul și echipamentul necesar, modul de aranjare a acestora și gabaritele precum și dimensiunile minime recomandate sunt prezentate în anexele informative ale acestei reglementări.	Tipul spațiilor din grădinița, numărul de utilizatori pe fiecare tip, mobilierul și echipamentul necesar, modul de aranjare a acestora și gabaritele precum și dimensiunile minime recomandate sunt în conținutul anexelor informative ale acestei reglementări.
(4) Dotarea cu material didactic pentru procesul de educație se va face în concordanță cu necesitățile privind calitatea procesului didactic stabilite de autoritatea de reglementare de resort.	Dotarea cu material didactic pentru procesul de educație se va face în concordanță cu necesitățile privind calitatea procesului didactic stabilite de autoritatea de reglementare de resort.
(5) Toate spațiile se proiectează să fie direct accesibile dintr-o zonă de circulație comună adiacentă. Fac excepție spațiile de depozitare sau toaletele care trebuie să fie accesate direct din alte spații didactice.	Toate spațiile sunt proiectate astfel încât să fie direct accesibile dintr-o cale de circulație principală sau secundară. Există încăperi de depozitare a materialului didactic care sunt proiectate pentru a fi accesate din alte spații didactice.
(6) Nu este permisă soluția de proiectare prin care se prevăd stâlpi liberi în sălile de adunare, multifuncționale, sălile pentru sport sau gimnastică, dans ori alte încăperi pentru activități fizice.	Soluția de proiectare nu prevede stâlpi liberi în sălile de adunare, multifuncționale, sălile pentru sport sau gimnastică, dans ori alte încăperi pentru activități fizice.



ADQUADRUN
architecture & design



S.C. AD QUADRUN DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT-ÎN-CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

(7) Spațiul liber dintre obiectele de mobilier din sălile de grupă este prevăzut să permită accesul în primul rând al persoanelor în scaun rulant.	Spațiul liber dintre obiectele de mobilier din sălile de grupă este prevăzut să permită accesul în primul rând al persoanelor în scaun rulant.
(8) Spațiul liber dintre dulapuri este prevăzut să permită preșcolariilor și personalului, inclusiv al persoanelor în scaun rulant, accesul facil și circulația în siguranță.	Spațiul liber dintre dulapuri este prevăzut să permită preșcolariilor și personalului, inclusiv al persoanelor în scaun rulant, accesul facil și circulația în siguranță.
4.2.6.2. Prevederi privind aptitudinea de utilizare a spațiilor de depozitare dotate cu dulapuri și rafturi destinate hainelor și pantofilor	
(1) Dulapurile pentru copii destinate depozitării pantofilor și a hainelor sunt amplasate pe culoar, în apropierea accesului în clădire, iar dacă acest lucru nu este posibil, se prevăd exclusiv rafturi de pantofi în apropierea accesului în clădire iar dulapurile pentru haine se prevăd pe coridor în vecinătatea sălii de grupă. Cu titlu de derogare, pentru clădiri existente, se pot amenaja dulapuri pentru haine în sala de grupă dacă se amenajează rafturi pentru pantofi în apropierea accesului.	Dulapurile pentru copii destinate depozitării pantofilor și a hainelor sunt amplasate pe culoar, în apropierea accesului în clădire, într-o zona special amenajată, atât la parter cât și la etaj.
(2) Se prevăd scaunele sau băncuțele având lățimea de cel puțin 250 mm, atât în zona dulapurilor de haine cât și în zona rafturilor de pantofi dacă acestea sunt dispuse în zone diferite și se prevede minim 1 loc pe scaunul sau băncuța la 10 preșcolari.	Bancutele din cadrul vestiarelor din zona parterului și a etajului au lățimea de 35cm și sunt calculate astfel încât fiecare preșcolar să dispună de ele - 1loc/preșcolar adică 160 locuri.
(3) Dulapurile și scaunele sau băncuțele pot fi poziționate în lungul culoarelor, dacă se asigură lățimea minimă a căilor de circulație, sau în încăperi cu această destinație.	Se vor respecta indicațiile din art. 4.2.6.2. (3) cu privire la poziționarea scaunelor sau băncuțelor.
(4) Dulapurile pentru elevi nu se amplasează în dreptul balustradelor sau parapetelor.	Dulapurile pentru elevi nu sunt amplasate în dreptul balustradelor sau parapetelor.
(5) Dulapurile se fixează de elementele structurale ale clădirilor pentru asigurarea stabilității și siguranței. Se admite fixarea pe componente nestructurale de compartimentare sau închidere numai dacă acestea sunt verificate explicit în proiectare privind capacitatea de preluare și transmitere a eforturilor ce le revin.	Se vor respecta indicațiile din art. 4.2.6.2. (5) cu privire la fixarea dulapurilor.
4.2.6.3. Prevederi privind capacitatea de utilizare a spațiilor destinate sălilor de grupă	
(1) Suprafața utilă minimă a sălilor de grupă se stabilește conform prevederilor din Tabelul 4.3.	Suprafața utilă minimă a sălilor de grupă s-a stabilit conform prevederilor din Tabelul 4.3.
(2) Lățimea minimă a spațiilor destinate sălilor de grupă este de 4 m.	Lățimea minimă a spațiilor destinate sălilor de grupă respecta prevederile din art. 4.2.6.3. (2). Cea mai mică lățime a unei săli de grupă este de 5.55m, sala de grupă aflată la etaj.
4.2.6.4. Prevederi privind capacitatea de utilizare a spațiilor multifuncționale	
(1) Pentru grădinițele având capacitate mai mare de 50 de locuri, se prevede cel puțin un spațiu multifuncțional, la interior, cu posibilitate de deschidere a vitrajelor și vedere sau acces înspre grădină sau terenul de joacă sau la exterior, acoperit, de tipul unui portic, pavilion, terasa acoperită, care poate fi reconfigurat pentru a găzdui petreceri pentru copii, activități sportive sau ieșirea la aer în condiții meteo nefavorabile, ateliere de lucru, spectacole, întâlniri cu părinții, organizarea de zile de naștere. (pergola bioclimatică din aluminiu la exterior)	Se prevede un spațiu multifuncțional, la interior, cu posibilitate de deschidere a vitrajelor și vedere sau acces înspre grădină sau terenul de joacă sau la exterior, acoperit, de tipul unui portic, pavilion, terasa acoperită, care poate fi reconfigurat pentru a găzdui petreceri pentru copii, activități sportive sau ieșirea la aer în condiții meteo nefavorabile, ateliere de lucru, spectacole, întâlniri cu părinții, organizarea de zile de naștere. (pergola bioclimatică din aluminiu la exterior)
(2) Se recomandă dispunerea către S, SE, SV a spațiilor multifuncționale exterioare.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.2.6.4. (2) cu privire la orientarea spațiilor multifuncționale.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(3) Suprafața spațiilor multifuncționale este de minim 2,0 m ² / utilizator iar numărul de utilizatori va fi egal cu minim un sfert din numărul locurilor pentru copii din sălile de grupă.	Suprafața spațiilor multifuncționale este de minim 2,0 m ² / utilizator iar numărul de utilizatori este minim un sfert din numărul locurilor pentru copii din sălile de grupă. Sala multifuncțională are 106mp >
(4) Se recomandă conectarea funcțională a spațiilor multifuncționale de zona de preparare a hranei, pentru posibilitatea organizării de evenimente cu servirea invitaților.	Spațiile multifuncționale sunt conectate funcțional de zona de preparare a hranei (bucataria), pentru posibilitatea organizării de evenimente cu servirea invitaților.
4.2.6.5. Prevederi privind capacitatea de utilizare a zonei de servire a mesei	
(1) Capacitatea de locuri la masă în zona destinată servirii mesei este de minim 1/3 din capacitatea de locuri din sălile de grupe dar nu mai puțin decât capacitatea celei mai mari săli de grupă.	Capacitatea de locuri la masă în zona destinată servirii mesei este de minim 1/3 din capacitatea de locuri din sălile de grupe, adică 160/3=53.3 și are o suprafață de 106 mp, adică 2mp/loc.
(2) Zona destinată servirii mesei este deservită de o zonă adiacentă pentru gătit și pregătit hrana, și de zonele de depozitare a alimentelor aferente.	Zona destinată servirii mesei este deservită de o zonă adiacentă pentru gătit și pregătit hrana - bucataria, și de zonele de depozitare a alimentelor aferente.
4.2.6.6. Prevederi privind capacitatea de utilizare a zonei de dormit	
(1) Capacitatea de locuri la masă în zona destinată servirii mesei este de minim 1/3 din capacitatea de locuri din sălile de grupe dar nu mai puțin decât capacitatea celei mai mari săli de grupă.	Capacitatea de locuri la masă în zona destinată servirii mesei este de minim 1/3 din capacitatea de locuri din sălile de grupe, adică 160/3=53.3 și are o suprafață de 106 mp, adică 2mp/loc.
4.2.6.7. Prevederi privind capacitatea de utilizare a zonei a spațiilor exterioare destinate activităților preșcolarelor	
(1) Grădina și terenurile de joacă exterioare au capacitatea, în mod cumulativ, de a găzdui simultan toți preșcolarii, conform prevederilor din Tabelul 4.4.	Grădina și terenurile de joacă exterioare au capacitatea, în mod cumulativ, de a găzdui simultan toți preșcolarii, conform prevederilor din Tabelul 4.4.
(2) Se recomandă ca cel puțin 50% din ariile spațiilor exterioare destinate activităților în aer liber să aibă expunere sudică, sud-estică sau sud-vestică și să primească radiație solară directă la solstițiul de iarnă de cel puțin 2,5 h, în intervalul orar 8 - 12, și cel puțin 1,5 h, în intervalul 12 - 16.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.2.6.7. (2) cu privire la orientarea spațiilor exterioare.
4.3. Securitatea la incendiu	
(1) Cerința de calitate a construcțiilor „Securitate la incendiu” se asigură prin aplicarea prevederilor următoarelor reglementări tehnice în construcții: (a) P 118-1999 Normativul de siguranță la foc a construcțiilor, (b) P 118/2 Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere, (c) P 118/3 Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare, avertizare, cu modificările și completările ulterioare.	Se vor respecta prevederile din art. 4.3. (2) cu privire la securitatea la incendiu. Se va întocmi un scenariu de securitate la incendiu preliminar ce va sta la baza obținerii avizului ISU.
4.4. Calitatea mediului interior, confortul utilizatorilor și sănătatea	
4.4.1. Calitatea mediului interior, confortul utilizatorilor și sănătatea	
(1) În toate sălile în care se desfășoară procesul didactic se va asigura un debit de aer proaspăt exterior conform cerințelor normativului I5 pentru respectarea categoriei de calitate a aerului IDA 1.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.1. (1) cu privire la asigurarea debitului de aer proaspăt exterior în sălile de grupă.
(2) Se prevăd instalații de ventilație mecanică, cu recuperare de energie, a căror dimensionare se corelează cu clasa de calitate a aerului exterior ODA conform normativului I5, pentru a	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.1. (2) cu privire la dimensionarea instalațiilor de ventilație mecanică, cu



ADQUADNUM
architecture & design

S.C. AD QUADNUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etape 1 – SF

se obține o calitate a aerului introdus SUP 1, conform normativului I5.	recuperare de energie. Se va instala un sistem de ventilare cu recuperare de caldura centralizat in intreaga cladire.
(3) Se recomandă utilizarea unei instalații cu debit de aer variabil, care funcționează controlat în funcție de diferența de concentrație de CO2 dintre aerul interior sălii de clasă și aerul exterior. Astfel, în sălile de clasă se admite o diferență maximă de concentrații de CO2 de 400 de ppm.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.1. (3) cu privire la utilizarea unei instalații cu debit de aer variabil.
(4) Se recomandă utilizarea de materiale de construcții și obiecte de mobilier care nu conțin sau nu emit formaldehidă sau alți compuși organici volatili.	Nu sunt utilizate materiale de construcții și obiecte de mobilier care nu conțin sau nu emit formaldehidă sau alți compuși organici volatili.
(5) Radonul provenit din materialele de construcții și din pământ (R200 și/sau R220) nu trebuie să depășească concentrația de 200 Bq/m ³ în medie pe an.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.1. (5) cu privire la cantitatea de radon provenit din materialele de construcții.
(6) Determinarea concentrației de radon în aerul din interiorul grădinițelor se va realiza conform prevederilor Ordinului președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activității Nucleare nr. 185/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru determinarea concentrației de radon în aerul din interiorul clădirilor și de la locurile de muncă și de la locurile de muncă, în vederea proiectării și implementării unor lucrări și soluții de remediere.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.1. (6) cu privire la determinarea concentrației de radon provenit din materialele de construcții.
4.4.1.1. Ventilarea spațiilor	
(1) Toate spațiile ocupate din cadrul unității de învățământ sunt ventilate mecanic, local sau centralizat.	Toate spațiile ocupate din cadrul unității de învățământ sunt ventilate mecanic, local sau centralizat, fiind respectate rapoartele descrise.
(2) Toate sistemele de ventilare vor fi prevăzute cu recuperatoare de căldură care realizează schimbul de căldură între aerul evacuat și cel introdus.	Toate sistemele de ventilare sunt prevăzute cu recuperatoare de căldură care realizează schimbul de căldură între aerul evacuat și cel introdus.
(3) Aerul introdus se filtrează tratează cu filtre de eficacitate ePM în corelație cu clasa de calitate a aerului exterior ODA pentru a se obține o calitate a aerului introdus SUP1, conform normativului I5.	Aerul introdus se filtrează tratează cu filtre de eficacitate ePM în corelație cu clasa de calitate a aerului exterior ODA pentru a se obține o calitate a aerului introdus SUP1, conform normativului I5.
(4) Nu se recomandă amplasarea agregatelor de ventilare la interiorul sălilor de grupă.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.1.1. (4) cu privire la amplasarea agregatelor de ventilare.
(5) Dacă agregatele de ventilare sunt amplasate direct în sala de clasă, atunci proiectul este însoțit de un memoriu justificativ de impact acustic.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.1.1. (5) cu privire la amplasarea agregatelor de ventilare.
(6) Conductele de aer folosite în spațiile comune se execută din materiale incombustibile și respectă prevederile normativului I5.	Conductele de aer folosite în spațiile comune se execută din materiale incombustibile și respectă prevederile normativului I5.
(7) Pentru distribuția aerului în interiorul sălilor ocupate de preșcolari se utilizează sistemul de ventilare prin amestec sau prin deplasare, cu guri de aer specifice fiecărui sistem de ventilare ales. Pot fi utilizate de asemenea conductele de aer textile cu distribuție uniformă a aerului.	Se va ține cont de prevederile din art. 4.4.1.1. (7) cu privire la sistemul de ventilare din interiorul grupelor.
(8) Se recomandă favorizarea unei scheme de distribuție a aerului proaspăt prin deplasare pentru menținerea eficienței ventilării în zona de ocupație. În acest caz, se recomandă verificarea suplimentară a schemei de distribuție cu ajutorul unor calcule de modelare de tip Computational Fluid Dynamics.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.1.1. (8) cu privire la eficiența ventilării.



(9) Gurile de aer sunt realizate astfel încât viteza aerului în zona ocupată să nu depășească limitele indicate pentru vitezele medii ale mișcării aerului din încăperi în zona de ocupație, categoriei de ambianță I (corelată cu categoria de calitate a aerului IDA 1), indicele PMV asociat și temperaturile operative de referință din normativul I5.	Se va ține cont de prevederile din art. 4.4.1.1. (9) cu privire la gurile de aer .
(10) Se recomandă respectarea valorilor numărului minim de schimburi orare în funcție de destinația încăperii, conform prevederilor din Tabelul 4.5. Numărul de schimburi orare este definit ca raportul dintre debitul total de aer tratat introdus în încăpere și volumul de aer al încăperii, $N = \frac{D}{V} [h^{-1}]$, unde D este debitul total de aer introdus în încăpere în m ³ /h și V este volumul aerului din încăpere în m ³ .	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.1.1. (10) cu privire la schimburile orare.
4.4.2. Confortul termic	
4.4.2.1. Climatizarea spațiilor pentru situația de răcire	
(1) În interiorul spațiilor ocupate se respectă principiile de confort al utilizatorilor conform normativului I5 și SR EN 16798-1/NA. În sălile de grupă se respectă cel puțin criteriile categoriei de ambianță II (IEQ2) din punct de vedere al confortului termic și acustic, și criteriile categoriei de calitate a aerului IDA1. Pentru acestea se recomandă categoria de ambianță I (IEQ I) și categoria de calitate a aerului IDA1.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.1. (1).
(2) În celelalte spații se respectă criteriile categoriei de ambianță II (IEQ2 - corelată cu categoria de calitate a aerului IDA 2) din punct de vedere al confortului termic, acustic, și al calității aerului.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.1. (2).
(3) Instalațiile de climatizare se proiectează în acord cu normativul I5 și standardul SR EN 16798-1/NA.	Instalațiile de climatizare sunt proiectate în acord cu normativul I5 și standardul SR EN 16798-1/NA.
(4) Temperatura de calcul a aerului interior se stabilește conform prevederilor din Tabelul 4.6, în funcție de destinația încăperilor. Pentru răcire, temperatura aerului se alege conform valorilor din tabel, cu condiția ca diferența dintre temperatura exterioară și interioară de calcul să nu depășească 10° C. În cazul în care rezultă o diferență mai mare de 10° C, se consideră o valoare mai mare pentru a respecta această condiție.	Temperatura de calcul a aerului interior s-a calculat conform prevederilor din Tabelul 4.6, în funcție de destinația încăperilor.
(5) Climatizarea se realizează cu aparate sau agregate locale de climatizare sau prin sisteme centralizate (numai aer), cu reglare zonală.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.1. (5) cu privire la climatizarea spațiilor interioare.
(6) În cazul agregatelor de climatizare care preiau în mod centralizat și partea de ventilare (introducere aer proaspăt), aerul introdus va fi filtrat și tratat cu filtre de eficiență ePM în corelație cu clasa de calitate a aerului exterior ODA, pentru a se obține o calitate a aerului introdus SUP1, în acord cu normativul I5 și standardului SR EN ISO 16890.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.1. (6) cu privire la climatizarea spațiilor interioare.
(7) Agregatele de climatizare respectă prevederile normativului I5.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.1. (7) cu privire la agregatele de climatizare.
(8) Climatizarea se poate realiza cu agregate locale: ventilato-convectoare (nu se recomandă cele cu aport direct de aer proaspăt din rațiuni legate de eficiență energetică), pompe de căldură pe buclă de apă, sisteme de tip split sau alte sisteme cu debit de agent frigorific variabil etc.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.2.1. (8) cu privire la climatizarea cu agregate.



(9) Dacă se folosesc ventilo-convectoare sau orice agregat de climatizare montat direct în sala de clasă, atunci proiectul va cuprinde calcul justificativ de impact acustic.	Nu este cazul. Agregatele vor fi montate în afara salilor de clasă.
(10) Toate sistemele de climatizare vor asigura posibilitatea reglării locale (în fiecare încăpere) sau individuale. Toate comenzile locale vor fi integrate într-un sistem centralizat de monitorizare și reglare automată.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.1. (10) cu privire la sistemele de climatizare.
(11) Pentru concepția tuturor instalațiilor de ventilație și climatizare zgomotul din spațiile interioare va fi evaluat prin nivelul de presiune acustică ponderat A și valoarea curbei de zgomot Cz și va fi corelat cu valorile din Tabelul 4.8.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.1. (11) cu privire la evaluarea zgomotului cauzat de instalațiile de ventilație și climatizare.
4.4.2.2. Încălzirea spațiilor	
(1) În interiorul spațiilor ocupate se respectă principiile de confort al utilizatorilor conform normativului I13 și SR EN 16798-1/NA. În sălile de grupă se respectă cel puțin criteriile categoriei de ambianță II (IEQ2) din punct de vedere al confortului termic și acustic, și criteriile categoriei de calitate a aerului IDA1. Pentru acestea se recomandă categoria de calitate I (IEQ I) și categoria de calitate a aerului IDA1. În celelalte spații se respectă criteriile categoriei de ambianță II (IEQ2 - corelată cu categoria de calitate a aerului IDA 2) din punct de vedere al confortului termic, acustic, și al calității aerului.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.2. (1) cu privire la principiile de confort al utilizatorilor.
(2) Din punct de vedere termic, parametrii de confort se vor raporta la categoriile de ambianță menționate la (22), conform normativului I13 și SR EN 16798-1/NA.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.2. (2) cu privire la parametrii de confort ai utilizatorilor.
(3) În încăperi se pot utiliza următoarele tipuri de surse de încălzire: corpuri statice, pardoseli radiante, ventilo-convectoare, pompe de căldură etc. Acestea se stabilesc în funcție de modul de preparare al agentului termic.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.2. (3) cu privire la tipurile de surse de încălzire.
(4) Instalațiile de încălzire se proiectează conform normativului I13. Temperatura interioară convențională de calcul se alege, în funcție de destinația încăperilor, conform prevederilor din Tabelul 4.7.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.2. (4) cu privire la instalațiile de încălzire.
(5) Toate sistemele de încălzire asigură posibilitatea reglării locale (în fiecare încăpere) sau individuale. Toate comenzile locale se integrează într-un sistem centralizat de monitorizare și reglare automată.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.2. (5) cu privire la reglarea locală a sistemelor de încălzire.
(6) Indiferent de sursa de încălzire, temperatura maximă admisibilă pe tur este de 70°C. În situațiile în care nu se poate asigura această cerință, corpurile de încălzire sunt prevăzute cu grilaje de protecție pentru evitarea accidentelor. Se respectă prevederile normelor de igienă privind unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, emise de Ministerul Sănătății.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.2.2. (6) cu privire la temperatura maximă admisibilă pe tur.
4.4.3. Confortul acustic	
(1) Limitele admise pentru nivelul de zgomot din spațiile interioare sunt date în Tabelul 4.8.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.3. (1) cu privire la limitele admise pentru nivelul de zgomot.
(2) Izolarea acustică a unităților funcționale din grădinițe împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente se asigură prin elemente de construcție (pereți, planșee, elemente de	Izolarea acustică a unităților funcționale din grădinițe împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente este asigurată prin elemente de construcție (pereți, planșee, elemente de



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

inchidere) a căror alcătuire este astfel concepută încât să se realizeze atât cerințele impuse de structura de rezistență cât și de condițiile de izolare acustică, conform prevederilor din Tabelul 4.9.	inchidere) a căror alcătuire este astfel concepută încât să se realizeze atât cerințele impuse de structura de rezistență cât și de condițiile de izolare acustică, conform prevederilor din Tabelul 4.9.
(3) Amplasarea spațiilor cu nivel sonor ridicat în incinta grădinițelor se face astfel încât nivelul de zgomot interior în unitățile funcționale să nu depășească valorile prevăzute în Tabelul 4.8.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.3. (3) cu privire la amplasarea spațiilor cu nivel sonor ridicat.
(4) Valorile admisibile pentru durata de reverberație Tm din unitățile funcționale ale școlilor și liceelor, în domeniul de frecvență de 125 ... 4000 Hz se determină în funcție de volumul încăperii și de tipul acesteia conform normativului C 125 și se limitează corespunzător cu prevederile din normativul C 125.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.3. (4) cu privire la limitarea valorilor admisibile pentru durata de reverberație .
4.4.4. Instalații de alimentare cu apă și canalizare	
(1) Echiparea grădinițelor cu instalații și echipamente sanitare se realizează conform temei de proiect și prevederilor reglementărilor tehnice specifice pentru alimentarea cu apă – normativ I9.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.4. (1) cu privire la echiparea grădinițelor cu instalații și echipamente sanitare. – Echiparea se va face prin intermediul rețelelor publice de apă și canalizare.
(2) Consumurile zilnice specifice de apă rece și caldă vor fi cele prevăzute în normativul I9; în cazul preșcolarilor se adoptă consumurile pentru școli, iar în cazul personalului didactic și nedidactic se adoptă consumurile aferente spațiilor de tip birouri. În cazul sălilor de sport sau multifuncționale și grupurilor sanitare aferente acestora, se consideră necesarul specific de apă rece și caldă de consum în conformitate cu normativul I9 pentru terenuri de sport.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.4. (2) cu privire la consumurile zilnice specifice de apă rece și caldă.
(3) Proiectarea instalațiilor de alimentare cu apă rece și caldă de consum se realizează în conformitate cu cerințele normativului I9.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.4. (3) cu privire la proiectarea instalațiilor de alimentare cu apă rece și caldă.
(4) Condițiile de calitate admise pentru apa potabilă distribuită prin instalațiile sanitare (apă rece și caldă) sunt cele prevăzute în Legea nr. 458/2002, republicată, cu modificările și completările ulterioare.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.4. (4) cu privire la condițiile de calitate admise pentru apa potabilă distribuită prin instalațiile sanitare.
(5) Se interzice prevederea unor puncte de consum alimentate cu apă nepotabilă.	În cadrul proiectului nu sunt prevăzute puncte de consum alimentate cu apă nepotabilă.
(6) Proiectarea instalațiilor de canalizare ape uzate din grădinițe și din incintele aferente acestora se realizează în conformitate cu normativului I9.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.4. (6) cu privire la proiectarea instalațiilor de canalizare ape uzate din grădinițe.
(7) Apele uzate evacuate din incintele aferente grădinițele respectă prevederile normativului NTPA-001, în cazul deversării acestora în receptori naturali, sau normativului NTPA-002, în cazul evacuării în rețelele de canalizare ale localităților sau direct în stațiile de epurare orășenești.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.4. (7) cu privire la apele uzate evacuate din incintele aferente grădiniței.
(8) În cazul în care apele uzate evacuate din incintă nu respectă normativele NTPA-002 sau NTPA-001 după caz, se prevăd instalații de pre-epurare/epurare.	Nu este cazul.
(9) Proiectarea rețelelor exterioare de incintă, apă și canalizare se realizează cu respectarea normativelor I9 și NP 133.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.4. (9) cu privire la proiectarea rețelelor exterioare de incintă, apă și canalizare.
(10) Pentru clădirile amplasate în zone în care nu există utilități de apă și canalizare se vor aplica soluții locale de	Nu este cazul.



ADQUADRUN
architecture & design



S.C. AD QUADRUN DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

alimentare cu apă și colectare ape uzate în conformitate cu legislația în vigoare.	
(11) Rețelele exterioare de incintă se vor proiectează cu respectarea prevederilor SR 8591: „Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare”.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.4. (11) cu privire proiectarea rețelelor exterioare de incintă.
4.4.5. Instalații de alimentare cu apă și canalizare	
(1) Construcțiile se realizează astfel încât să permită colectarea selectivă a deșeurilor.	Se permite colectarea selectivă a deșeurilor.
(3) Deșeurile se depozitează temporar în pubele, în curtea unității de învățământ, pe categorii (fracții): (a)plastic și metal; (b)hârtie și carton; (c)sticlă; (d)deșeuri compostabile (biodegradabile); (e)deșeuri ne-recuperabile (nereciclabile);	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.5. (3) cu privire la sortarea deșeurilor.
(4) Pubelele vor fi diferențiate și inscripționate, fiind dedicată cel puțin câte o pubelă pentru fiecare categorie de deșeuri (fracție).	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.5. (4) cu privire la inscripționarea deșeurilor.
(5) Pubelele se amplasează pe platforme de depozitare dedicate, impermeabile și cu rezistență mecanică adecvată.	În cadrul amenajării exterioare sunt propuse platforme de depozitare dedicate, impermeabile și cu rezistență mecanică adecvată.
(6) Platformele se dimensionează în funcție de numărul de pubele necesar, stabilit prin proiect în funcție de capacitatea unității de învățământ și ritmul de evacuare asigurat de către operatorul economic autorizat de salubritate.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.5. (6) cu privire la dimensionarea platformelor pentru depozitarea pubelelor.
(7) Distanța minimă dintre platformă și clădirile în care se desfășoară activități didactice sau terenul de joacă și sport este de 10 m. Se recomandă ca amplasarea platformei să se facă la marginea curții.	Amplasarea platformei se realizează la marginea curții, la o distanță de minim 10 m între gradinita terenul de joacă și sport.
(8) Platforma de deșeuri se delimitează de curtea unității de învățământ cu gard și poartă prevăzută cu încuietorie, astfel încât să nu se permită accesul preșcolarilor.	Platforma de deșeuri este delimitată de curtea unității de învățământ cu gard și poartă prevăzută cu încuietorie, astfel încât să nu se permită accesul preșcolarilor.
(9) Platforma de depozitare a deșeurilor se dotează cu sistem de alimentare cu apă și sistem de colectare a apelor uzate rezultate din spălare. Apele uzate se evacuează în rețeaua de canalizare existentă sau în fosa septică, după caz.	Platforma de depozitare a deșeurilor este dotează cu sistem de alimentare cu apă și sistem de colectare a apelor uzate rezultate din spălare. Apele uzate se evacuează în rețeaua de canalizare existentă.
(10) Apa pluvială colectată de pe platforma de depozitare a deșeurilor se evacuează în rețeaua de canalizare existentă sau în fosa septică, după caz.	Apa pluvială colectată de pe platforma de depozitare a deșeurilor se evacuează în rețeaua de canalizare existentă.
(11) Pentru spălarea și dezinfectarea pubelelor se prevede în cadrul platformei de depozitare o suprafață de minim 5 m2, care nu este ocupată în mod curent cu pubele.	Pentru spălarea și dezinfectarea pubelelor este prevăzută în cadrul platformei de depozitare o suprafață de minim 5 m2, care nu este ocupată în mod curent cu pubele.
(12) Se recomandă protejarea platformelor de depozitare contra precipitațiilor atmosferice, a soarelui și vântului.	Platforma de depozitare va fi protejată contra precipitațiilor atmosferice, a soarelui și vântului.
(13) În fiecare încăpere destinată desfășurării activităților didactice sunt amplasate trei recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, colorate astfel: albastru pentru deșeuri de hârtie și carton, galben pentru deșeuri de metal și plastic și alb sau verde pentru sticlă albă sau colorată.	Vor exista trei recipiente de colectare selectivă a deșeurilor, colorate astfel: albastru pentru deșeuri de hârtie și carton, galben pentru deșeuri de metal și plastic și alb sau verde pentru sticlă albă sau colorată în fiecare încăpere destinată desfășurării activităților didactice.



(14) La fiecare etaj al clădirilor unității de învățământ sunt amplasate recipiente de colectare selectivă, marcate conform (13).	Vor exista recipiente de colectare selectivă, marcate conform (13) la fiecare etaj al clădirilor unității de învățământ.
4.4.6. Etanșeitatea	
4.4.6.1. Etanșeitatea la aer, gaze și vapori	
(1) Etanșeitatea la aer a clădirii se exprimă sub forma numărului de schimburi orare n_{50} [h^{-1}], stabilit la presiunea de încercare de 50 Pa. Permeabilitatea la aer a anvelopei clădirii se exprimă sub forma debitului specific de aer prin neetanșeități raportat la aria anvelopei spațiului climatizat al clădirii q_{50} [$m^3/h/m^2$] stabilit la presiunea de încercare de 50 Pa.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.6.1. (1) cu privire la etanșeitatea la aer a clădirii.
(2) Se recomandă efectuarea încercării de performanță a anvelopei din punct de vedere al permeabilității la aer, gaze și vapori conform SR EN ISO 9972.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.6.1. (2) cu privire la performanța anvelopei.
(3) Performanțele minime de etanșeitate/permeabilitate la aer a anvelopei clădirii trebuie să se încadreze în următoarele condiții: $n_{50} < 1,5 h^{-1}$ la 50 Pa sau $q_{50} < 1,5 m^3/h/m^2$.	Performanțele minime de etanșeitate/permeabilitate la aer a anvelopei clădirii se încadrează în următoarele condiții: $n_{50} < 1,5 h^{-1}$ la 50 Pa sau $q_{50} < 1,5 m^3/h/m^2$.
(4) Proiectarea elementelor de construcție sub aspectul comportării la umezire cauzată de condensarea vaporilor de apă în interiorul lor, în scopul asigurării unui regim de umiditate normal în timpul exploatarei construcțiilor se va face în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice privind comportarea elementelor de construcție la difuzia vaporilor de apă (C 107).	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.6.1. (4) cu privire la regimul de umiditate normal în timpul exploatarei construcțiilor
(5) Acumularea progresivă, de la un an la altul, a apei provenite din condensul vaporilor în interiorul elementelor de construcție, în timpul exploatarei lor, nu este admisă.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.6.1. (5) cu privire la acumularea progresivă a apei provenite din condensul vaporilor în interiorul elementelor de construcție.
(6) Umiditatea materialelor de construcții în timpul perioadei reci a anului, nu trebuie să depășească valorile maxime admisibile prevăzute în C 107.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.6.1. (6) cu privire la valorile maxime admisibile ale umidității materialelor de construcție în timpul perioadei reci a anului.
4.4.6.2. Etanșeitatea la apă	
(1) Valoarea presiunii exercitate la vânt la care se asigură etanșeitatea la apă a tâmplăriei exterioare se recomandă să nu fie mai mică de 400 N/m ² .	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.6.2. (1) cu privire la valoarea presiunii exercitate la vânt la care se asigură etanșeitatea la apă a tâmplăriei exterioare.
(2) Etanșeitatea hidroizolațiilor acoperișurilor cu pante până la 7% inclusiv, se consideră satisfăcătoare, dacă după inundarea cu apă, la care nivelul acesteia va depăși cu minim 2 cm punctul cel mai ridicat, nu se constată infiltrații de apă în interiorul clădirii după 72 ore de încercare conform normativului pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, indicativ C 56 -1985, aprobat prin decizia președintelui Institutului Central de Cercetare, Proiectare și Directivare în Construcții nr. 61/30.10.1985.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.6.2. (2) cu privire la valoarea presiunii exercitate la vânt la care se asigură etanșeitatea la apă a tâmplăriei exterioare.
(3) Etanșeitatea hidroizolației construcțiilor subterane se consideră satisfăcătoare dacă după 72 ore de la oprirea epuizmentului nu se constată infiltrații de apă în interiorul clădirii.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.6.2. (3) cu privire la etanșeitatea hidroizolației construcțiilor subterane.
4.4.6. Lumina naturală și iluminatul electric	
4.4.7.1. Lumina naturală	



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(1) Încăperile grădinițelor trebuie să aibă asigurată direct lumina naturală. Pot face excepție încăperi la care se admite și iluminatul indirect sau artificial (electric) ca vestibuluri, holuri, coridoarele secundare, depozite, spații tehnice.	Salile de grupa ale gradinitei dispun de lumina naturală. Unele încăperi, precum vestibuluri, holuri, coridoarele secundare, depozite, spații tehnice dispun de iluminatul indirect.
(2) Valorile minime ale iluminării laterale „E” precum și a coeficientului de iluminare naturală „e” sunt în conformitate cu STAS 6221, în corelare cu SR EN 12464-1.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.7.1. (1) cu privire la valorile minime ale iluminării laterale „E” precum și a coeficientului de iluminare naturală „e”.
(3) Nu se recomandă iluminatul natural zenital în încăperile în care se desfășoară activitatea de învățământ.	În încăperile în care se desfășoară activitatea de învățământ nu este prevăzut iluminatul natural zenital.
(4) Realizarea condițiilor de iluminare se verifică, în mod aproximativ, pe baza raportului dintre aria ferestrelor încăperilor și aria pardoselii acestora, în acord cu STAS 6221, conform prevederilor din Tabelul 4.10.	Condițiilor de iluminare se verifică, în mod aproximativ, pe baza raportului dintre aria ferestrelor încăperilor și aria pardoselii acestora, în acord cu STAS 6221, conform prevederilor din Tabelul 4.10.
(5) Pentru asigurarea calității priveliștii exterioare, înălțimea opacă a parapetului ferestrelor din sălile de grupă, în condițiile respectării prevederii de la 4.2.1.2, (32), se recomandă să fie mai mică de 750 mm. În cazul celorlalte tipuri de încăperi, în condițiile respectării prevederii de la 4.2.1.2, (32), înălțimea opacă a parapetului se recomandă să fie mai mică de: (a)săli de sport, 1500 mm; (b)scări, 1000 mm.	Înălțimea opacă a parapetului ferestrelor din sălile de grupă este de 20cm și asigură calitatea priveliștii exterioare. Pentru asigurarea parapetului se va folosi sticla specială securizată.
(6) Se recomandă ca încăperile construcțiilor pentru grădinițe să fie orientate conform prevederilor din Tabelul 4.11.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.6.1. (6) cu privire la orientarea încăperilor gradinitei.
(7) Pentru crearea confortului luminos, în scopul reglării iluminatului și luminanței (strălucirii) prin variația cantității de lumină care pătrunde în sălile de grupă și în zonele de dormit, se prevăd jaluzele sau elemente de umbră în funcție de aportul solar.	Sunt prevăzute jaluzele sau elemente de umbră în salile de grupa.
(8) Valorile factorilor de reflexie ale suprafețelor spațiilor interioare pentru pereți, tavane și pardoseli respectă indicațiile normativului NP 061 și SR EN 12464-1.	Valorile factorilor de reflexie ale suprafețelor spațiilor interioare pentru pereți, tavane și pardoseli respectă indicațiile normativului NP 061 și SR EN 12464-1.
(9) Gradul de luciuri la 60° al suprafețelor finite ale glafurilor, mobilierului și a pardoselii va fi sub 15%.	Gradul de luciuri la 60° al suprafețelor finite ale glafurilor, mobilierului și a pardoselii este sub 15%.
4.4.7.2. Însorirea	
(1) Însorirea încăperilor contribuie la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei. Pătrunderea radiațiilor solare în încăperi este considerată ca benefică pentru ocupanți din considerente de sănătate și psihologice.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.7.2. (1) cu privire la însorirea încăperilor gradinitei.
(2) Încăperile sunt considerate a fi suficient însorite dacă durata de expunere la radiația solară directă, în ziua de referință, la echinocțiul de primăvară sau de toamnă, este de minim 2 ore.	Încăperile sunt suficient însorite iar durata de expunere la radiația solară directă, în ziua de referință, la echinocțiul de primăvară sau de toamnă este de minim 2 ore.
(3) Radiația solară directă asigură însorirea dacă respectă următoarele unghiuri minime: 6° în plan vertical față de planul orizontului; 20° în plan orizontal față de planul fațadei.	Radiația solară directă asigură însorirea spațiilor cu următoarele unghiuri minime: 6° în plan vertical față de planul orizontului; 20° în plan orizontal față de planul fațadei.
4.4.7.3. Iluminatul electric	
(1) Soluțiile luminotehnice pentru încăperile destinate activității didactice respectă condițiile de calitate și sunt adaptate	Soluțiile luminotehnice pentru încăperile destinate activității didactice respectă condițiile de calitate și sunt adaptate



ADQUADRUN
architecture & design



S.C. AD QUADRUN DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT- IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

destinației încăperii, în conformitate cu prezentul document, completat de SR EN 12464-1 și de normativul NP 061.	destinației încăperii, în conformitate cu prezentul document, completat de SR EN 12464-1 și de normativul NP 061.
(2) Iluminatul general din încăperi cu diverse destinații și activități asigură cel puțin valorile din SR EN 12464-1 pentru nivelul de iluminare, indicele UGR, coeficientul de uniformitate, raportate la înălțimea planului util.	Iluminatul general din încăperi cu diverse destinații și activități asigură cel puțin valorile din SR EN 12464-1 pentru nivelul de iluminare, indicele UGR, coeficientul de uniformitate, raportate la înălțimea planului util.
(3) Sursele de lumină respectă valorile indicate pentru indicele de redare a culorilor și temperatura de culoare corelată precizate în SR EN 12464-1, completat de normativul NP 061.	Sursele de lumină respectă valorile indicate pentru indicele de redare a culorilor și temperatura de culoare corelată precizate în SR EN 12464-1, completat de normativul NP 061.
(4) În sălile de grupe, corpurile de iluminat se amplasează astfel încât direcția luminii artificiale să fie aceeași cu direcția luminii naturale. Se recomandă amplasarea unui rând de corpuri de iluminat la aproximativ 1,00 m de ferestre.	Corpurile de iluminat sunt amplasate în sălile de grupa astfel încât direcția luminii artificiale să fie aceeași cu direcția luminii naturale.
(5) Se recomandă utilizarea corpurilor de iluminat cu distribuție semidirectă a fluxului luminos (90-60% direcționat către planul de lucru și 10-40 % către tavan), montate suspendat, pentru realizarea uniformităților cerute și a echilibrului lumananțelor în câmpul vizual.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.7.3. (5) cu privire la utilizarea corpurilor de iluminat .
(6) În cazul în care se optează parțial sau total pentru corpuri de iluminat suspendate, acestea se dispun la o înălțime de atârmare de min. 0,3 m, dar nu mai jos de 2,3 m.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.7.3. (6) cu privire la utilizarea corpurilor de iluminat .
(7) Amplasarea corpurilor de iluminat pentru iluminatul general și local se realizează astfel încât să fie evitată orbirea directă.	Corpurile de iluminat pentru iluminatul general și local sunt amplasate în sălile de grupa astfel încât să fie evitată orbirea directă.
(8) Corpurile de iluminat liniare ce deserveșc iluminatul general al grupelor de clasă vor fi orientate paralel cu direcția vizuală (perpendicular pe tablă sau paralel cu suprafața vitrată).	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.7.3. (8) cu privire la utilizarea corpurilor de iluminat .
(9) Corpurile de iluminat din sălile de grupă sau zone de recreație interioare, zone administrative sau alte zone dedicate în care se desfășoară activități didactice au temperatura de culoare corelată conform prevederilor SR EN 12464-1, completat de normativul NP 061.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.7.3. (9) cu privire la utilizarea corpurilor de iluminat .
(10) Se recomandă utilizarea unor sisteme de control al iluminatului în sălile de grupă, care să poată fi adaptate în funcție de specificul activității desfășurate (desenat, scris, citit, proiecții etc). Acestea vor fi prevăzute cu posibilitate de reglare manuală și automată (scenarii de lumină predefinite adaptate la tipul activității).	Se va ține cont de recomandările din art. 4.4.7.3. (10) cu privire la utilizarea unor sisteme de control al iluminatului în sălile de grupă.
(11) În încăperile prevăzute ca spații de dormit se vor utiliza corpuri de iluminat cu distribuție indirectă (40-60% direcționat către planul de lucru și 60-40 % către tavan), ca măsură de evitare a fenomenului de orbire directă.	Se vor respecta prevederile din art. 4.4.7.3. (11) cu privire la utilizarea corpurilor de iluminat în spațiile de dormit .
(12) Pentru realizarea iluminatului de siguranță se vor respecta precizările din SR EN 1838.	Pentru realizarea iluminatului de siguranță se vor respecta precizările din SR EN 1838.
(13) În situațiile în care programul de funcționare prevede utilizarea spațiilor de dormit și pe timpul nopții, vor fi prevăzute sisteme de iluminat pentru supravegherea copiilor, astfel încât să se asigure în zona patului un nivel de iluminare de minim 5 lx. Corpurile de iluminat se vor amplasa astfel încât să nu deranjeze copiii în timpul somnului.	Programul de funcționare al gradinitei nu prevede utilizarea spațiilor de dormit și pe timpul nopții.



(14) Iluminatul locurilor de joacă exterioare, precum și a zonelor adiacente acestora se realizează astfel încât activitățile desfășurate în aceste zone după lăsarea întinericului să nu pună în pericol viața copiilor, precum și în conformitate cu prevederile normativului NP 062.	Iluminatul locurilor de joacă exterioare, precum și a zonelor adiacente acestora sunt realizate astfel încât activitățile desfășurate în aceste zone după lăsarea întinericului să nu pună în pericol viața copiilor, precum și în conformitate cu prevederile normativului NP 062.
(15) Iluminatul spațiilor exterioare de recreație, a aleilor și circulațiilor exterioare aflate în cadrul complexului preșcolar se va face respectând cerințele normativului NP 062 și conform standardului SR EN 12464-2.	Iluminatul spațiilor exterioare de recreație, a aleilor și circulațiilor exterioare aflate în cadrul complexului preșcolar este realizat respectând cerințele normativului NP 062 și conform standardului SR EN 12464-2.
4.4.8. Sănătatea utilizatorilor	
(1) Pentru asigurarea cerințelor privind sănătatea utilizatorilor se prevăd terenuri de joacă și sport la exterior.	Sunt prevăzute terenuri de joacă și sport la exterior.
(2) Pentru a permite ieșirea la aer în condiții meteo nefavorabile a tuturor preșcolărilor, se proiectează spații exterioare acoperite, astfel încât să respecte prevederile din Tabelul 4.12.	Sunt prevăzute spații exterioare acoperite, astfel încât să respecte prevederile din Tabelul 4.12.
(3) Spațiile transformabile, cum ar fi terasele exterioare acoperite transformabile sau orice spații transformabile în spații închise prin orice metodă, inclusiv corturile pentru sport sau dispuse în zonele de recreație, inclusiv cele gonflabile, nu depășesc următoarele suprafețe: (a)30% din zonele destinate jocului și sportului la exterior, (b)50% din zonele destinate grădinilor, peluzelor, spațiilor verzi.	Spațiile transformabile, cum ar fi terasele exterioare acoperite transformabile sau orice spații transformabile în spații închise prin orice metodă, inclusiv corturile pentru sport sau dispuse în zonele de recreație, inclusiv cele gonflabile, nu depășesc următoarele suprafețe: (a)30% din zonele destinate jocului și sportului la exterior, (b)50% din zonele destinate grădinilor, peluzelor, spațiilor verzi.
(4) Cabinetului medical respectă prevederile din Tabelul 4.13.	Cabinetului medical respectă prevederile din Tabelul 4.13.
(5) Cabinetele medicale din cadrul grădinițelor se prevăd, organizează și funcționează în conformitate cu reglementările din domeniul sănătății.	Cabinetul medical propus din cadrul grădinițelor este prevăzut, organizat și funcționează în conformitate cu reglementările din domeniul sănătății.
4.5. Economie de energie și izolare termică	
(1) La proiectarea clădirilor pentru grădinițe se ține seama și de prevederile Legii nr. 372/2005, republicată, referitoare la obligația ca acestea să fie clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero, prin realizarea unei anvelope a clădirii corespunzătoare, prevederea unor sisteme tehnice performante precum și prin acoperirea necesarului de energie cu energie din surse regenerabile în proporție de minimum 30%.	S-a ținut cont de prevederile Legii nr. 372/2005, republicată atunci când s-a proiectat gradinița. Consumul de energie al gradiniței este aproape egal cu zero cu ajutorul anvelopei propuse ale clădirii. Sunt prevăzute sisteme tehnice performante precum și este acoperit necesarului de energie cu energie din surse regenerabile în proporție de minimum 30%. (Pompe de caldura / Panouri fotovoltaice / Sisteme cu recuperare de caldura)
(2) La proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor pentru îndeplinirea cerinței fundamentale economie de energie și izolare termică se aplică prevederile metodologiei de calcul Mc 001.	Sunt aplicate prevederile metodologiei de calcul Mc 001 pentru proiectarea, execuția și exploatarea gradiniței pentru îndeplinirea cerinței fundamentale economie de energie și izolare termică, fiind prevăzute măsuri de izolare termică suficiente.
4.6. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale	
(1) Se recomandă utilizarea senzorilor de prezență sau a unui sistem de control al iluminatului pe holuri sau în spațiile care nu necesită a fi iluminate permanent, în vederea reducerii consumului de energie.	Se va ține cont de recomandările din art. 4.6. (1) cu privire la utilizarea senzorilor de prezență sau a unui sistem de control al iluminatului.
(2) În fiecare sală destinată activităților didactice se prevăd instalații pentru transmiterea datelor.	Sunt prevăzute instalații pentru transmiterea datelor în fiecare sală destinată activităților didactice



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT-ÎN-CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(3) Materialele și echipamentele utilizate pentru instalațiile electrice vor respecta precizările din normativul I7, și vor fi cu întârziere la propagarea flăcării, cu emisie redusă de fum și fără halogeni.	Materialele și echipamentele utilizate pentru instalațiile electrice respecta precizările din normativul I7, și vor fi cu întârziere la propagarea flăcării, cu emisie redusă de fum și fără halogeni.
(4) Apa pluvială de la nivelul acoperișului se colectează pentru utilizarea ulterioară în vederea irigării spațiilor verzi sau a culturilor agricole. În acest scop se realizează un sistem suprateran sau subteran de rezervoare pentru apă. Această prevedere nu se aplică la construcțiile existente decât dacă se realizează lucrări de consolidare de ansamblu și reparații capitale.	Apa pluvială de la nivelul acoperișului este colectată pentru utilizarea ulterioară în vederea irigării spațiilor verzi sau a culturilor agricole. Este realizat un sistem suprateran de rezervoare pentru apă.
(5) Se recomandă amenajarea unei zone de realizare a compostului, pe baza materialului vegetal rezultat din lucrări de întreținere a spațiilor verzi sau din resturi vegetale rezultate la prepararea mesei și gătit.	Se va tine cont de recomandarile din art. 4.6. (5) cu privire la amenajarea unei zone de realizare a compostului.
(6) În cazul unităților de învățământ situate în mediul urban, la construirea corpurilor de clădire noi, se recomandă realizarea de fațade verzi, pe laturile cu expunere S - E, S sau S - V, cu însorire mediată de cel puțin 3 ore/zi la solstițiul de iarnă și 4,5 ore/zi la echinocțiu, conform studiului de însorire, având suprafața verde de cel puțin 12,5% din suprafața totală a acestor fațade, cu sistem de irigare integrat pentru plante agățătoare sau palisate, cu rădăcini la nivelul solului, sau dispuse în containere la orice cotă sau sistem hidroponic.	Se va tine cont de recomandarile din art. 4.6. (6) cu privire la realizarea de fațade verzi.
(7) În cazul unităților de învățământ cu garduri sau ziduri de incintă cu expunere S - E, S, S - V spre incinta complexului școlar care îndeplinesc criteriul de însorire mai mare de 3 h/zi la solstițiul de iarnă, se recomandă realizarea de gard viu având lungimea cumulată de 0,25 m/preșcolar cu înălțimea mai mare de 1,20 m.	Se va tine cont de recomandarile din art. 4.6. (7) cu privire la realizarea de gard viu.
(8) În cazul unităților de învățământ situate în mediul rural la altitudini mai mici de 400 m, se recomandă realizarea de pergole pentru plante agățătoare decorative sau plante fructifere, cu suprafața la sol de minim 0,25 m ² /preșcolar.	Unitatea de invatamant propusa nu este situata in mediul rural.

In cadrul proiectului studiat au fost respectate criteriile din Ordinul nr. 1456/2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor – In vigoare de la 28 august 2020:

Criteriul necesar conform NP 011-2022	Aplicabilitate Modalitate de rezolvare in proiectul curent
CAPITOLUL 1 DISPOZIȚII GENERALE	
Art. 3. - (3) Unitățile de învățământ trebuie să aibă în structură cabinet medical propriu, care să respecte structura funcțională prevăzută de legislație, dotat conform normelor legale, în care asistența medicală a copiilor și tinerilor se asigură conform normării personalului medico-sanitar din cabinetele medicale din grădinițe, unități școlare și universitare prevăzută de legislația în vigoare. În mediul rural, acolo unde nu există cabinete medicale și stomatologice în grădinițe și școli, până la constituirea acestora, asistența medicală a copiilor și tinerilor se realizează prin medicii de familie/medicină generală și medicii stomatologi din localitățile respective sau din localitățile apropiate și asistenții medicali ai acestora, încadrați de	A fost prevazut cabinet medical conform OMS, dotat conform normelor legale, compus din spatiu de asteptare, cabinet propriu-zis, sala de tratament si izolator cu acces din exterior.



<p>către unitatea administrativ-teritorială. În unitățile de învățământ private cu personalitate juridică se asigură asistența medicală a copiilor și tinerilor cu personal medical angajat, conform legislației în vigoare.</p>	
Art. 4.	
<p>Art. 4. - (1) Amplasarea unităților pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor se face cu respectarea normelor privind protecția sanitară, prevăzute în Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, în zone ferite de surse de poluare a atmosferei și de zgomote, în afara arterelor de mare circulație - având orientarea ferestrelor sălilor de grupă sau de clasă, ale amfiteatrelor și ale dormitoarelor spre sud, sud-est, sud-vest, est sau vest, în funcție de zonele climatice. Între clădirea unității și accesul în curtea acesteia este prevăzut un spațiu verde (cu lățimea de minimum 25 de metri), cu rol și în reducerea influenței zgomotului stradal.</p>	<p>Nu exista surse de poluare a atmosferei sau zgomote, iar orientarea salilor de grupa este favorabila. Se propun spatii verzi de protecție în jurul gradinitei, la nivel de amplasament care vor fi amenajate prin proiect.</p>
<p>Art. 4. - (2) Terenul aferent unităților pentru educarea, odihna, instruirea și recreerea copiilor și tinerilor trebuie să permită desfășurarea în aer liber a activităților recreative și sportive a copiilor și tinerilor, asigurând pentru aceasta:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) minimum 5-10 mp pentru un copil antepreșcolar sau preșcolar; b) amenajarea terenului astfel încât să împiedice bălțirea apei pluviale; c) amenajarea spațiilor pentru joc sau practicarea activităților fizice conform grupelor de vârstă; d) la distanța legală (10 m) de fosele septice sau alte pericole potențiale pentru sănătatea și securitatea copiilor și tinerilor. <p>(7) Este interzisă funcționarea unităților pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor fără gard împrejmuit al terenului aferent.</p> <p>(8) Grădinițele care funcționează în incinta unor unități școlare au căi de acces separate, spații de joacă separate și sunt despărțite printr-un gard împrejmuit față de curtea destinată elevilor.</p>	<p>Terenul studiat aferent obiectivului cuprinde o suprafață generoasă care asigură suprafața minimă de 5mp pentru un copil preșcolar, adică un minimum de 800mp.</p> <p>Amenajarea terenului va ține cont de pantele minime pentru dirijarea apelor pluviale spre puncte de captare pluviale.</p> <p>Nu există fose septice sau alte pericole potențiale pentru sănătatea și securitatea copiilor, existând rețeaua de canalizare menajeră publică.</p> <p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 4.</p> <p>Terenul studiat va fi împrejmuit corespunzător normelor în vigoare.</p> <p>Nu este cazul.</p>
Art. 5.	
<p>(1) Unitățile pentru antepreșcolari (creșe) și preșcolari (grădinițe) sunt prevăzute cu încăperi pentru triajul epidemiologic zilnic, situate cât mai aproape de accesul în unitate (filtre în creșe și cabinete medicale în grădinițe) și vestiare amenajate la fiecare nivel al clădirii, iluminate și ventilate corespunzător, dimensionate astfel încât să se evite aglomerarea la orele de vârf (primirea și plecarea copiilor).</p>	<p>Unitatea propusă pentru preșcolari este prevăzută cu încăperi pentru triajul epidemiologic zilnic, situate cât mai aproape de accesul în unitate (cabinete medicale în grădinițe) și vestiare amenajate la fiecare nivel al clădirii, iluminate și ventilate corespunzător, dimensionate astfel încât să se evite aglomerarea la orele de vârf.</p>
<p>(3) Creșele și unitățile de învățământ preșcolar, cu program prelungit, nu se cuplează cu unități școlare de alt nivel sau cu instituții de alt profil. Creșele pot fi cuplate numai cu unitățile de învățământ preșcolar cu program prelungit.</p>	<p>Unitatea de învățământ studiată nu se cuplează cu unități școlare de alt nivel sau cu instituții de alt profil.</p>
<p>(4) În unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor vor fi asigurate circuite separate pentru copii și tineri față de cele pentru activitățile administrativ- gospodărești.</p>	<p>Grădinița dispune de două accese: un acces principal pentru preșcolari și un acces secundar pentru aprovizionare/ activități administrative.</p>



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL 06CINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

	gospodărești. De asemenea, este prevazut si un al treilea acces pentru situatii de urgenta.
(5) Pentru copiii și tinerii care sunt depistați sau suspecti de boli transmisibile în perioada în care se află în unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor se asigură izolarea asistată a acestora (în cabinetul medical sau izolator) până la preluarea lor de către părinți, reprezentantul legal, personalul de îngrijire sau serviciul de ambulanță județean sau al municipiului București, după caz. Revenirea în creșe și grădinițe după o perioadă de absență mai mare de 3 zile consecutive, din motive medicale, se va face numai pe baza avizului epidemiologic eliberat de medicul de familie sau, după caz, de către medicul curant, cu informarea personalului medico-sanitar de colectivitate și predarea adevărului/avizului la cabinetul medical școlar.	Grădinița este prevazuta cu izolator, în cadrul cabinetului medical – cu acces separat, si în stransa legatura cu parcaera / zona de acces carosabila, pentru a permite un acces facil spre preluarea oricaror urgente.
(10) În unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, dotarea cu mobilier va respecta caracteristicile tehnice conforme cu vârsta copiilor și tinerilor, precum și destinația acestuia.	Mobilierul propus în amenajarea grădiniței respecta caracteristicile tehnice conforme cu vârsta copiilor și tinerilor, precum și destinația acestuia.
Art. 6.	
Art. 6. - (1) Numărul maxim de copii admiși la o grupă în unitățile de antepreșcolari, preșcolari sau într-o clasă pentru elevi se stabilește în funcție de normele specifice de cubaj și de particularitățile tipului de unitate, în conformitate cu legislația în vigoare, cu recomandarea de maximum 10 antepreșcolari/grupă în creșe și în alte servicii de educație timpurie antepreșcolară, 20 de preșcolari/grupă în grădinițe, 25 de elevi/clasă în ciclul primar și 30 de elevi/clasă în ciclul gimnazial, învățământ liceal și profesional.	Grădinița studiată cuprinde 8 grupe a câte maximum 20 preșcolari/grupa, având un total de 160 preșcolari.
Art. 6. - (2) Unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor au obligația să respecte toate reglementările legislației în vigoare, privind persoanele cu dizabilități care frecventează învățământul de masă.	Au fost respectate normele și reglementările privind persoanele cu dizabilitati, precum normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051 – 2012 – Revizuire NP 051/2000 s.a.m.d., S-au propus rampe de acces conforme ca latime și <8%, cu mana curenta pentru pers fotolii ruland, și un grup sanitar pentru dizabilitati. De asemenea, liftul interior este incapator pentru persoanele cu dizabilitati, în scaun ruland.
Art. 7.	
Art. 7. - (1) Dimensionarea, amplasarea și adaptarea instalațiilor sanitare se realizează în raport cu vârsta și numărul copiilor și tinerilor.	Instalațiile sanitare propuse sunt adaptate în raport cu vârsta și numărul copiilor.
Art. 7. - (2) Grupurile sanitare pentru copii și tineri sunt separate de cele pentru personal și sunt repartizate proporțional la fiecare palier. În unitățile pentru elevi și studenți, grupurile sanitare destinate acestora sunt separate pe sexe, inclusiv grupurile sanitare de la vestiarele sălilor de educație fizică. Vestibulul grupurilor sanitare este amenajat cu chiuvetă - lavoar cu apă rece și caldă cu săpun lichid, prosop de hârtie, coșuri de gunoi cu capac, pedală și sac menajer. Fiecare toaletă este dotată cu hârtie igienică și coș de gunoi cu capac, pedală și sac menajer.	Grupurile sanitare pentru copii sunt separate de cele ale personalului. Exista o zona delimitata cu chiuveta – lavoar cu apa rece si calda, sapun lichid, prosop de hartie, cosuri de gunoi etc. Se respecta prevederile aferente.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

<p>Art. 7. - (4) În spațiile de recreație, interioare sau exterioare, se amenajează surse de apă potabilă cu jet ascendent sau se amplasează recipiente - dozatoare de apă potabilă prevăzute cu pahare de unică folosință.</p>	<p>Se propun dozatoare de apă potabilă prevăzute cu pahare de unică folosință în spațiile de recreație, interioare sau exterioare</p>
<p>Art. 7. - (5) Racordarea la rețeaua de apă potabilă și canalizare în unitățile pentru ocrotirea, educația, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor este obligatorie.</p>	<p>Terenul studiat dispune de rețele de apă potabilă și canalizare în imediata apropiere.</p>
<p>Art. 7. - (6) În cazul în care nu se poate asigura alimentarea cu apă potabilă în regim permanent sau sursa de apă este necorespunzătoare se acceptă temporar utilizarea de recipiente - dozatoare de apă potabilă, prevăzute cu pahare de unică folosință. Pentru spălarea mâinilor se vor amenaja temporar spălătoare provizorii, pentru o perioadă de maximum 90 de zile, formate din bazin cu robinet (cu o capacitate de 5-10 litri) și chiuveta cu scurgere la fosă vidanjabilă.</p>	<p>Se poate asigura alimentarea cu apă potabilă în regim permanent.</p>
<p>Art. 7. - (7) În lipsa unor sisteme publice de canalizare accesibile, autoritățile publice locale și unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor sunt obligate să își prevadă instalații proprii pentru colectarea, tratarea și evacuarea reziduurilor fecaloid-menajere și a apelor uzate sau fose septice vidanjabile, care se execută și se exploatează astfel încât să prevină accidentarea copiilor și să nu producă poluarea solului, a apelor și a aerului.</p>	<p>Terenul studiat dispune de rețele de apă potabilă și canalizare în imediata apropiere.</p>
<p>Art. 7. - (8) Fosele septice sunt menținute în permanentă stare de funcționare și igienizare, evitându-se depășirea capacității. Distanța minimă a acestor instalații, respectiv fose septice, va fi de 10 m de cea mai apropiată clădire a unităților pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor. Fosele septice vor fi în aval de acestea și vor fi împrejmuite corespunzător pentru a nu fi un pericol de accidentare pentru copii. Pentru reziduurile menajere solide se amenajează ghene impermeabilizate și împrejmuite cu gard racordate la hidrant și sifon de scurgere, situate la minimum 10 m de blocul alimentar. Igienizarea și dezinfectia ghenelor se va face zilnic și ori de câte ori este nevoie, iar a recipientelor, după fiecare evacuare.</p>	<p>În cadrul proiectului nu vor fi utilizate fose septice, fiind utilizat sistemul public de canalizare existent în Municipiul Suceava.</p>
<p>Art. 7.-(9) Colectarea, depozitarea, transportul și neutralizarea, după caz, a deșeurilor menajere și a celor periculoase provenite din activitatea medicală se fac conform prevederilor legale în vigoare.</p>	<p>Deșeurile menajere și a cele periculoase provenite din activitatea medicală se vor colecta, sepozita, transporta și neutraliza, după caz conform prevederilor legale în vigoare. Se prevad 5 pubele pe platforma și se vor adauga mp în plus pentru igienizarea pubelelor.</p>
<p>Art. 7. - (10) Instalațiile interioare de distribuție a apei potabile și de evacuare a reziduurilor lichide, sifoanele de pardoseală și obiectele sanitare sunt menținute în permanentă stare de funcționare și curățenie și sunt dezinfectate zilnic cu produse biocide, avizate/autorizate, conform prevederilor legale în vigoare, respectându-se recomandările producătorului.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 7.-(10).</p>
<p>Art. 7. - (11) Pentru efectuarea curățeniei și dezinfectiei prin ștergere a grupurilor sanitare sunt utilizate 4 ștergătoare/lavete de culori diferite, stabilite prin proceduri interne, privind efectuarea dezinfectiei grupurilor sanitare: una pentru mânerul ușilor cabinelor closetelor și pentru mânerul lanțului de tras apă din rezervor/bazinul WC, a doua pentru pereții și ușa cabinei, a treia pentru colacul vaselor closetelor și a patra pentru podeaua acestora. Ștergătoarele vor fi spălate, dezinfectate zilnic, individual, într-un</p>	<p>Personalul care efectuează operațiunile curente de curățenie și dezinfectie va urma cursurile de însușire a noțiunilor fundamentale de igienă, cu respectarea legislației în vigoare.</p>



lavoar destinat acestui scop din oficiul de curățenie și înlocuite periodic/la nevoie. Personalul care efectuează operațiunile curente de curățenie și dezinfectie va urma cursurile de însușire a noțiunilor fundamentale de igienă, cu respectarea legislației în vigoare.	
Art. 7. - (12) Orice lucrări de transformare, suplimentare și/sau reducere a rețelei de apă, canalizare și instalații sanitare se efectuează numai cu notificarea și autorizarea de către direcțiile de sănătate publică județene sau a municipiului București.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 7.-(12)
Art. 7. - (13) Autoritățile administrației publice locale, producătorii/distribuitorii de apă și conducerea unităților pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor sunt obligate să rezolve cu maximum de operativitate toate defecțiunile apărute în rețeaua de apă-canalizare.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 7.-(13)
Art. 8.	
Art. 8. - (1) Dotarea cu mobilier se face corespunzător vârstei și dezvoltării fizice sau dizabilității copiilor și tinerilor, având în vedere numărul acestora, caracterul activității și destinația încăperilor. În unitățile de învățământ unde activitatea elevilor se desfășoară în două schimburi/ture mobilierul școlar (pupitru și scaun) va fi astfel conceput încât să fie ușor de reglat în funcție de înălțimea elevilor.	Mobilierul propus în cadrul proiectului este corespunzător vârstei și dezvoltării fizice sau dizabilității copiilor și tinerilor, având în vedere numărul acestora, caracterul activității și destinația încăperilor. De asemenea, mobilierul propus este conceput încât să fie ușor de reglat în funcție de înălțimea elevilor. Dulapurile pentru copii destinate depozitării pantofilor și a hainelor sunt amplasate pe culoar, în apropierea accesului în clădire, atât la nivelul parterului cât și la etaj. Scaunele sau bancutele au lățimea de cel puțin 25 cm atât în zona dulapurilor de haine cât și în zona rafturilor de pantofi. Mobilierul nu are unghiuri ascuțite. Scaunele nu au picioarele din spate iesite în afara mai mult decât partea de sus a spatarului Nu sunt prevăzute elemente de mobilier pe roți în amenajarea interioară a gradinitei.
Art. 8. - (2) Conducerea unităților pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor are obligația de a repara imediat orice defecțiuni ale mobilierului.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 8.-(2)
Art. 8. - (3) În unitățile pentru ocrotirea, educarea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor nu se admite utilizarea paturilor pliante din material textil. Paturile sunt strict individualizate.	Paturile propuse pentru odihna prescolarilor sunt rabatabile la perete și sunt strict individualizate. Paturile nu sunt pliante din material textil.
Art. 8. - (7) În unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor se recomandă scaune cu șezutul din alt material decât cel textil, ușor de curățat și dezinfectat (de exemplu, piele ecologică). Se interzice folosirea pernutei pe scaunul preșcolarilor și elevilor, a huselor din material textil pentru protejarea mobilierului școlar sau a scaunului tapițat din material textil.	Scaunele ce deservește prescolarilor sunt realizate din lemn sau plastic și sunt ușor de curățat și dezinfectat. Nu vor fi prevăzute pernute sau huse din material textil pentru protejarea mobilierului școlar.
Art. 9.	
Art. 9. Pentru prevenirea îmbolnăvirilor cauzate de disconfortul termic, îndeosebi în sezonul rece, în unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor se asigură următoarele condiții ale regimului de încălzire: a) oscilațiile de temperatură din interiorul încăperilor nu trebuie să	Se propun următoarele sisteme de instalații: - Sisteme de producere a energiei termice cu pompe de caldura aer-apa (soluții alternative); - Panouri fotovoltaice;



depășească 2°C pe perioada în care copiii și tinerii se află în încăperile respective;

b) diferențele dintre temperatura încăperilor destinate activității sau odihnei copiilor și cea a anexelor (coridoare, vestiare ș.a.) să nu depășească 2°C pentru unitățile de antepreșcolari și preșcolari și 3°C pentru unitățile școlare și de învățământ superior;

c) sistemele de încălzire utilizate nu trebuie să permită degajarea de substanțe toxice în încăperi. Pentru evitarea unor accidente prin intoxicare cu fum/monoxid de carbon se interzice, în toate unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, utilizarea pentru încălzire a sobelor metalice, sobelor de teracotă și folosirea cărbunilor. Temperatura suprafeței de încălzire nu trebuie să depășească 70- 80°C pentru a nu se scădea umiditatea relativă sub 30%;

d) corpurile de încălzire centrală vor fi prevăzute cu grilaje de protecție pentru evitarea accidentelor;

e) prin excepție de la prevederile lit. c), în unitățile de ocrotire, educare, instruire, odihnă și recreere a copiilor și tinerilor, pentru care montarea centralei termice nu este posibilă, pentru evitarea accidentelor prin arsuri, în dreptul ușilor sobelor se montează paravane protectoare din materiale ignifuge, iar supravegherea acestora se face de către personal cu atribuții specifice;

f) în anotimpul cald, pentru evitarea supraîncălzirii încăperilor se folosesc mijloace de reducere a înșoririi directe și mijloace sau metode de intensificare a ventilației. Se permite montarea aparatelor pentru aer condiționat în sălile de grupă/clasă sau pe holurile de acces cu condiția ca acestea să nu pună în pericol starea de sănătate a copiilor/tinerilor;

g) în dormitoare, săli de grupă și de clasă, săli de gimnastică și laboratoare se asigură pardoseli din materiale izoterme, nontoxice și nonalergice, ușor lavabile și dezinfectabile pentru a permite spălarea acestora conform programului de curățenie. Se interzice folosirea motorinei la salubritatea pardoselii;

h) încăperile pentru depozitarea olițelor din unitățile de antepreșcolari sunt prevăzute cu grătare confecționate din material ușor lavabil și care să permită dezinfecția;

i) pardoselile băilor și dușurilor din unitățile pentru antepreșcolari și preșcolari sunt acoperite cu materiale antiderapante, pentru prevenirea accidentării copiilor, să fie lavabile și dezinfectabile;

j) în vestiarele din unitățile pentru antepreșcolari și preșcolari se asigură paviment acoperit cu materiale izoterme, nontoxice și nonalergice, ușor lavabile și dezinfectabile.

- Sisteme de asigurare a microclimatului interior prin recuperatoare de caldura eficiente;

Mai mult decat atat, tamplaria propusa este din Aluminiu cu geam termoizolant si 3 straturi de sticla iar anveloparea exterioara a cladirii va fi realizata cu vata minerala bazaltica.

Solutia aleasa pentru anvelopa cladirii impreuna cu sistemele de instalatii propuse vor asigura necesarul de incalzire / racire a spatiilor interioare fara a crea disconfort.

Se vor respecta toate indicatiile din art. 9 cu privire la microclimatul interior, cu privire la oscilatii, diferite de temperatura.

De asemenea, au fost incluse sisteme de reducere a inșoririi directe (rulouri aluminiu / lamele aluminiu) pentru salile de grupa.

Pardoselile vor fi din materiale izoterme, nontoxice si nonalergice, usor lavabile si dezinfectabile, optandu-se pentru solutia de tip Tarkett sau similar (Bfi-s1) ce se preteaza pentru astfel de spatii.

Art. 10.

Art. 10. - (1) Toate încăperile destinate copiilor și tinerilor sunt prevăzute cu ventilație naturală. Mijloacele de ventilație trebuie să asigure o înnoșpătare a aerului de cel puțin 1,5 schimburi de aer pe oră în încăperile de grupă din unitățile pentru antepreșcolari și preșcolari, 3 schimburi pe oră în sălile de clasă și de cursuri pentru elevi și studenți și 5 schimburi pe oră în grupurile sanitare. Eficiența ventilației se apreciază prin metode de laborator.

Toate încăperile destinate copiilor și tinerilor sunt prevăzute cu ventilație naturală. Au fost respectate normele cu privire la ventilația naturală / iluminatul natural pentru a satisface nevoile utilizatorilor.



	Au fost prevazute recuperatoare de caldura in fiecare sala de grupa pentru a facilita o ventilare permanenta corespunzatoare. Iluminatul artificial propus este de tip LED, si este pozitionate optim si cu lumina uniforma, eficiente energetice, recomandandu-se specificatiile producatorilor. Se vor respecta toate indicatiile din art. 10.-(1) cu privire la mijloacele de ventilatie.
Art. 10. - (2) Viteza curenților de aer din încăperile destinate copiilor și tinerilor nu va depăși 0,3 m/s.	Se vor respecta toate indicatiile din art. 10.-(2) cu privire la mijloacele de ventilatie.
Art. 10. - (3) Ventilația prin deschiderea ferestrei se realizează în așa fel încât să se evite disconfortul termic și să asigure înlăturarea continuă a aerului viciat.	Se vor respecta toate indicatiile din art. 10.-(3) cu privire la mijloacele de ventilatie.
Art. 10. - (4) Pentru asigurarea unei ventilații naturale permanente, oberlihturile au o suprafață totală de cel puțin 1/50 din suprafața încăperii; sensul de deschidere a acestora este spre interior și în sus.	Oberlihturile au o suprafață totală de cel puțin 1/50 din suprafața încăperii si sensul de deschidere a acestora este spre interior și în sus astfel asigurand o ventilatie naturala permanenta.
Art. 10. - (5) Încăperile destinate copiilor și tinerilor se ventilează în pauzele din timpul programelor de activitate prin deschiderea ferestrelor. În aceste perioade copiii și tinerii părăsesc obligatoriu încăperea.	Se vor respecta toate indicatiile din art. 10.-(5) cu privire la ventilarea spatiilor.
Art. 10. - (6) Aerisirea dormitoarelor și a sălilor de mese se efectuează în perioadele în care copiii nu se află în aceste încăperi.	Se vor respecta toate indicatiile din art. 10.-(6) cu privire la aerisirea spatiilor.
Art. 10. - (7) La calcularea cubajului, în încăperile destinate pentru copii și tineri nu se ia în calcul o valoare a înălțimii mai mare de 3 m, cu excepția sălilor de educație fizică.	Pentru calcularea cubajului, în încăperile destinate pentru copii și tineri s-a luat calculul o valoare a înălțimii de maxim 3 m, fiind indeplinite cerintele de cubaj aferente.
Art. 10. - (8) Pentru prevenirea accidentelor prin cădere ale copiilor, de la nivelul încăperilor situate la etaj, conducerea unităților vor lua obligatoriu măsurile de protecție necesare la ferestre, casa scării și oriunde este necesar.	Se vor respecta toate indicatiile din art. 10.-(8) cu privire la masurile de protectie necesare.
Art. 10. - (9) Folosirea aparatelor de aer condiționat/altor sisteme de ventilație sau climatizare se face cu respectarea strictă a parametrilor de microclimat (curenți de aer, temperatură, nivel de zgomot, frecvența de igienizare a filtrelor cu respectarea recomandărilor producătorului, precum și poziționarea acestora).	Se vor respecta toate indicatiile din art. 10.-(9) cu privire la sistemele de ventilatie sau climatizare.
Art. 11.	
Art. 11. - (1) În încăperile destinate activității copiilor și tinerilor se asigură un iluminat natural direct, cu un raport luminos (raportul dintre suprafața ferestrelor și suprafața pardoselii) de 1/4-1/5, iar în cele pentru odihnă de 1/6-1/8. În sălile de desen și în ateliere raportul luminos este de 1/3.	Raportul dintre suprafața ferestrelor și suprafața pardoselii in incaperile destinate activității copiilor și tinerilor este calculat conform normelor in vigoare si este disponibil pe plan / fiecare incapere.
Art. 11. - (2) La locul de activitate se asigură primirea luminii din partea stângă. Se evită reducerea iluminatului natural prin obstacole exterioare, perdele, jaluzele interioare, flori în exces sau prin culori închise folosite la zugrăvirea interioarelor.	Se vor respecta toate indicatiile din art. 11.-(2) cu privire la asigurarea iluminatului natural.
Art. 11. - (3) Se utilizează iluminatul local artificial oriunde este necesar, în funcție de specificul și dificultatea sarcinii vizuale, precum tabla, locul de lucru în ateliere, sălile de lectură, sălile de desen ș.a.	Se vor respecta toate indicatiile din art. 11.-(3) cu privire la iluminatul artificial.
Art. 11. - (4) (4) Iluminatul artificial trebuie să asigure o iluminare uniformă a spațiilor în care se desfășoară activitatea, să evite efectele de pălpăire, stroboscopic, de strălucire și/sau de modificare a	



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

<p>culorilor. În acest scop, pentru iluminatul fluorescent, la fiecare corp de iluminat se utilizează tuburi de cel puțin două culori diferite, prevăzute cu grile protectoare pentru evitarea accidentelor.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 11.-(4) cu privire la iluminatul artificial.</p>
Art. 13.	
<p>Art. 13. - (1) Jucăriile și materialele didactice utilizate în unitățile pentru copii și tineri se depozitează în anexe special amenajate pentru acest scop. Jucăriile și materialele didactice utilizate trebuie să fie confecționate din materiale, forme și dimensiuni care să nu constituie un risc pentru sănătatea și siguranța acestora și să permită curățarea și dezinfectarea lor periodică și la nevoie. Fiecare grupă are jucării separate. Se asigură un număr corespunzător de jucării și materiale didactice, adaptate cerințelor dezvoltării neuropsihice și specificului activităților. Se interzic jucăriile din material textil.</p>	<p>Sunt prevăzute spații/anexe pentru depozitarea materialului didactic și a jucăriilor în cadrul gradinitei.</p> <p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 13.-(1) cu privire la materialul didactic și jucăriile utilizate în cadrul gradinitei.</p>
<p>Art. 13. - (2) Jucăriile și materialele didactice deteriorate se scot din folosință.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 13.-(2) cu privire la jucăriile utilizate.</p>
<p>Art. 13. - (3) Jucăriile se spală și se dezinfectează periodic, cel puțin o dată/lună în cursul anului școlar, după fiecare vacanță școlară sau ori de câte ori este nevoie.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 13.-(3) cu privire la jucăriile utilizate.</p>
<p>Art. 13. - (4) Sticlăria, instrumentele și materialele didactice, după caz, utilizate în unitățile de ocrotire, educare, instruire, odihnă și recreere, în cadrul activităților practice și de laborator, se spală și se dezinfectează după fiecare întrebuințare. Este interzisă participarea elevilor și studenților la aceste operațiuni.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 13.-(4).</p>
Art. 15.	
<p>Art. 15. - (1) Unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor sunt dotate și aprovizionate permanent cu ustensile, materiale și produse biocide avizate/autorizate de Comisia Națională de Produse Biocide sau alte instituții abilitate în acest sens, necesare pentru întreținerea curățeniei și efectuarea operațiunilor de dezinfecție. Aceste ustensile, substanțe și materiale se păstrează în oficii de curățenie prevăzute cu lavoar cu apă caldă și rece, ventilație naturală și amenajate cu pardoseală lavabilă. Lavetele utilizate la curățenie se vor înlocui periodic sau la nevoie. Ustensilele folosite la efectuarea curățeniei vor fi inscripționate/etichetate conform destinației acestora, respectiv săli de clasă, holuri, săli de mese, bucătărie, grupuri sanitare și alte spații destinate procesului de învățământ, respectând codul UE al culorilor materialelor de curățenie. Cabinetele medicale/stomatologice vor avea ustensile și materiale de curățenie special destinate acestora.</p>	<p>A fost prevăzut un spațiu pentru întreținerea curățeniei și efectuarea operațiunilor de dezinfecție, dotat cu lavoar cu apă caldă / rece și ventilație naturală.</p> <p>Pardoseala propusă este lavabilă.</p> <p>Spațiul se regăsește la demisolul clădirii.</p>
<p>Art. 15. - (2) În unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor dezinsecția periodică se va face la 3 luni, iar deratizarea periodică se va face la intervale de maximum 6 luni sau ori de câte ori este nevoie; între operațiunile periodice se vor aplica proceduri de dezinsecție și deratizare curente, de întreținere, în funcție de prezența vectorilor. Pentru efectuarea acestor operațiuni unitatea încheie contracte de prestări de servicii cu firme autorizate în domeniul dezinsecției și deratizării.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 15.-(2) cu privire la dezinsecția periodică.</p>
<p>Art. 15. - (3) Se asigură grupuri sanitare și vestiare, cu dulapuri separate pentru păstrarea îmbrăcăminte și, respectiv, a echipamentului de</p>	



protecție a personalului de îngrijire, a personalului educativ din unitățile de copii antepreșcolari, preșcolari, a personalului blocului alimentar, precum și pentru personalul de îngrijire din blocul alimentar și spălătorii din toate unitățile de învățământ.	Grupurile sanitare și vestiarele personalului educativ, respectiv a personalului de îngrijire sunt distincte de cele ale preșcolarilor și dotate corepunzător.
Art. 15. - (4) Se asigură permanent materialele necesare igienei personale la grupurile sanitare din unitate, corespunzător numărului de copii și tineri, respectiv hârtie igienică, apă caldă, săpun lichid, prosoape de hârtie de unică folosință.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 15.-(4) cu privire la materialele necesare igienei personale.
Art. 15. - (5) Autoritățile administrației publice locale și conducerea unităților pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor iau măsurile necesare pentru conservarea integrității clădirilor în scopul evitării riscului de accidente, inclusiv în caz de seism, precum și a integrității pavimentelor, a tâmplăriei și mobilierului, pentru a preveni accidentarea copiilor și tinerilor.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 15.-(5).
Art. 16.	
Art. 16. - (1) Regimul de activitate și de odihnă în unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor este asigurat în concordanță cu particularitățile de vârstă ale curbei fiziologice, capacitatea de efort din cursul unei ore, zile, săptămâni, semestru și an de învățământ. În dozarea solicitărilor se are în vedere evitarea eforturilor crescute la începutul și sfârșitul perioadelor de timp menționate. În creșe, grădinițe cu program săptămânal, conținutul regimului de viață este astfel organizat încât să stimuleze dezvoltarea corespunzătoare a motricității, a funcțiilor de cunoaștere, a vorbirii și a comportamentului social.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 16.-(1) referitoare la regimul de activitate.
Art. 16. - (3) În unitățile de preșcolari și școlari se va urmări desfășurarea activității în condițiile unui regim de activitate și de odihnă corespunzător capacității de efort a diferitelor grupe de vârstă conform anexei nr. 1 la prezentele norme.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 16.-(3) referitoare la regimul de activitate.
Art. 16. - (4) Antepreșcolarii, preșcolarii și elevii din învățământul primar (clasa pregătitoare și clasele I-IV) și elevii din clasele a VIII-a și a XII-a au activitate educativă/cursuri numai dimineața.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 16.-(4) referitoare la regimul de activitate.
Art. 16. - (5) Întocmirea orarelor și repartizarea zilnică, săptămânală, semestrială și anuală a solicitărilor cuprinse în programele diferitelor discipline se fac conform prevederilor prevăzute în anexa nr. 1 la prezentele norme.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 16.-(5) referitoare la regimul de activitate.
Art. 17.	
Art. 17. - (2) Copiii/Tinerii cu diferite alergii/intoleranțe alimentare sau boli cronice care necesită regimuri alimentare speciale (de exemplu, diabetul zaharat) vor prezenta unității de învățământ și cabinetului medical școlar recomandările pentru meniul personalizat, întocmite de medicul de specialitate care are în evidență copilul/tânărul, în colaborare cu specialistul în nutriție- dietetică. Unitatea de învățământ va asigura aprovizionarea cu alimentele necesare pregătirii acestor meniuri personalizate. Personalul din bucătărie va fi instruit prin cursuri de către specialiști în nutriție-dietetică.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 17.-(2) referitoare la regimurile alimentare speciale.
Art. 17. - (3) Nu este permisă introducerea în unitatea de învățământ a altor alimente în afara celor achiziționate de aceasta.	Se vor respecta toate indicațiile din art. 17.-(3).
Art. 18.	



<p>Art. 18. - (3) Pentru asistența medicală preventivă, curativă și de urgență, în unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor se asigură următoarele spații:</p> <p>a) cabinet medical școlar - în fiecare locație a unităților pentru ocrotirea, educarea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor este necesar să existe un cabinet medical autorizat și organizat conform prevederilor legale pentru asigurarea asistenței medicale a preșcolărilor, elevilor din unitățile de învățământ preuniversitar și studenților din instituțiile de învățământ superior pentru menținerea stării de sănătate a colectivităților și pentru promovarea unui stil de viață sănătos.</p> <p>În mod excepțional, în grădinițele cu program normal/prelungit care nu au mai mult de 150 de preșcolari înscriși și nici grupe de antepreșcolari pot fi autorizate cabinete medicale în care o singură încăpere să îndeplinească rolul de cabinet de consultații și sală de tratament, dacă acea încăpere îndeplinește cumulativ următoarele condiții: are cel puțin 12 m², este situată în apropierea căii de acces în unitate, este iluminată și ventilată corespunzător, natural și artificial, pavimentul și pereții sunt ușor dezinfectabili, iar dotările sunt conform baremului;</p> <p>b) izolator - în creșe, grădinițe cu program prelungit și săptămânal, internate școlare, centre de vacanță și tematice, pentru cel puțin 1% din numărul copiilor și tinerilor din aceste unități, dar nu mai puțin de două paturi, cu mărimi corespunzătoare vârstei. Izolatorul din unitățile menționate în acest paragraf va respecta condițiile igienice prevăzute de legislația referitoare la izolarea cazurilor din secțiile de pediatrie, cu modificările și actualizările ulterioare, astfel:</p> <ul style="list-style-type: none">- pentru copii antepreșcolari, 1- 3 ani, suprafața utilă/pat în izolator va fi de minimum 4-5 m²;- pentru copii preșcolari (3-6 ani), suprafața utilă/pat în izolator va fi de minimum 6 m², iar peretele izolatorului orientat spre postul asistentului medical va fi parțial vitrat securizat;- pentru copiii mai mari de 6 ani și tineri, suprafața utilă/pat în izolator/infirmierie va fi de minimum 7 m²;- izolatorul va fi obligatoriu într-o încăpere iluminată natural corespunzător;- distanța dintre două paturi nu va fi mai mică de 0,70 m;- izolatorul va fi dotat cu o chiuvetă cu apă caldă/rece, săpun lichid dezinfectant, prosoape de hârtie de unică folosință.	<p>Este prevazut un cabinet medical, la parterul gradinitei, organizat conform prevederilor legale pentru asigurarea asistenței medicale a preșcolărilor, pentru menținerea stării de sănătate a colectivităților și pentru promovarea unui stil de viață sănătos.</p> <p>Este prevazut un izolator in cadrul gradinitei cu 2 paturi cu marimi corespunzatoare varstei.</p> <p>Izolatorul respecta condițiile igienice prevăzute de legislația referitoare la izolarea cazurilor din secțiile de pediatrie, cu modificările și actualizările ulterioare, astfel: pentru copii preșcolari (3-6 ani), suprafața utilă/pat în izolator este de minimum 6 m², iar peretele izolatorului orientat spre postul asistentului medical este i parțial vitrat securizat;</p> <p>Izolatorul este iluminat natural corespunzător;</p> <p>Distanța dintre cele două paturi nu va fi mai mică de 0,70 m;</p> <p>izolatorul va fi dotat cu o chiuvetă cu apă caldă/rece, săpun lichid dezinfectant, prosoape de hârtie de unică folosință.</p>
<p>Art. 18. - (2) Cabinetele medicale din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea sunt dotate conform ordinului ministrului educației și cercetării și al ministrului sănătății care reglementează acordarea asistenței medicale în unitățile de învățământ.</p>	<p>Se vor respecta toate indicatiile din art. 18.-(2) referior la dotarea cabinetului medical.</p>
<p>Art. 18. - (3) Curățenia și dezinfecția cabinetului medical din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, aprovizionarea cu materiale de curățenie și dezinfecție, precum și asigurarea întreținerii și a bunei funcționări a cabinetului revin conducerii unităților respective.</p>	<p>Se vor respecta toate indicatiile din art. 18.-(3) referioare la curatenia si dezinfectia cabinetului medical.</p>



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

<p>Art. 18. - (4) Colectarea, depozitarea și îndepărtarea reziduurilor periculoase rezultate din activitatea medicală se fac conform legislației în vigoare.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 18.-(4) referitoare la colectarea, depozitarea și îndepărtarea reziduurilor periculoase rezultate din activitatea medicală</p>
<p>Art. 18. - (5) Cabinetele medicale și izolatoarele trebuie să fie prevăzute cu apă curentă caldă și rece. Personalul medico- sanitar poartă obligatoriu echipament de protecție de culoare deschisă.</p>	<p>Cabinetul medical si izolatorul este prevăzut cu apă curentă caldă și rece. Se vor respecta toate indicațiile din art. 18.-(5) referitoare la echipamentul de protecție a personalului medico-sanitar.</p>
<p>Art. 18. - (6) Asistența medicală preventivă și curativă în unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor se asigură prin cabinetele medicale organizate și autorizate conform legislației în vigoare.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 18.-(6) referitoare la asistența medicală preventivă și curativă.</p>
Art. 19.	
<p>Art. 19. - Pentru promovarea și menținerea stării de sănătate a copiilor și tinerilor, în unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor se respectă prevederile legale pentru asigurarea asistenței medicale a preșcolărilor, elevilor din unitățile de învățământ preuniversitar și studenților din instituțiile de învățământ superior pentru menținerea stării de sănătate a colectivităților și pentru promovarea unui stil de viață sănătos.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 19. referitoare la asigurarea asistenței medicale a preșcolărilor</p>
Art. 20.	
<p>Art. 20. - Conducerea unităților pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor ia toate măsurile pentru menținerea stării de igienă și confort în unitate, având în vedere:</p> <ul style="list-style-type: none">a) prin spălare și dezinfectare zilnică și la necesitate, asigurarea permanentă a apei calde pentru curățenie;b) întreținerea stării permanente de curățenie în spațiile de învățământ, de desfășurare a activităților educative/sportive, în blocul alimentar, în spălătorie și în spațiile exterioare clădirii unităților pentru copii și tineri;c) întreținerea permanentă a stării de curățenie generală și a grupurilor sanitare din unități prin dotarea și utilizarea corespunzătoare a materialelor de curățenie generală, de igienă individuală și a substanțelor dezinfectante, prin spălare și dezinfectare zilnică și la necesitate, asigurarea permanentă a apei calde pentru curățenie;d) întreținerea stării permanente de curățenie în spațiile de învățământ, de desfășurare a activităților educative/sportive, în blocul alimentar, în spălătorie și în spațiile exterioare clădirii unităților pentru copii și tineri;e) asigurarea dezinsecției și deratizării încăperilor și a anexelor, periodic și ori de câte ori este necesar, pentru prevenirea apariției insectelor și a rozătoarelor;f) asigurarea colectării, depozitării și transportului reziduurilor potrivit prevederilor legislației în vigoare. Platformele pentru colectarea reziduurilor se amplasează la distanța de minimum 10 m de clădirea unității, amenajate conform legislației în vigoare;g) asigurarea curățeniei generale, a dezinfecției mobilierului și a pavimentelor, săptămânal, în unitățile de antepreșcolari și preșcolari, iar în unitățile și internatele școlare, în unitățile de învățământ superior	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 20. referitoare la asigurarea măsurilor pentru menținerea stării de igienă și confort în unitate de către personalul administrativ (conducerea unitatii noi create).</p>



<p>și căminele studențești, înainte de reluarea activității după vacanțele școlare/studențești și ori de câte ori este nevoie.</p>	
CAPITOLUL 2 NORME SPECIFICE DIFERITELOR TIPURI DE UNITATI PENTRU COPII SI TINERI	
Art. 21.	
<p>Art. 23. - În unitățile de învățământ pentru preșcolari (grădinițe) și alte unități destinate copiilor preșcolari (centre de zi, centre educaționale) se asigură:</p> <ul style="list-style-type: none">a) un cubaj de aer de 8 mc pentru un copil în camerele de grupă cu triplă funcționalitate (dormitor, sală de activități, sală de mese), precum și în dormitoare cu paturi fixe, din colectivitățile cu program săptămânal, și de 5 mc pentru un copil, în cazul utilizării lor numai pentru procesul instructiv-educativ; în dormitoare cu paturi fixe din grădinițele cu program prelungit se admite un cubaj de cel puțin 6 mc pentru un copil;b) microclimatul din sălile de grupă și dormitoare se asigură cu o temperatură de 20- 22°C, o umiditate relativă de 30-60% și o viteză a curenților de aer de 0,1-0,3 m/s;c) minimum 24 W/mp în sălile de grupă, respectiv 150 lx pentru iluminatul incandescent sau 300 lx pentru iluminatul fluorescent;d) scaunele și măsuțele pentru preșcolari trebuie să respecte dimensiunile, în funcție de vârsta și talia copiilor, conform prevederilor cuprinse în anexele nr. 3 și 4 la prezentele norme;e) în unitățile pentru preșcolari se asigură obiecte sanitare, conform prevederilor cuprinse în anexa nr. 2 la prezentele norme;f) amplasarea chiuvetelor se face la o înălțime de 50 cm față de podea pentru copiii în vârstă de 3-4 ani, 55 cm pentru copiii în vârstă de 4-5 ani și 60 cm pentru copiii în vârstă de 5-6 ani;g) în grădinițele cu program prelungit la care, din motive obiective, nu se pot amenaja dormitoare cu paturi fixe se pot folosi în sălile de grupă paturi pliante pentru somnul de după- amiază al copiilor, cu condiția ca acestea să fie dimensionate la talia preșcolarilor, să asigure o poziție fiziologică confortabilă în timpul somnului și să fie dotate cu cazarmamentul corespunzător dimensiunilor paturilor.	<p>În cadrul proiectului, s-a luat în calcul un cubaj de 7 mc pentru un copil în salile de grupă, acestea având doar dubla funcționalitate (dormitor și sală de activități).</p> <p>De asemenea, pentru sala de mese, separată de salile de grupă s-a considerat un cubaj de 7 mc pentru un copil.</p> <p>Microclimatul din salile de grupă și dormitoare va asigura o temperatură constantă între 20-22, umiditate relativă între 30-60% și o viteză a curenților de aer de 0.1 – 0.3m/s.</p> <p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 23. referitoare la microclimatul din sălile de grupă, iluminatul incandescent și fluorescent, mobilierul utilizat și obiectele sanitare pentru preșcolari.</p>
<p>Art. 33. - Pentru servirea meselor în sălile de grupă din creșe, grădinițe și centre de zi se respectă următoarele condiții:</p> <ul style="list-style-type: none">a) mâncarea se transportă de la bucătărie în vase acoperite;b) personalul care aduce mâncarea de la bucătărie trebuie să poarte echipament de protecție și să aibă examinările medicale periodice specifice personalului din unitățile de alimentație efectuate conform legislației în vigoare;c) în unitățile pentru preșcolari se interzice participarea la servitul mesei, la debarasarea veselei și la spălarea acesteia a personalului de îngrijire care a participat, în prealabil, la curățenia grupurilor sanitare;d) se interzice servirea mesei pe măsuțe fără fețe de masă din material textil;	



<ul style="list-style-type: none">e) fețele de masă se păstrează între orele de servire a meselor în așa fel încât să se evite orice impurificare sau contaminare;f) înlocuirea fețelor de masă murdare se face zilnic și ori de câte ori este nevoie;g) măsuțele pe care se servește mâncarea copiilor se șterg, în prealabil, cu o soluție dezinfectantă;h) una dintre măsuțe se folosește exclusiv pentru așezarea vaselor mari;i) înainte de servirea mesei, copiii se spală pe mâini sub supravegherea educatoarelor (la preșcolari), a educatorului puericultor, a asistentelor sau a infirmierelor (în creșe);j) supravegherea respectării normelor de igienă la masa copiilor revine educatoarelor și, după caz, educatorului puericultor, prin sondaj, și personalului medical al colectivității;k) după servirea mesei se efectuează operațiunile de curățenie a sălilor de grupă, cu aerisirea obligatorie a acestora timp de 15-30 de minute, în funcție de sezon și de tipul sălii de grupă (cu dublă sau triplă funcționalitate);l) recipientele copiilor, pentru băut apă între mese, sunt individualizate și confecționate din materiale care în contact cu alimentul respectă legislația în domeniu și se păstrează în locuri care să evite impurificarea sau contaminarea; nu se permite intrarea în colectivitate cu băuturi sau alimente din exterior (în grădinițele, creșele cu program prelungit/săptămânal);m) se interzice așezarea scaunelor pe măsuțe în timpul efectuării curățeniei sălii de grupă;n) montarea paturilor în sălile de grupă folosite și ca dormitoare din colectivitățile de preșcolari se face numai după terminarea curățeniei după servirea mesei.	<p>Servirea meselor se va face strict în sala de mese, drept urmare acest articol nu se tratează.</p>
<p>Art. 34. – (1) În unitățile publice sau private pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, <u>fără</u> bloc alimentar propriu, se asigură următoarele condiții:</p> <ul style="list-style-type: none">a) amenajarea unui oficiu pentru primirea hranei și spațiu pentru servirea mesei cu suprafețe care se pot spăla și dezinfecta cu ușurință;b) amenajarea unui oficiu pentru spălarea și depozitarea veselei;c) aducerea tuturor produselor alimentare de la blocul alimentar (bucătărie) al altei unități de alimentație colectivă sau publică în sistem catering numai cu mijloace de transport auto autorizate sanitar, care să nu fie folosite în alte scopuri, în recipiente cu capace etanșe, care să asigure o ermetizare perfectă;d) montarea în oficiu a unui sistem de încălzire pentru menținerea la cald a mâncărilor servite; hrana destinată copiilor nu se va reîncălzi;e) asigurarea spălării veselei și a tacâmurilor obligatoriu cu apă caldă curentă. Spălarea acestora constă în următoarele operațiuni: curățare mecanică de resturi alimentare, spălare cu apă caldă cu detergenți, dezinfectanți pentru sectorul alimentar și clătire cu apă rece;f) utilizarea mașinilor automate de spălat vase este permisă doar în urma verificării eficienței prin teste de salubritate atestate de laborator și efectuate de unitate periodic (semestrial)/la nevoie. Recoltarea se	



<p>efectuează de reprezentanții direcției de sănătate publică județene;</p> <p>g) resturile alimentare vor fi eliminate în saci etanș și depozitate în pubelă/container închis până la eliminarea zilnică din unitate;</p> <p>h) depozitarea veselei și a tacâmurilor numai în dulapuri închise;</p> <p>i) asigurarea veselei și tacâmurilor în număr cel puțin egal cu cel al consumatorilor care servesc masa. Sunt interzise spălarea veselei între serii și folosirea acesteia la mai multe serii de consumatori;</p> <p>montarea la nivelul principalelor căi de acces a mijloacelor de protecție împotriva vectorilor;</p> <p>k) în cazul în care masa se asigură în sistem de catering și există personal care asigură servirea acestei mese, este obligatoriu ca acest personal să poarte echipament de protecție și să efectueze examinările medicale prevăzute de legislația în vigoare pentru angajații unităților de alimentație colectivă;</p> <p>l) păstrarea de probe din toate alimentele consumate timp de 48 de ore. Păstrarea se va face în spații frigorifice;</p> <p>m) efectuarea la sfârșitul fiecărei săptămâni a curățeniei generale;</p> <p>n) efectuarea de reparații curente ale încăperilor, anual sau ori de câte ori este nevoie;</p> <p>o) asigurarea în sala de mese a unei suprafețe de cel puțin 1,2 mp/leav;</p> <p>p) se interzice așezarea scaunelor pe măsuțe în timpul efectuării curățeniei de după servirea mesei.</p>	<p>In cadrul gradinitei este prevazuta o bucatarie conforma cu normele actuale, avand bloc alimentar propriu.</p>
<p>Art. 34. – (2) În cazul în care masa se asigură în regim catering, firma care aprovizionează unitatea pentru ocrotirea, educarea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor trebuie să dețină autorizație pentru activități de catering și transport alimente, conform prevederilor legale în vigoare, și să respecte următoarele condiții:</p> <p>a) meniul săptămânal va fi stabilit în colaborare cu conducerea unităților mai sus menționate și avizat de medicul acestor unități, numai dacă este conform reglementărilor în vigoare și afișat la loc vizibil, cu gramajul/porție și cu lista de alergeni prezenți în alimentele furnizate;</p> <p>b) porțiile vor fi individualizate și transportate în recipiente de unică folosință;</p> <p>c) vor fi păstrate probe alimentare (câte o porție) din fiecare aliment servit timp de 48 de ore în frigiderul unității;</p> <p>d) este responsabilitatea firmei de catering să asigure efectuarea anchetei alimentare de către un specialist, în lunile octombrie, februarie și mai, și să prezinte această anchetă alimentară conducerii unităților pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, cabinetului medical al unităților respective și organelor de control;</p> <p>e) meniul zilnic va fi însoțit de o listă a ingredientelor cu gramaj/porție individuală.</p>	<p>In cadrul gradinitei este prevazuta o bucatarie conforma cu normele actuale</p> <p>Masa nu se asigura in regim catering, ci in regim propriu.</p>



CAPITOLUL 3	
NORME DE IGIENA A PROCESULUI INSTRUCTIV-EDUCATIV	
Art. 35.	
<p>Art. 35. – (1) În unitățile de învățământ antepreșcolar și preșcolar se respectă următoarele perioade dedicate unei sesiuni din categoria activităților de învățare:</p> <p>a) pentru copii sub 1 an: între 5 și 10 minute/sesiune; b) pentru copii între 1 și 3 ani: între 10 și 15 minute/sesiune; c) pentru copii între 3 și 4 ani: între 15 și 20 minute/sesiune; d) pentru copii între 4 și 6 ani: între 20 și 35 minute/sesiune</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 35.- (1) referitoare la perioadele dedicate unei sesiuni din categoria activităților de învățare ale prescolarilor.</p>
<p>Art. 35. – (2) Prin activități de învățare pentru copiii cu vârste de la naștere la 6 ani se înțelege un ansamblu de acțiuni cu caracter planificat, sistematic, metodic, intensiv, organizate și conduse de cadrul didactic, în scopul atingerii finalităților prevăzute în curriculumul specific (activități liber alese, activități pe domenii experiențiale, activități de dezvoltare personală).</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 35.- (2) referitoare la activitățile de învățare ale prescolarilor.</p>
<p>Art. 35. – (3) Pentru fiecare grupă de vârstă, activitățile de învățare alternează cu pauze de 10-15 minute între ele.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 35.- (3) referitoare la alternarea pauzelor între activitățile de învățare.</p>
<p>Art. 43. – Prevederile prezentelor norme se completează cu dispozițiile Legii nr. 123/2008 pentru o alimentație sănătoasă în unitățile de învățământ preuniversitar, ale Ordinului ministrului sănătății publice nr. 1.563/2008 pentru aprobarea Listei alimentelor nerecomandate preșcolarilor și școlarilor și a principiilor care stau la baza unei alimentații sănătoase pentru copii și adolescenți, ale Ordinului ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, precum și a prevederilor legale pentru asigurarea asistenței medicale a preșcolarilor, elevilor din unitățile de învățământ preuniversitar și studenților din instituțiile de învățământ superior pentru menținerea stării de sănătate a colectivităților și pentru promovarea unui stil de viață sănătos.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 43. referitoare la asigurarea unei alimentații sănătoase în gradinite.</p>
<p>Art. 44. – Autoritățile publice locale care au în administrare unitățile publice pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, conducerea unităților publice pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, furnizorul de servicii și conducerea unităților private pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor au obligația să ducă la îndeplinire prevederile prezentelor norme.</p>	<p>Se vor respecta toate indicațiile din art. 44..</p>
<p>Art. 45. – Anexele nr. 1-6 fac parte integrantă din prezentele norme.</p>	<p>Conform anexei 2, obiectele sanitare în colectivitățile de antepreșcolari și preșcolari sunt calculate în funcție de numărul de copii de pe un nivel.</p> <p>Astfel, în cadrul gradinitei studiate au fost dispuse obiectele sanitare după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la parter numărul maxim de prescolari este de 60 (fiind 3 grupe a câte 20 copii) și sunt prevăzute 10 wc-uri, 10 lavoare și 8 dusuri. - la etaj numărul maxim de prescolari este de 100 (fiind 5 grupe a câte 20 copii) și sunt prevăzute 10 wc-uri, 10 lavoare și 8 dusuri.



Grădinițe cu program normal, prelungit și săptămânal. Pentru un număr de copii de maximum:				Grupurile sanitare sunt comune pentru copii de ambele sexe. Cifrele se referă la numărul de copii de pe un nivel și unități. Bateriile dușurilor sunt cu tub flexibil. La oficiu se prevede un spălător	- la demisol s-a luat în considerare un număr de maxim 40 prescolari, adică o patrimoniu din numărul total de prescolari (160) ce vor utiliza sala de mese concomitent și sunt prevăzute 6wc-uri, 5 lavoare și 4 dusuri.
- 25	3	3	2		
- 50	5	5	4		
- 75	8	8	6		
- 100	10	10	8		
- 150	15	15	11		De asemenea, la parter este prevăzut un grup sanitar pentru persoanele cu dizabilități. Pentru personalul care lucrează în bucătărie sunt prevăzute la demisol filtre cu grupuri sanitare (wc, lavoar și dus) și vestiare pe sexe. Accesul în bucătărie al personalului se face doar prin aceste filtre.
- 200	20	20	15		
- 250	22	22	17		
- 300	25	25	20		
Pentru personal (la de 40 de femei)	1	1	1		
Cabinetul medical	1 WC pentru personalul medical	1 lavoar în cabinetul medical	1 lavoar în izolator		Pentru cadrele didactice și pentru personalul auxiliar al grădiniței sunt prevăzute grupuri sanitare/vestiare după cum urmează: - la demisol 2 wc-uri, 3 lavoare și 2 dusuri. - la etaj 6 wc-uri și 3 lavoare. Cabinetul medical este prevăzut cu un grup sanitar cu 1 wc pentru personalul medical și 1 lavoar în cabinetul medical și un lavoar în izolator.

CERINȚA FUNDAMENTALĂ – "B" SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

S-au avut în vedere directivele Normativului NP 068-2002 - „Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare” și Normativului NP 051-2001 – „Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la exigențele persoanelor cu handicap”.

a) Siguranța circulației pietonale împotriva riscului accidental la:

- alunecare – stratul de uzură pe căile pietonale este sub 5% în profil longitudinal și sub 2% în profil transversal;
- împiedicare - denivelări mai mici de 2,5 cm pe căile de circulație pietonală, rosturile dintre dalele de pavaj fiind sub 1,5 cm; nu există trepte izolate.
- contactul cu proeminențe joase – înălțime liberă de trecere $h = \min. 2,10 \text{ m}$
- coliziune cu obstacole laterale – lățimea liberă a circulației pietonale este mai mare de 1,5 m în toată incinta; suprafața pereților nu trebuie să prezinte proeminențe, muchii tăioase sau alte surse de rănire, agățare, lovire;
- coliziunea cu vehicule în mișcare – căile pietonale sunt diferențiate de cele carosabile prin bordurile prevăzute la separarea zonelor, acestea fiind de 15 cm înălțime.
- contactul cu uși (în momentul deschiderii acestora)
- amplasarea și sensul de deschidere al ușilor pivotante este rezolvat astfel încât:
- să nu limiteze sau să împiedice circulația;



- să nu se lovească între ele la deschiderea consecutivă.
- b) Siguranța circulației pe rampe și trepte exterioare:**
- amenajarea incintei - toate accesele în clădire se realizează prin trepte. În zona accesului principal și în zona acceselor secundare sunt amenajate rampe pentru persoane cu handicap.
- alunecare – finisajul circulației este rezolvat astfel încât să împiedice alunecarea, staționarea apei și formarea unui strat de gheață.
- c) Siguranța cu privire la accesul în clădire împotriva riscului de accidentare:**
- coliziune – evacuarea se va face prin calea de acces cu lățime de minim 0,90 m.
- d) Siguranța cu privire la incinta clădirii – măsuri de prevenire orientative:**
- amenajările exterioare nu obturează câmpul de supraveghere și nu facilitează eventuala ascundere a unor răufăcători în incintă;
- accesul pietonal și circulația clară și directă către intrări;
- e) Siguranța cu privire la iluminarea artificială:**
- *iluminarea medie pentru iluminatul de siguranță* care implică asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare prin:
 - coliziune, busculadă (în caz de urgență)
 - iluminat de siguranță pentru evacuare;
 - *evitarea sau limitarea orbirii* se realizează prin:
 - ecranarea lămpilor;
 - tipul și modul de dispunere al lămpilor;
 - alegerea unor finisaje mate sau cu factori de reflexie conform SR 6646/2.

f) Siguranța privind instalațiile:

Pentru eliminarea riscului de accidentare sau de stres (provocate de posibila funcționare defectuoasă) și siguranța în exploatare se vor prevedea din proiectare instalații împotriva:

- electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) prin racordare la nulul de protecție și apoi la priza de pământ sau tensiune joasă;
- contactului cu elementele ce ar putea fi puse accidental sub tensiune prin relee de protecție la curenți reziduali de defect;
- instalația de încălzire prevăzută va asigura condițiile optime de lucru;
- instalația termică prevăzută va asigura minimul de pierderi în instalație.

h) Siguranța privind lucrările de întreținere:

Lucrările de întreținere se vor efectua cu luarea unor măsuri speciale de protecție a utilizatorilor pe durata activității de curățare sau reparații a unor părți din clădire – fațade, ferestre, scări.

g) Producere de panică:

- traseul fluxurilor de circulație este clar și lesnicios, fără ocoliri inutile;
- căile de circulație sunt alcătuite și dimensionate astfel încât evacuarea în caz de urgență să se facă în condiții de siguranță;
- ușile de pe căile de circulație se deschid în sensul evacuării persoanelor spre exterior.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIUL DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

i) Siguranța cu privire la circulația interioară:

- stratul de uzură al pardoselilor are un coeficient de frecare = min. 0,4;
- denivelări admise – maxim 2,5 cm în dreptul ușilor;
- înălțimea liberă minimă de trecere = 2,10 m;
- lățimea liberă minimă flux de circulație în interiorul clădirii.
- min. 0,6 m – între mobilier și perete;
- lățimea liberă minimă a ușilor încăperilor = 2,10 m;
- min. 0,8 m – în interiorul clădirii;
- min. 0,9 m – acces clădire.

j) Siguranța cu privire la schimbarea de nivel:

- denivelările mai mari de 0,3 m s-au prevăzut cu balustrada.

k) Siguranța cu privire la deplasarea pe scări:

- s-a respectat relația $2h + l = 62 \div 64$ cm;
- balustrada nu permite cățărutul sau trecerea prescolarilor dintr-o parte în alta

l) Siguranța cu privire la acoperișuri:

- măsuri de prevenire a intruziunilor, accesul asigurându-se din interiorul clădirii;
- luminatoare și chepenguri – să nu permită pătrunderea în interiorul clădirii.

CERINȚA FUNDAMENTALĂ "E" - ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Cerința privind izolarea termică, hidrofugă și economia de energie presupune o conformare generală și de detaliu a construcției, astfel încât pierderile energetice să fie minime, iar consumurile de energie în vederea obținerii unui confort minim admisibil să fie cât mai limitate.

Elementele de închidere sunt realizate din materiale ale căror coeficienți termici corespund valorilor prescrise, iar necesarul maxim global de căldură pentru încălzire respectă, în funcție de regimul de înălțime a clădirii, standardele și documentațiile tehnice în vigoare și alte norme specifice pentru materialele puse în operă.

Suprafețele vitrate sunt alcătuite din geamuri termoizolante și profile cu rupere de punte termică.

Izolațiile hidrofuge sunt executate cu materiale și tehnologii moderne, iar consumul de energie se încadrează în norme.

Sisteme de termoizolare și grosimi folosite în cadrul proiectului:

- termosistem vata minerala bazaltica la exterior;
- pentru pereții despărțitori din gipscarton s-a folosit vată minerală cu grosimi de 10cm;
- izolarea terasei / planseului peste ultimul nivel ;
-

Rezistențele termice specifice corectate – medii pentru fiecare element de construcție pe ansamblul clădirii (R'm) sunt superioare rezistențelor termice specifice minime (R'min) din „Metodologia de calcul a performanțelor energetice ale clădirilor” - indicativ Mc 001/1-2006, aprobată cu Ordinului MTCT nr.157/2007, corelat cu prevederile Ordinului MDRT nr.2513/2010.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT-ÎN CARTIERUL 06CINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Etanșeitatea elementelor

Se va asigura etanșeitatea elementelor de închidere, etanșeitatea rosturilor la îmbinările elementelor de construcție și pe conturul tâmplăriei exterioare.

Economia de energie

• pierderi de căldură reduse ca urmare a protecției termice propuse a se realiza; sectorizarea iluminatului artificial.

- Vata minerala bazaltica C0/A2-s1, d0 la peretii exteriori
- Tamplarie aluminiu sticla termoizolanta tripan ;
- Termoizolatie vata minerala bazaltica (planseu superior)
- Alte indicatii conform planse atasate

CERINȚA FUNDAMENTALA "F" PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Cerința privind protecția împotriva zgomotului implică conformarea spațiilor respectiv a elementelor lor delimitatoare astfel încât zgomotul provenit din exteriorul clădirii sau din camerele alăturate perceput de către ocupanții clădirii, să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată în interiorul spațiilor o ambianță acustică minim acceptabilă.

Se vor asigura Criterii, parametri și niveluri de performanță cu privire la:

Asigurare ambianței acustice în interiorul încăperilor

Nivelul de zgomot echivalent interior (limite admisibile) datorat unor surse de zgomot exterioare unităților funcționale:

- 30 dB(A)±5 dB(A) - în plus ziua.

În cazul spațiilor ce necesită instalații de ventilare și /sau climatizare(tratarea aerului) se admite ca nivelul de zgomot interior să fie depășit cu încă max. 5 unități față de cel menționat mai sus.

Măsurile de asigurare a ambianței acustice

- amplasarea unităților preșcolare în zone fără vecinătăți producătoare de zgomot sau vibrații;

- gruparea în cadrul unităților preșcolare a compartimentelor cu activități similare;
- separarea spațiilor cu cerințe deosebite d.p.d.v. al confortului acustic, de spațiile producătoare de zgomot (spații gospodărești și spații tehnico-utilitare);

- pentru cazul în care nu este posibilă îndepărtarea încăperilor cu activități producătoare de zgomot, se vor lua măsuri corespunzătoare de prevenire sau atenuare a zgomotului prin:

• prevederea de echipamente dinamice (pompe ventilatoare, compresoare) cu nivel de zgomot scăzut, în funcționare.

• măsuri constructive de atenuare a zgomotelor sau vibrațiilor produse de unele surse locale (aparate sau utilaje) conform prevederilor STAS 8048/1-1991.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

- izolarea corespunzătoare a elementelor despărțitoare, conform prevederilor din normativ C 125-2005.

- limitarea vitezelor de vehiculare a fluidelor în elementele instalațiilor utilitare, termice, de ventilație, sanitare etc.

Indicele de izolare a peretelui exterior și respectiv Indicele de izolare a peretelui interior la laboratoare și sali de clasă și anexe ale acestora vor respecta parametrii din NP010-2022.

➤ **Măsuri de protecția mediului în timpul execuției lucrărilor**

În timpul lucrărilor se va asigura împrejmuirea și curățenia în șantier. Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru, cât și curățenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deșeuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție.

Deșeurile rezultate din activitatea șantierului sunt încadrate la capitolul 17/HGR 856/2002, modificată și completată prin HG 210/2007, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, respectiv - **Deșeuri din construcții și demolări**. Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi: **cod 17.01 – beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice; 17.05.04 – pământ și pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03; 17.09 – alte deșeuri de la construcții și demolări.**

Pământul excavat pentru sistematizarea verticală, împrejmuire incintă, mobilier urban, se poate considera ca nefiind pământ contaminat.

Executantul lucrării, după ce va obține aprobările necesare în conformitate cu legislația în vigoare va transporta deșeurile rezultate la depozitul de salubritate și va transmite o copie după Macheta cu Evidențele gestiunii deșeurilor HGR 856/2002, modificată și completată prin HG 210/2007, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, la responsabilul de mediu de la nivelul C.P.M., cât și a aprobărilor obținute

➤ **Evacuarea deșeurilor municipale și asimilabile de la punctul gospodăresc**



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT- IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Punctul gospodăresc va fi prevăzut cu două pubele pentru depunerea și îndepărtarea zilnică sau periodică a deșeurilor menajere. Tot în pubelele punctului gospodăresc se va depune și gunoiul rezultat din curățenia incintei.

În conformitate cu Anexa 2 din HG 856/2002, modificată de deșeurile rezultate din activitatea la Punctul gospodăresc (P.G.) sunt încadrate la capitolul 20.

Subgrupele de deșeuri rezultate pot fi: Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat, cod 20.01 – fracțiuni colectate separat (cu excepția 15.01); 20.01.01 – hârtie și carton; 20.01.02 – sticlă; 20.01.08 – deșeuri biodegradabile;

20.01.10 – îmbrăcăminte; 20.01.11 – textile; 20.01.39 – materiale plastice; 20.02. – deșeuri din grădini și parcuri.

Pentru protecția mediului sunt prevăzute măsuri – lucrări de refacere și restaurare a amplasamentului, inclusiv lucrări pentru amenajarea de spații verzi. **Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului și solului și nu sunt generatoare de noxe.** După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase, se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de constructor.

Lucrari de refacere/restaurare a amplasamentului

Pentru protecția mediului se va elabora un plan de măsuri etapizat după cum urmează:

a) Măsuri pregătitoare (înaintea demarării lucrărilor).

Dupa trasarea lucrărilor ce urmează a fi executate se vor inventaria pomii, arborii și arbuștii aflați pe amplasamentul lucrării. Se va identifica vegetația ce poate fi replantată după terminarea lucrărilor și se va muta temporar pe un teren alocat de către beneficiar sau în zonele adiacente neafectate de lucrare.

b) Măsuri după terminarea lucrărilor.

La terminarea lucrărilor se va readuce volumul de pământ necesar din zonele de depozitare mai sus menționate. Pe zonele pentru spații verzi se va pune un strat de sol fertil de 10-15cm și se va însămânța cu vegetație.

Lucrări amenajări spații verzi

- degajarea terenului de corpuri străine și încărcarea manuală a materialelor rezultate și transportul lor la depozitul de salubritate;
- asternerea unui strat vegetal pe teren în straturi uniforme cu grosimea medie de 30 cm;
- semănare gazon și udarea (nu în exces)cu furtunul și cosirea manuală a gazonului;
- plivirea buruienilor în peluze;
- plantarea arborilor cu balot inclusiv udarea acestora;
- săparea manuală a gropilor pentru arbuști și plantarea arbuștilor.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

- la toate categoriile de lucrări pentru spații verzi va fi prevăzut transportul la punctul de lucru pentru materialele prevăzute în proiect.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Concluziile evaluării impactului asupra mediului - **Lucrările de construcții proiectate pentru realizarea obiectivului nu reprezintă și nu produc surse de:**

- ✓ poluare a apelor
- ✓ poluare a aerului
- ✓ zgomot și vibrații
- ✓ radiații
- ✓ poluare a solului și subsolului
- ✓ poluare a ecosistemelor terestre și acvatice
- ✓ poluare a așezărilor umane și a altor obiective de interes public
- ✓ deșeuri de orice natură
- ✓ substanțe toxice

ORGANIZARE DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

- Toate lucrările aferente imobilului se vor desfășura numai în limitele incintei fără a afecta domeniul public.
- În incintă se va amplasa un container (pentru organizarea de șantier) – descris la documentația din faza D.T.O.E.

AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI ȘI ORGANIZAREA DE ȘANTIER

- Trotuarele, aleile se vor executa din beton armat (zona trotuare de garda și podeste / rampe acces);
- Se vor prevedea și monta borduri, rotunjite la colțuri și rezistente la îngheț / dezgheț la trotuare;
- Rigolele perimetrice prefabricate din beton cu gratar de fontă vor fi obligatorii;

Execuția lucrărilor se va desfășura conform unui grafic de lucrări, iar gospodărirea materialelor și a utilajelor ce participă la realizarea investiției se va face conform unui proiect de organizare de șantier astfel încât amplasamentul să nu fie afectat. Factorii de mediu se încadrează în limitele admisibile reglementate de legislația în vigoare, atât pe perioada execuției lucrărilor cât și pe durata de exploatare. După terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase, se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de constructor. Prin lucrările de execuție aferente obiectivului studiat, nu se prevad substanțe toxice sau periculoase ce pot afecta mediul.

Deșeurile rezultate din activitatea șantierului sunt încadrate la **capitolul 17/HGR 856/2002, modificată și completată prin HG 210/2007**, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, respectiv - **Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate).**



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Subgrupele de deșuri rezultate din activitatea șantierului pot fi: **cod 17.01 – beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice; 17.05.04 – pământ și pietre altele decât cele specificate la punctul 17.04.03; 17.09 – alte deșuri de la construcții și demolări.**

Autocamioanele ce vor transporta deșuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție;

Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru cât și curățenia drumurilor publice din imediată apropiere;

În perioada de execuție a lucrărilor de amenajare a obiectivului vor fi luate următoarele măsuri pentru prevenirea poluării apelor:

- Se vor utiliza numai utilaje omologate având verificarea tehnică în termen;
- Stationarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta amplasamentului se va face numai pe spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- Nu se vor organiza depozite de combustibili în incinta amplasamentului;
- Alimentarea cu combustibili se va face numai la distribuitori autorizați;
- Se interzice spălarea mijloacelor de transport, utilajelor sau echipamentelor utilizate în incinta șantierului;
- Depozitarea materialelor de construcție necesare și a deșurilor generate se va realiza numai în spații special amenajate;
- Se va aplica un management corespunzător al gestionării materialelor și deșurilor, astfel încât acestea să nu fie antrenate către apele pluviale și în canalizare.
- Materialele de construcție vor fi aduse pe șantier numai în cantități necesare executării lucrărilor zilnice;
- În perioada de execuție, se vor amenaja platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și a deșurilor. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în stații de alimentare centralizate, nicidecum pe șantier.
- Activitățile care produc mult praf (ex: slefuiri finisaje etc.) vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic.
- Utilajele folosite pentru transportul materialelor vor fi dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și cantități reduse de CO. Concentrațiile noxelor emise la amplasament se vor considera în limitele impuse de NRTA 4/1998.
- Se apreciază că emisiile de aer în perioada de consolidare / modernizare sunt reduse și afectează arii reduse.

Costurile alocate pentru protecția mediului cuprind:

Costurile aferente activităților de colectare, transport și depozitare sunt prevăzute în proiect la capitolele cu articolele RpCT (demolări – desfaceri) și articolele notate cu TRA (transporturi). Lucrările pentru protecția mediului în timpul execuției cuprind valori evidențiate în obiectul corespunzător din Devizul general.



ADQUADRUN
architecture & design



S.C. AD QUADRUN DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare + Design
STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA**

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Costuri pentru refacerea și îmbunătățirea cadrului natural după finalizarea lucrărilor de execuție s-au prevăzut fonduri pentru spații verzi.

Documentația tehnică pentru realizarea unei construcții prevede obligatoriu și realizarea (în apropierea obiectivului) a unei organizări de șantier care trebuie să cuprindă:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- grafice de execuție a lucrărilor;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție. Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru mașini.

Materialele de construcție cum sunt balastul, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiei se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început.

Pe perioada de implementare a proiectului se va avea în vedere raportarea modului de gestionare a deșeurilor, precum și a apelor uzate evacuate de pe șantier. Pe perioada de funcționare nu sunt necesare activități de monitorizare a mediului.

Pentru prezentul obiectiv de investiții nu sunt necesare dotări și măsuri speciale decât cele uzuale descrise anterior, pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu astfel încât nu sunt necesare activități de supraveghere și monitorizare a mediului.

Pentru protecția solului, a apelor subterane și a apelor de suprafață se propun următoarele:

- Amenajarea corespunzătoare a spațiilor de lucru, a apelor pluviale, în scopul evitării infiltrării în sol sau scurgerii în apele de suprafață;
- Colectarea și evacuarea periodică sau ori de câte ori este necesar a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții;



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT-ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

- Dotarea punctelor de lucru cu instalatii sanitare ecologice;
- Colectarea, reciclarea si eliminarea deseurilor de catre firmele abilitate;

Pentru protectia atmosferei se propun urmatoarele masuri:

- Stropirea agregatelor, ancrocamentelor si a drumurilor tehnologice pentru a impiedica degajarea pulberilor;
- Respectarea calendarului reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru incadrarea noxelor in norme;
- Intretinerea corespunzatoare a utilajelor de constructii pentru limitarea emisiilor in atmosfera provenite de la arderea carburantilor in motoarele termice;

Pentru protectia comunitatii umane se propun urmatoarele masuri:

- Adaptarea programului de lucru a constructorului in vederea respectarii orelor de odihna a locuitorilor din apropierea frontului de lucru;
- Imprejmuirea locala a zonei incintei santierului in vecinatatea scolii;
- Folosirea pe cat posibil a lucrului prin procedee manuale si evitarea folosirii de utilaje mecanizate pe perioade indelungate de timp;

Măsuri de protecție a muncii

1. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare în special din « Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții » ediția 1993 ; Legea Protecției Muncii Nr. 90/1996 ; « Norme generale de protecție a muncii » ediția 1996, precum și « Norme specifice de protecție a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

2. Lucrările se vor executa pe baza proiectului de organizare și a fișelor tehnologice elaborate de tehnologul executant, în care se vor detalia toate măsurile de protecție a muncii. Se va verifica însușirea fișelor tehnologice de către întreg personalul din execuție.

3. Dintre măsurile speciale ce trebuiesc avute în vedere se menționează :

- zonele periculoase vor fi marcate cu plăcaje și inscripții;
- se vor face amenajări speciale (podine de lucru, parapeți, dispozitive);
- toate dispozitivele, mecanismele și utilajele vor fi verificate în conformitate cu normele în vigoare ;

- asigurarea cu forță de muncă calificată și care să cunoască măsurile de protecție a muncii în vigoare din " Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții " ediția 1993 cap. 1-41.

4. Se atrage atenția asupra faptului că măsurile de protecție a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul având obligația de a lua toate măsurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de muncă (măsuri prevăzute și în « Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări ».

- Toate lucrările aferente imobilului se vor desfășura numai în limitele incintei fără a afecta domeniul public.



➤ **Legislația de mediu care se va avea în vedere:**

O.U.G. nr.195/2005, modificată de Legea nr.49/2011, pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Ordinul nr.536/23.06.97, pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației – publicat în M.Of.nr. 140/03.07.1997; modificat și completat prin Ordinul nr.1028/2004 – publicat în M.Of. nr.785/26.08.2004;

Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor – publicată în M. Of. nr. 837/25.11.2011;

O.G. nr.20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor – publicată în M.Of. nr.606/26.08.2010, modificată de O.G. nr.8/2012;

HG nr.856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase – publicată în M. Of. nr. 659/05.09.02, modificată prin H.G. nr.210/2007, pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, publicată în M.Of. nr.187/19.03.2007

H.G. nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, publicat în M. Of. nr. 672/30.09.2008.

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A IMOBILULUI:

Stabilirea punctajului și încadrarea în categoria de importanța s-a făcut conform:

- Regulament privind stabilirea categoriei de importanța a construcțiilor;
- Metodologie pentru stabilirea categoriei de importanța a construcțiilor;

A1 - CATEGORIA DE IMPORTANȚA A OBIECTIVULUI

Nr. crt.	Factori determinanți	Criterii asociate	Nivelul apreciat	Punctaj	
				Parțial	Global
0	1	2	3	4	5
1.	Importanța vitală	i) oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției	ridicat	6	3
		ii) oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției	mediu	2	
		iii) caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției	inexistent	0	



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRABINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

2.	Importanța social-economică și culturală	i) mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție	mediu	3	2
		ii) ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă	redus	1	
		iii) natura și importanța funcțiunilor respective	redus	1	
3.	Implicarea ecologică	i) măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit	redus	1	2
		ii) gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit	inexistent	0	
		iii) rolul activ în protejarea, refacerea mediului natural și construit	redus	1	
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)	i) durata de utilizare preconizată	mediu	3	2
		ii) măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare	mediu	2	
		iii) măsura în care performanțele funcționale depinde de evoluția cerințelor pe durata de utilizare	mediu	2	
5.	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	i) măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu	mediu	2	1
		ii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp	redus	1	
		iii) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției	inexistent	0	



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA EU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

6.	Volumul de muncă și de materiale necesare	i) ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate	mediu	2	2
		ii) volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia	reduc	1	
		iii) activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia	reduc	1	
PUNCTAJ TOTAL					12
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ					"C"

Conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor și metodologiei aferente, pentru punctajul total cuprins între 6 și 17 categoria de importanță este "C" (normală).



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

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

Investiția se va realiza astfel:

- a. Fonduri nerambursabile - Programul Regional Nord-Est 2021-2027;
- b. Buget local;
- c. Fonduri externe.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(6) URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

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

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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților - nu este cazul;

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

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



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(7) IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

MUNICIPIUL SUCEAVA, ROMANIA

Suceava, B-dul 1 Mai nr. 5A, cod postal 720224, CF 4244792

d-l. Ion Lungu, in calitate de primar al Municipiului Suceava

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

Durata de realizare a investiției este de **24 luni**.

In procesul de estimare a duratei de execuție a obiectivelor de construcții și a planificării activităților, începând cu data aprobării sumelor în ședința de consiliu local, proiectantul a luat în calcul și perioadele de timp nefavorabil realizării investițiilor.

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

Construirea unui corp nou de cladire nu este generatoare de venituri.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Analizând elementele definiției evidențiate de către diferiți autori, considerăm că putem face posibilă o percepție a managementului.

Drept urmare, putem analiza aceasta din două puncte de vedere și anume:

În primul rând, din punct de vedere al atingerii efective a obiectivelor, într-un mod cât mai eficient, specific tuturor managerilor care doresc să-și îmbunătățească performanțele.

Acesta se bazează pe o multitudine de abilități deprinse de-a lungul carierei, având astfel capacitatea de a utiliza cu știință toate elementele existente în interiorul organizațiilor lor.

În al doilea rând, cele patru funcții, respectiv de planificare, organizare, control și administrare generează ciclul de management, oferindu-i acestuia conținutul propriu în ansamblu, al procesului de conducere și în special, eficiența muncii depuse de către personal fie ca este pe termen scurt, mediu sau lung.

Planificarea în acest sens poate fi percepută ca fiind acea acțiune prin care un manager analizează situațiile viitoare cu care organizația sa ar putea să se confrunte, luând deciziile optime privind activitățile necesare care vor trebui efectuate și ținând cont de resursele necesare pentru finalizarea acestora.



ADQUADRUM
architecture & design

S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.



IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare • Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OBEINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

Organizarea implica punerea cap la cap a tuturor sarcinilor si activitatilor care urmeaza apoi sa fie repartizate pe diferite departamente, in functie de domeniul de activitate cu care sunt compatibile, impreuna cu resursele necesare efectuarii acestora.

Administrarea poate fi definita ca fiind acea utilizare corecta a tuturor resurselor de catre un manager dintr-o organizatie in asa fel incat, umplerea golurilor acesteia sa fie efectuata cu succes de angajatii pe care managerul respectiv ii are in subordine.

Nu in ultimul rand, prin functia de control se poate intelege acea monitorizare efectuata de catre un manager a angajatilor cat si a activitatilor lor, determinand in acest mod care este nivelul la care se afla organizatia sa, iar daca sunt identificate anumite minusuri, acesta sa poata accede la corectarea lor ulterioara.

Ca si recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale mentionam:

- imbunatatirea abilitatilor de comunicare, convingere si responsabilitatea managerilor;
- eficientizarea activitatilor care se deruleaza in cadrul Primariei administrarea eficienta si eficace a resurselor cat si a personalului;
- motivarea personalului ;
- elaborarea unei strategii de dezvoltare ;
- imbunatatirea monitorizarii de catre manager a intregii activitati a organizatiei.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI

contact@adq.ro

www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT ÎN CARTIERUL OBGINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA

Nr. contract: 11579 / 23.03.2023

Etapa 1 – SF

(8) CONCLUZII SI RECOMANDARI:

Imobilul a fost conceput, calculat și proiectat în conformitate cu normele și normativele în vigoare în România.

S-au avut în vedere metode de calcul și analiză moderne. La abordarea calcului antisismic s-a utilizat normativul de calcul P100-1/2013.

Au fost luate în analiză recomandări și încadrări ale construcției în acord cu prevederile normativelor în vigoare, iar calculele s-au efectuat în raport cu acestea. Structura de rezistență proiectată este una de dificultate normală în ceea ce privește execuția.

Firma de execuție are obligația de a studia amănunțit atât planșele desenate cât și piesele scrise: memoriile pe specialități, caietele de sarcini, listele de cantități de lucrări realizate la faza de proiect tehnic. Eventualele obiecțiuni se vor aduce la cunoștința beneficiarului și a proiectantului înainte de ofertare. Lucrările vor fi executate de constructori cu experiență în astfel de lucrări sub supraveghere competentă, cu respectarea caietelor de sarcini și a programului de control al calității lucrărilor elaborate în fazele următoare.

Pe durata execuției lucrărilor se vor respecta normele de tehnică și securitatea muncii specifice fiecărei categorii de lucrări conform normelor în vigoare.

Activitățile/lucrările realizate în cadrul proiectului care contribuie la unul dintre cele șase obiective de mediu sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), prevăzute în Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

O atenție deosebită se va acorda respectării normelor de prevenirea și stingerea incendiilor specifice lucrărilor de construcție ce se execută pe șantier.

Se vor respecta detaliile din prezentul proiect, iar orice neconcordanță dintre acestea și teren se va rezolva doar cu acordul proiectantului de specialitate.



ADQUADRUM
architecture & design



S.C. AD QUADRUM DESIGN S.R.L.

IASI
contact@adq.ro
www.adquadrum.com | www.adq.ro

Proiectare - Design
STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT IN CARTIERUL OUCINI
DIN MUN. SUCEAVA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL SUCEAVA
Nr. contract: 11579 / 23.03.2023
Etapa 1 – SF

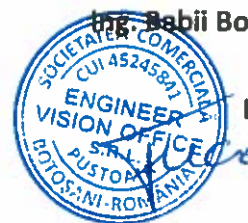
Se vor respecta normele de tehnica securității muncii si de protecție împotriva incendiilor, specifice lucrărilor ce se vor executa.

Verificarea calității si recepția lucrărilor de construcții se vor realiza cu respectarea prevederilor normativelor prezentate mai sus, completate cu prevederile din normativul C.56 - 85 "Normativ pentru verificarea calității si recepția lucrărilor de construcții" si imbunatatite prin metodologia de aplicare a instructiunilor din Legea 10/1995 privind "Calitatea in constructii".

Orice modificare la actualul proiect se va face cu acordul proiectantului initial si al expertului tehnic. Modificările aduse fără consultarea proiectantului sau expertului tehnic îl absolvă pe acesta de orice responsabilitate.



Intocmit,
Arh. Popescu-Vericeanu Ilinca



Ing. Babii Bogdan Constantin
Ing. Tuca Cosmin