

**CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ORKO
DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
JUDETUL COVASNA**

Adresa: Municipiul SFANTU GHEORGHE
Judetul Covasna

Proiect nr. : 174 / 2019

Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

Proiectant general: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA
FLOREA STELA, Sf.Gheorghe, CIF 22485195

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE

CONTINUT

0.FOAI DE CAPAT

01.CONTINUT

02.LISTA DE SEMNATURI

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

1.4. Beneficiarul investiției

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

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

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

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

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

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

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnicoeconomice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1. Particularități ale amplasamentului(se refera la toate scenariile)

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

3.2.1. Descrierea cladirii confor scenariului 1

3.2.2.Descrierea cladirii conform scenariului 2-

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

3.3.1.Conform scenariului 1 -

3.3.2.Conform scenariului 2 -

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

- 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției
- 3.5.1. Grafic orientativ Conform scenariului 1 -
- 3.5.2. Grafic orientativ Conform scenariului 2 –

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
 - 4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții
 - 4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară
 - 4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.
 - 4.8. Analiza de senzitivitate
 - 4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor
5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

- 5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
 - 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)
 - 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)
 - 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții
 - 5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
 - 5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite
6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

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

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

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. Concluzii și recomandări

LISTA DE SEMNATURI

PROIECTANT GENERAL

Birou Individual de Arhitectura FLOREA STELA

Sfantu Gheorghe, strada Privighetorii nr. 26

C.I.F. 22485195

PROIECTANTI DE SPECIALITATE :

ARHITECTURA : arh.Florea Stela

REZISTENTA : ing.Szanto Emese Judit

INSTALATII : sing. Czintos Lajos

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII : CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ORKO DIN MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE / INVESTITOR : ANTAL ARPAD ANDRAS – PRIMAR / MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR) : NU ESTE CAZUL

Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020, Axa prioritară 9: ”Sprijinirea regenerării economice și sociale a comunităților defavorizate din mediul urban”, Prioritatea de investiții 9.1 "Dezvoltare locală sub responsabilitatea comunității (DLRC)", OS 9.1: ”Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune socială, prin măsuri integrate”. (FEDR + fonduri naționale) + buget local

1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE :

PROIECTANT GENERAL : : BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA

FLOREA STELA, Sfantu Gheorghe, strada Privighetorii nr. 26,

CIF 22485195

PROIECTANTI DE SPECIALITATE :- arh. Florea Stela

- ing Szanto Emese

- sing. Czintos Lajos

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

Conform Atlasului Zonelor Urbane Marginalizate din Romania, in Regiunea Centru, 4,3 % din populatia rezidenta traieste in zone marginalizate. Marginalizarea in zone urbane, potrivit datelor recensamantului din anul 2011 este de 6,29 % in municipiul Sfantu Gheorghe, reprezentata de doua arii urbane identificate :

Cartierul Ciucului, zona de tip ghetou cu blocuri, cu o populatie azi, de 4.400 de rezidenti, si

Cartierul Orko, zona de tip mahala cu case, cu o populatie de 1880 de rezidenti, conform ultimului recensamant.

Aceste zone se afla in intravilanul municipiului Sfantu Gheorghe.

Zonele urbane marginalizate sunt zone urbane ce acumulează dezavantaje din perspectiva capitalului uman, ocupării forței de muncă și a locuirii. În cele mai multe cazuri, acestea sunt zone intraurbane, sărace, izolate din punct de vedere social și care nu sunt reflectate în statisticile privind ratele de sărăcie calculate la nivel de localitate sau județ. Zonele marginalizate sunt adevărate pungi de exclusiune socială care concentrează persoane cu nivel scăzut de capital uman (nivel scăzut de educație, stare precară de sănătate, număr ridicat de copii), cu nivel scăzut de ocupare în sectorul formal și condiții precare de locuire. Așa cum au arătat primele două rapoarte intermediare, zonele marginalizate sunt descrise de către populația locală drept „focare de infecție”, ignorate de experții în sănătate. În multe cazuri, locuitorii acestor zone au școli segregate, la care numai familiile sărace își duc copiii și locuiesc în blocuri de proastă calitate sau în mahalale, marcate de teamă și mici infrațiuni. Puternica stigmatizare cu care sunt asociate aceste locuri, pe lângă lipsa sau slaba calitate a serviciilor (educație, sănătate, infrastructură) reduc drastic șansele populației de a scăpa de sărăcie. Aceste zone sunt candidatele cele mai potrivite pentru intervențiile de tipul dezvoltării locale plasate sub responsabilitatea comunității realizate în orașele din România.

Politica de dezvoltare urbana pe care municipiul Sfantu Gheorghe o are in vedere presupune adoptarea de strategii menite sa diminueze aceasta stare de marginalizare a multora dintre locuitorii municipiului prin modernizarea infrastructurii, asigurarea cu dotarile necesare nivelului contemporan de viata, asigurarea de conditii decente pentru locuire si educatie, pentru asistenta sanitara, asigurarea de spatii publice amenajate, spatii verzi. Egalitatea de sanse pentru toti cetatenii este o prioritate a administratiei publice locale.

Strategia de dezvoltare a municipiului Sfantu Gheorghe are ca prioritate reducerea exclusiunii sociale pe care zona Cartierului Orko o prezinta, asigurarea de sanse egale pentru toti cetatenii urbei, asigurarea unui nivel de trai decent acestei populatii.

Municipiul Sfântu Gheorghe înregistrează o pondere mare a celor care trăiesc în comunități marginalizate (aproximativ 6,29%),

Cartierul Órkő este una din zonele marginalizate identificate la nivelul municipiului Sfântu Gheorghe, fiind încadrat în categoria zonelor de tip mahala.

În zonă este amplasată și o școală, care aduce pe băncile ei, în ciclul primar, pe toți copiii cartierului.

Școala gimnazială Néri Szent Fülöp are în structura sa și grădinița cu același nume, care funcționează în subsolul bisericii romano-catolice din Órkő. Școala a fost înființată pe locul actualei grădinițe în 1993, de către Markus Andras, un preot catolic trimis să încerce integrarea romilor.

- Numărul de copii/grupe de vârstă care frecventează grădinița cu Program normal Néri Szent Fülöp:
 - Nr. de grupe: 4
 - Grupa mică: 31 copii
 - Grupa mijlocie: 39 copii
 - Grupa mare A: 26 copii
 - Grupa mare B: 27 copii

În total 123 de copii.

2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (ÎN CAZUL ÎN CARE A FOST ELABORAT ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE ȘI PROPUSE SPRE ANALIZĂ

Datorita urgentei de implementare, nu s-a elaborat anterior studiului de fata, studiu de prefezabilitate.

Scenariile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza sunt reprezentate de:

Scenariul A. construirea cladirii gradinitei cu regim de inaltime parter + 1 etaj

Scenariul B. construirea cladirii gradinitei cu regim de inaltime parter

2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE :

In municipiul Sfantu Gheorghe functioneaza 17 gradinite. In zona Orko functioneaza gradinita intr-un spatiu impropriu, impreuna cu alte functiuni in aceeasi cladire (fara inedeplinirea criteriilor de exigenta ale normelor – de educatie, sanitare, de paza contra incendiilor, altele). In zonele apropiate nu sunt alte gradinite. Gradinitile din oras, cu prea putine locuri fata de cerere, nu sunt capabile sa preia alti prescolari. Zona Orko, fiind mai departata de zonele centrale si de cartierele orasului, are nevoie de o gradinita accesibila ca distanta si timp.

Studiul de referinta privind ZUM, la nivelul municipiului Sfantu Gheorghe, evidentiaza urmatoarele aspecte la :

Problema 6: Educație

Sărăcia este principala barieră privind accesul și participarea la educație la nivel preșcolar și școlar în zona analizată.

Problemele neparticipării școlare și riscul crescut de abandon școlar și părăsire timpurie a școlii au mai multe cauze interdependente: condițiile de trai, lipsurile materiale, neimplicarea părinților, lipsa de motivație. În unele familii numeroase, copiii mai mari abandonează școala

pentru a avea grijă de frații mai mici. În cazul fetelor, în general, acestea se mărită timpuriu și părăsesc școala.

Analfabetismul și nivelul scăzut de educație al adulților se reflectă în lipsa calificării și în excluderea de pe piața muncii formale. Lipsa unui nivel minim de educație duce la excluderea lor ca potențiali beneficiari de cursuri de calificare, prin urmare, excluderea de la obținerea unei slujbe pe piața formală.

Mediul de acasă nu încurajează participarea școlară, părinții nu se implică în motivarea și educarea copiilor. Majoritatea cadrelor didactice au mai degrabă un rol pasiv, nu sunt proactive în atragerea și integrarea copiilor în școală, nu sunt pregătite profesional și nici nu au capacitatea să gestioneze comunicarea cu copiii provenind din zone defavorizate.

Riscul de abandon este în primul rând cauzat de lipsurile materiale ale familiilor care trebuie să susțină la școală în medie 3-5 copii. De asemenea, este alimentat și de elementul cultural al căsătoriilor la vârste fragede, participarea școlară a fetelor fiind foarte redusă după vârsta de 13 ani. Pe de altă parte, instabilitatea locuirii, atât din perspective condițiilor de locuire (construcții improvizate, risc de surpare, incendiu etc.), cât și a migrației părinților, crește riscul de abandon școlar.

Din Studiul de referință au rezultat următoarele nevoi la nivel de zone urbane marginalizate:

ZUM 1 Órkő

- Nivel de educație scăzut cu rata abandonului școlar de 27% -1/3 din copii abandonează școala înainte de clasa a VIIIa
- Lipsă locuri la grădiniță
- Lipsa programei ”Șansa a Doua”
- Spațiu insuficient pentru buna desfășurare a procesului educațional
- Dotări insuficiente în infrastructura educațională existentă
- Lipsa motivării participării la educație a copiilor
- Lipsa sprijinului familiei pentru educația copiilor
- Căsătoriile timpurii
- Lipsa educației parentale
- Necunoașterea adecvată a limbii române de către mulți dintre locuitorii zonei

- Lipsa mediatorului școlar

Posibile masuri propuse pentru strategia de dezvoltare :

Posibile măsuri: educație – creșterea accesului și participării la educația timpurie/învățământ primar și secundar, inclusiv a doua șansă și reducerea părăsirii timpurii a școlii

Posibile măsuri: investițiile în infrastructura de educație - construirea/ reabilitarea/ modernizarea de unități de învățământ preuniversitar (creșe, grădinițe, școli primare, școli gimnaziale etc.);

- Îmbunătățirea infrastructurii și a serviciilor de educație ante-preșcolară și preșcolară în ZUM1 Örkő, ZUM3 Câmpul Frumos
- Implementare Program Șansa a Doua În ZUM1 Örkő, ZUM 2 Cartierul Ciucului, ZUM3 Câmpul Frumos
- Organizare cursuri de alfabetizare În ZUM1 Örkő, ZUM 2 Cartierul Ciucului, ZUM3 Câmpul Frumos
- Organizare program ”Grădiniță de vară” În ZUM1 Örkő, ZUM 2 Cartierul Ciucului, ZUM3 Câmpul Frumos
- Organizare programe de sprijin individualizat și adaptare curriculară / școală după școală / mentorat În ZUM1 Örkő, ZUM 2 Cartierul Ciucului, ZUM3 Câmpul Frumos
- Formarea cadrelor didactice În ZUM1 Örkő, ZUM 2 Cartierul Ciucului, ZUM3 Câmpul Frumos
- Campanii de promovare a desegregării școlare și combaterii abandonului școlar În ZUM1 Örkő, ZUM 2 Cartierul Ciucului, ZUM3 Câmpul Frumos
- Program de educație parentală și consiliere pentru părinți În ZUM1 Örkő, ZUM 2 Cartierul Ciucului, ZUM3 Câmpul Frumos
- Planificarea și implementarea măsurilor de desegregare școlară În ZUM1 Örkő, ZUM 2 Cartierul Ciucului, ZUM3 Câmpul Frumos
- Aplicare de măsuri de acompaniere În ZUM1 Örkő, ZUM 2 Cartierul Ciucului, ZUM3 Câmpul Frumos.

Se impune construirea unei gradinite cu program prelungit care sa asigure posibilitatea parintilor copiilor de a se angaja la un loc de munca stabil.

Soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea lucrărilor de construcții au în vedere utilizarea numai de materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr.776/1997, ale Legii nr.10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru executarea lucrărilor, ale legilor nr.608/2004

privind evaluarea conformitatilor produselor si ordin MTCT nr.1558/2004 pentru aprobarea” Regulamentului privind atestarea conformitatii produselor pentru constructii”.

De asemenea solutiile tehnice adoptate sunt compatibile cu reglementarile de mediu nationale, precum si cu reglementarile europene in domeniu, adoptata prin legislatia romaneasca.

La proiectare, executie si exploatare se vor respecta prescriptiile:

1. Legea 319 / 2006 a securitatii si sanatatii in munca
2. HG 1425 / 2006 pt. Aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatare in munca nr. 319 / 2006 4
3. HG nr . 971 /2006 privind cerintele minime pentru Semnalizarea de securitate si / sau sanatare la locul de munca
4. H.G. nr. 1048 / 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor de protectie la locul de munca
5. H.G. nr 1146 / 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca
6. H.G. nr. 1091 / 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare in munca
7. H.G. nr. 1928 / 2006 privind cerintele minime de securitate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare
8. H.G. 1051 / 2006 privind cerintele minime de securitate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pt. lucratori, in special de afectiuni dorsolombare
9. Ordinul M.M.S.S.F. nr. 706 / 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare referitoare la expunerea lucratorilor la riscuri generate de vibratii – actualizata
10. H.G. nr. 1875 / 2005 privind protectia muncii sanatatii si securitatii lucratorilor fata de riscurile datorate expunerii la azbest – actualizata
11. H.G. nr. 300 / 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatare pt. santierele temporare sau mobile / actualizata
12. H.G. 557 / 2007 privind complectarea masurilor destinate sa promoveze imbunatatirea securitatii si sanatatii la locul de munca pentru salariatii incadratii pe baza de contracte

individuale de munca pe durata determinate si pt. salariatii temporari incadrati la agenti de munca temporara

13. H.G. nr. 1092 / 2006 privind protectia lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agenti biologici in munca

14. H.G. nr. 1093 / 2006 privind stabilitatea cerintelor minime de securitate si sanatate pt. Protectia lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agentilor cancerigeni sau mutageni la locul de munca

15. H.G. nr. 1136 / 2006 privind cerintelor minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscuri generate de campuri electromagnetice

16. H.G. nr. 600 / 2007 privind protectia tinerilor la locul de munca

17. Ordonanta de urgenta nr. 99 / 2000 privind masurile ce pot fi aplicate in perioada cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor incadrate in munca

Construirea acestui obiectiv de investitii se incadreaza in politicile guvernamentale de investitii generale si sectoriale si permite o respectare mai adecvata a actelor legislative si normativelor tehnice care reglementeaza acest domeniu:

Legea Educatiei Nationale Nr. 1/2011

NP 011-97- Normativ privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor pentru gradinitie de copii, etc.

2.3. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA DEFICIENTELOR :

Datorită faptului că grădinița cu program normal, are 4 grupe de copii, care funcționează în subsolul bisericii, loc care nu asigură condițiile optime pentru desfășurarea activității de educare a copiilor preșcolari, exista in continuare riscul de sărăcie și excluziune socială accentuata a locuitorilor cartierului.

Programul educational este insuficient de exigent, lipsa materialelor didactice, dar mai ales a spatiilor corespunzatoare, determina o situatie in care copiii sunt mai degraba gazduiti temporar decat educati. Acest fapt duce la ramanerea in urma fata de alti prescolari in ce priveste informatia, formarea si dezvoltarea personalitatii, in final duce la segregarea si lipsirea de sanse egale a acestor copii fata de ceilalti de varsta lor. Repercursiunile sunt multiple si se intind pe termen lung.

Situatia existenta in care functioneaza gradinita pentru copiii din cartierul Orko este foarte dificila. Suprafetele utile necesare nu sunt asigurate, conditiile minime de dotare nu sunt asigurate, nu se poate vorbi despre programe de educatie integrata. Nu exista perspective alternative viabile decat in conditiile construirii unei gradinite noi, cu toate conditiile necesare bunei desfasurari a activitatii educationale. In momentul de fata gradinita este frecventata de 123 de copii.

2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG PRIVIND EVOLUTIA CERERII, IN SCOPUL JUSTIFICARII NECESITATII OBIECTIVULUI DE INVESTITII :

Conform datelor furnizate la cerere de INS, in cartierul Orko exista un numar de 518 de gospodarii in 526 de locuinte, 1880 de locuitori din care 746 sunt copii 0 – 17 ani (32,38 %).

Dupa etnia repondentilor, in cartierul Orko 83,10 % din repondenti declarati ca fiind de etnie roma, 14,8 % de etnie maghiara si 2,0 % de etnie romana. Dupa distributie pe sexe in cartierul Orko sunt peste 50 % persoane de sex feminin. In ce priveste distributia pe varste, in cartierul Orko locuieste o populatie de tineri si copii, semnificativ peste media inregistrata la nivelul municipiului.

Natalitatea in cartier este ridicata, de aceea numarul copiilor este semnificativ mai mare procentual fata de media municipiului.

Cu atat mai mult se impune atentie sporita pentru problematica acestei populatii privind educatia prescolara si scolara.

Astfel, se preconizeaza faptul ca vor fi din ce in ce mai multi copii inscrisi in invatamantul prescolar, iar construirea unui spatiu dedicat este mai mult decat oportuna.

Varsta prescolara este, fara indoiala, temelia educativa a intregii vietii. Datorita varstei mici, educatia prescolara capata un caracter specific. Aceasta perioada, ca ingrijire si educatie, formeaza temelia intregii vietii de mai tarziu. La reusita copilului in viata contribuie, in egala masura, principalii factori educativi: familia, gradinita si scoala. Asigurarea unui parteneriat real intre acestia, implicarea tuturor in realizarea unei unitati de cerinte va duce implicit la o educatie corecta a copiilor, la evitarea erorilor in educatie si la solutionarea problemelor inerente care apar. Gradinitei, ca prima veriga a sistemului de invatamant, trebuie sa i se acorde o mare atentie. Invatamantul prescolar a dobandit un continut instructiv-educativ cu discipline care se desfasoara dupa o programa minutioasa si care urmareste realizarea unor obiective precise privind pregatirea copilului prescolar pentru integrarea usoara si rapida in activitatea de invatare. Si copilul prescolar invata, dar pentru el, invatarea este un joc. Invatarea scolara, oricat de libera ar fi, are totusi rigorile ei, efort mai sustinut, disciplina de munca riguroasa etc. Educatia prescolara, institutionala este un act psihologic si deosebit pentru egalizarea sanselor, pentru perfectionarea activitatii de instructie si educatie in vederea inlaturarii esecurilor scolare si a abandonului scolar. Un rol important in debutul scolar il va avea intotdeauna institutia prescolara, ea fiind o etapa

intermediara, indispensabila. Integrarea copilului in forma de colectivitate prescolara comporta un prim efort de adaptare la viata sociala si totodata extinderea mediului social accesibil copilului. Integrarea copilului in scoala presupune mai intai formarea unor prezentari corecte despre scoala care sa le permita prescolarilor o adaptare afectiv-motivationala la mediu scolar. Sub aspectul evaluarii, evolutiei si randamentului scolar aprecierile, recompensele, simbolurile oferite de educatoare trebuie sa se completeze cu evaluarea apreciata in calificative de catre invatator. Un alt obiectiv in vederea integrarii copilului in activitatea de tip scolar constituie permanenta legatura a gradinitei cu familia-cea care constituie de fapt primul model al copilului. Educatia in familie ocupa un loc important in formarea copilului care trebuie sa gaseasca aici conditii de dezvoltare fizica, perceptiva, intelectuala, personala si sociala. Din primii ani de viata personalitatea 'adultului de mai tarziu' prinde contur si se manifesta prin elemente concrete cum sunt: temperament, caracter, insusiri, capacitati, abilitati si aptitudini. Factorii care influenteaza cererea de servicii educationale pentru prescolari:

1. Economici: veniturile si timpul liber, tarifele, oferta disponibila in piata;
2. Demografici: numarul si structura populatiei;
3. Sociali si psihologici: preferintele, inclinatiile consumatorilor, mobilitatea populatiei, cresterea ponderii femeilor care lucreaza;
4. Conjuncturali

Analizele efectuate asupra evolutiilor recente in randul gradinitelor evidentiaza tendinta de crestere a numarului solicitarilor pentru locuri in gradinite. ”Asigurarea de asemenea servicii de ingrijire a copiilor este considerata de catre Consiliul si Comisia Europeana ca fiind un pas esential in realizarea egalitatii de sanse intre femei si barbati, in cresterea participarii femeilor pe piata muncii si a reconcilierii vietii profesionale cu viata de familie si ocupa un loc important in cadrul politicilor UE”.

In conditiile cartierului Orko, unde conexiunea gradinitei, scolii sau oricarei alte institutii este dificila cu familia copilului, gradinita si scoala au o importanta majora in educatia copilului. Cu atat mai mult este necesara construirea unei gradinite noi in care sa porneasca o noua atitudine si o noua raportare la nevoile copiilor din cartier, pentru asigurarea de sanse egale mai tarziu, acestor copii in societate.

Aceasta noua gradinita este proiectata pentru a gazdui 5 grupe cu cate 20 de copii intr-o locatie adecvata si in conditii optime, de asemenea este dotata inclusiv si cu o sala de mese.

2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE :

Obiectivulul principal al investitiei propuse reprezentat de construirea gradinitei din cartierul Orko :

1. Ridicarea nivelului educational la nivelul comunitatii cartierului Orko
2. Cresterea calitatii actului educational;
3. Asigurarea conditiilor corespunzatoare desfasurarii procesului educational

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnicoeconomice pentru realizarea obiectivului de investiții:

Scenarii propuse

Se propun doua scenarii tehnico-economice in cadrul studiului de fezabilitate.

- Scenarii propuse:

Pentru atingerea obiectivului de investiție, si anume CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ORKO in municipiul SFANTU GHEORGHE, au fost analizate urmatoarele scenarii:

Scenariul 1 / alternativa: construirea cladirii gradinitei cu regim de inaltime PARTER + 1 ETAJ

Scenariul 2 / alternativa: construirea cladirii gradinitei cu regim de inaltime PARTER (recomandare cf. pct. 3.2.4. din NP 011 / 1997.)

3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI(SE REFERA LA TOATE SCENARIILE):

a) Terenul pe care urmează a fi amplasată noua clădire a Grădiniței din cartierul Órkő, este în proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe, are o suprafață de 34.019 mp și este identificată prin CF 24281.

Din acest teren se va aloca incintei gradinitei o suprafata de 2.376 mp de teren, care va fi imprejmuit.

Terenul este situat in partea de nord-vest a municipiului, si este cuprins in Planul Urbanistic Zonal in curs de elaborare pentru toata zona Orko.

Incinta nu face parte din Arie Natura 2000 protejata.

Incinta se afla in apropierea monumentul comemorativ al locului de pierire al lui Váradi și Bartalis obiectiv de for public.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile :

Accesul în Cartierul Órkő se poate face de pe mai multe străzi, din sud strada Ghiociei din est strada Primăverii, Cânepei, Brazilor și Váradi József. Drumurile existente sunt practicabile. Terenul de amplasament al gradinitei se afla adiacent strazii Varadi Jozsef.

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

Terenul are expunere buna fata de punctele cardinale si nu are vecinatati construite care sa obtureze expunerea. Terenul cade in panta medie de la norvest spre spre sud- est , catre traseul strazii Varadi Jozsef. Altitudinea medie este in jur de 576 m.

In partea opusa a strazii Varadi Jozsef se realizeaza reabilitarea si dotarea Casei Comunitare Orko.

d) surse de poluare existente în zonă :

Nu exista surse importante de poluare in zona. Totusi. Prin exploatarea incorecta si dotarea precara cu infrastructura, zona sufera din cauza prafului de pe drumuri si a gunoaielor necolectate corespunzator. Aceste aspecte impieteaza asupra factorilor de mediu : aer, apa, sol si subsol, asezari umane.

e) date climatice și particularități de relief :

Perimetrul se încadrează în Bazinul Sf. Gheorghe, ținut care reprezintă digitația Depresiunii Țării Bârsei. Relieful depresiunii este format din trei trepte concentrice, perimetrul cercetat încadrându-se în treapta joasă, caracterizându-se cu văi care prezintă maluri puțin evidențiate și lunci uneori cu caracter mlăștinos.

Caracterul intramontan al Depresiunii Sf. Gheorghe contribuie la conturarea unor particularități climatice evidențiate prin: temperatura medie anuală de 8°C; media temperaturilor lunii ianuarie de – 3,9°C; media temperaturilor lunii iulie de 17,8°C.

În timpul iernii sunt frecvente inversiunile de temperatură. Apariția medie anuală a probabilității gerurilor timpurii este data de 10 octombrie, iar al gerurilor întârziate 20 aprilie. Precipitațiile atmosferice înregistrează o medie anuală cuprinsă între 500 – 600 mm. Verile au uneori caracter secetos.

f) existența unor - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate; - posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție; - terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

In apropierea terenului studiat (strada Varadi Jozsef) exista retele de utilitati publice : alimentare cu energie electrica alimentare cu apa, canalizare menajera, retele de distributie gaze naturale. In anul 2018 s-a elaborat un proiect « Extinderea retelei de alimentare cu apa potabila si de canalizare menajera in zonele marginalizate ale Cartierului Orko » , care prevede asigurarea accesului la retele urbane ale intregului cartier.

Amplasamentul se afla in apropierea unui monument de for public.

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

Perimetrul se încadrează în Bazinul Sf. Gheorghe, ținut care reprezintă digitația Depresiunii Țării Bârsei. Relieful depresiunii este format din trei trepte concentrice, perimetrul cercetat încadrându-se în treapta joasă, caracterizându-se cu văi care prezintă maluri puțin evidențiate și lunci uneori cu caracter mlăștinos.

În perimetrul Sf.Gheorghe, situat în depresiunea Bârsei, sunt prezente depozite de molasă de vârstă pliocen-pleistocenă, care stau peste depozite cretacice și sunt acoperite la rândul lor de formațiuni cuaternare

Fundamentul: este reprezentat prin depozitele cretacice inferioare ale Stratelor de Sinaia, dezvoltate în facies de fliș (formațiuni larg dezvoltate la suprafață în zonele Munților Baraolt și Bodoc). Aceste formațiuni sunt alcătuite din depozite de gresii, microconglomerate, șisturi argiloase și conglomerate de vârstă valanginian-hauteriviene și barremian-aptiene.

Pliocenul: Umplutura bazinului intramontan Sf. Gheorghe este formată din depozitele pliocen-pleistocene de tip molasă, care stau discordant peste depozitele fundamentului cretacic. În cadrul depozitelor pliocene se pot distinge următoarele nivele litostratigrafice: brechie bazală; orizontul inferior argilo-nisipos; orizontul mediu marno-argilos; orizontul superior argilonisipos.

Atât determinările macropaleontologice cât și cele micropaleontologice efectuate pe asociațiile de ostracode demonstrează vârsta dacian-romaniană a acestor formațiuni.

Cuaternarul în zona Sf. Gheorghe este dispus discordant peste depozitele pliocenului, fiind reprezentat prin formațiuni dintr-o succesiune stratigrafică regresivă.

Pleistocenul se dispune discordant peste depozitele pliocene și cretacice, alcătuind o serie nisipoasă cu pietrișuri și argile gălbui compacte cu elemente puțin rulate de gresii cretacice, șisturi cristaline precum și elemente din sedimentarul mezozoic. Vârsta pleistocen inferioară este acordată numai pe considerente geologice regionale.

Holocenul este reprezentat de șesurile aluviale ale văii Oltului, având caracter predominant nisipos, argilos și prăfos. Acumulări caracteristice a zonelor mlăștinoase sunt de asemenea prezente în zonele de luncă ale văii Oltului.

Tectonica: Depozitele cretacice din munții Baraolt și Bodoc, precum și cele din fundamentul depresiunii, sunt cutate, faliat și încălecate în timpul paroxismlor orogenice austrie și laramic.

Spre deosebire de acestea, depozitele pliocene nu sunt cutate, în schimb sunt intens solificate de tectonica rupturală, ca urmare sunt intens faliat. Aceste mișcări tectonice au afectat o mare parte și depozitele pleistocene antepasadene.

Formațiunile Pleistocenului superior și ale Holocenului nu sunt afectate de fracturi, ele acoperă constant depozitele mai vechi, formând depozite cvaziorizontale.

Pe amplasament s-a realizat un studiu geotehnic.

2. Date privind terenul din amplasament

2.1. Introducere, obiectul lucrării Obiectul lucrării constă în fundamentarea din punct de vedere geotehnic a condițiilor de proiectare și execuție pentru: „Construire grădiniță în cartierul Órkó” în Mun. Sfântu Gheorghe.

Programul de investigații a vizat acoperirea întregului amplasament indicat de către beneficiar, și a cuprins lucrări specifice pentru:

- identificarea succesiunii stratigrafice;
- determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare în secțiunea zonei active;
- precizarea poziției nivelului hidrostatic;
- stabilirea condițiilor de proiectare și execuție a posibilelor lucrări de fundații pe amplasamentul propus;

Pentru investigarea amplasamentului s-a executat 1 foraj geotehnic (F.1).

2.2 Seismicitatea zonei :

Conform hărților de zonare seismică P100-1/2013, amplasamentul este situat într-o zonă ce corespunde unei accelerații la nivelul terenului $a_g=0,20g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c=0,7$ sec, corespunzând unui seism cu perioada medie de revenire de 225 ani și 20% probabilitate de revenire în 50 de ani.

2.3 Geologia zonei :

Umplutura bazinului Sf. Gheorghe este formată din depozite pliocene și cuaternare. Depozitele pliocene repauzează discordant și transgresiv peste fundamentul cretacic. În cadrul acestor formațiuni s-au realizat trei separații litostratigrafice: -orizontul argilo-nisipos inferior ce debutează printr-o brechie argiloasă verzuie cu elemente de gresii, microconglomerate și calcare, peste care se dezvoltă o secvență nisipoasă cenușie, care conține strate de lignit; -orizontul marno-argilos mediu este caracterizat prin faciesul său predominant marnos cenușiu, în care se intercalează argile cenușii și lentile de nisipuri, alături de strate de Zonarea teritoriul României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare a_g pentru cutremure având $IMR=225$ ani conform codului P100/1- 2013 lignit; -orizontul argilo-nisipos superior reprezintă o alternanță foarte strânsă de argile cu nisipuri cenușii și subordonat, marne cenușii conținând strate de lignit. Depozitele Pleistocenului inferior (qp1), dezvoltate în facies lacustru, sunt alcătuite din nisipuri, argile nisipoase, diatomite și calacare. Depozitele Pleistocenului superior (qp3) afloră în versantul drept al Oltului, ele formând terase joase în cursul râului. Aluviunile acestor terase au grosimi cuprinse între 8-12 m și conțin local blocuri mari de andezite și piroclastite andezitice în depozite loessoide. Depozitele proluviale au vârsta Holocen inferior. Aceste depozite afloră pe ambii versanți ai Oltului, fiind cu precădere depozite loessoide. Zona amplasamentului studiat este alcătuită geologic din depozite argiloase pleistocene inferioare.

2.4 Cadrul geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic

Morfologia naturală a terenului este pantă medie.

Litologia terenului studiat se compune din depozite argiloase și argilo-prăfoase de vârstă Pleistocenă. Terenul prezintă indici geotehnici normale pentru tipurile de roci componente, fără

urme ale alunecărilor de teren prezente în zonă. Rețeaua hidrografică, factor important în procesul de modelare a reliefului, este drenată de pârâul Debren (cod cadastral VIII.1.41.00.00.00.00), și de valea Olt (cod cadastral VIII.00.00.00.00.00.00).

2.5 Istoricul amplasamentului și situația actuală Terenul studiat se află în intravilanul Mun. Sfântu Gheorghe, Cartierul Örkő, F.N., județul Covasna, conform planului de situație anexat.

2.6 Încadrarea în zonele de risc în conformitate cu legea 575/2001 Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – Anexa 5 – Inundații, amplasamentul cercetat se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații pe poziția 508: Nr. crt. Județul Unitatea administrativ-teritorială Tipuri de inundații pe cursuri de apă pe torenți 508 Covasna Mun. Sfântu Gheorghe DA NU Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – Anexa 7 – Alunecări de teren, amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.

2.8 Regimul climatic și pluviometric Din punct de vedere climatic, regiunea este caracterizată printr-o climă continental-moderată și face parte din etajul topoclimatic depresionar. Temperatura medie multianuală este de 7 °C, iar cea lunară este de 18.4 °C în iulie și -4,7 °C în ianuarie.

În zona Municipiului Sfântu Gheorghe, cantitatea medie a precipitațiilor este de 600-800 mm/an. În repartiția anuală a precipitațiilor se desprinde o maximă de vară (între 200-300 mm) și o minimă de iarnă (între 70-120mm) Cel mai mare număr de zile ploioase se remarcă în intervalul mai-septembrie. Luna iunie se caracterizează prin cel mai mare număr de zile ploioase, peste 100mm.

Numărul zilelor ploioase: 84-125/an. Stratul de zăpadă durează cca. 90 zile, scurgerea medie specifică este 10-15 l/s/km².

2.9 Adâncimea de îngheț Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054-77 este de -1,10 m.

3. Lucrări de investigare geotehnică

3.1 Prezentarea lucrărilor de teren efectuate :

Având în vedere scopul pentru care s-a elaborat studiul geotehnic, geologia regiunii și prevederile NP074-2014, lucrările de teren care stau la baza documentației sunt: - 1 foraj geotehnic F1 de 6,00 m adâncime, executate în zona amplasamentului studiat (anexa 3 la studiu). Lucrarea este verificata la cerinta Af.

3.2 Metodele, utilajele și aparatura folosită În vederea identificării, descrierii succesiunii litologice și prelevării de probe a fost executat 1 foraj geotehnic, executat manual cu sape de foraj prevazute cu fereastra cu diametrul între 32 și 70 mm până la adâncimea de 6,00 m, în funcție de litologia întâlnită, cu scopul verificării stratificației terenului de fundare întâlnit și a nivelului hidrostatic al apelor freactice.

3.3 Data când s-au efectuat lucrările de teren Forajul manual au fost executată în data 09.09.2019, vremea fiind bună fără precipitații.

3.4 Prelevarea de probe de pământ Eșantioanele de pământ prelevate din forajele geotehnice au fost supuse încercărilor specifice de laborator conform standardelor în vigoare în cadrul S.C. AZOLIB S.R.L. – Laborator de Grad II. Prelevarea, manipularea și transportarea probelor de pământ s-a făcut conform SR EN ISO 22475-1. Rezultatele analizelor de laborator vor fi prezentate în fișele de foraj.

3.5 Stratificația terenului de fundare :

Din foraje au fost prelevate probe de pământ netulburate și tulburate, care au fost analizate macroscopic și corelate cu analizele de laborator (anexa 3). Pe baza acestora, stratigrafia amplasamentului poate fi descrisă astfel (cota 0,00 m fiind cota terenului din punctul de execuție al forajului): Forajul geotehnic FG – 1, prezentat în planșa nr. 03, a interceptat următoarea succesiune litologică: 0,00 – 0,40 – Sol vegetal 0,40 – 0,70 – Argilă prăfoasă negricioasă, sfărâmicioasă cu resturi organice, tare 0,70 – 6,00 – Argilă nisipoasă cafenie/negricioasă, tare spre vârtoasă Adâncimea finală a forajului este de 6,00 m.

3.6 Apa subterană :

Nivelul superior al apei acviferului freatic nu-a fost atins în forajul FG1 până la adâncimea de 2,90 m față de cota terenului natural (CTN) din punctul de execuție al forajelor. 3.7 Denumirea laboratorului autorizat, care a efectuat încercările Laborator de specialitate: Laborator de analize și încercări în construcții AZOLIB; Miercurea Ciuc, str. Brașovului nr. 123 J19/13/1995 C.U.I. RO 7015297;

4. Evaluarea informațiilor geotehnice

4.1 Încadrarea categoria geotehnică :

Pentru determinarea Riscului geotehnic și a Categoriei geotehnice conform Normativului NP074/2014 intitulat „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”, se vor lua în considerare următorii factori de influență: Tabelul 1. Încadrare preliminară în categoria geotehnică (NP 074-2014) Factori de influență Încadrarea Punctaj Condiții de teren Terenuri medii 3 Apa subterană Fără epuizmente

1 Clasificarea construcției după categoria de importanță Normală 3 Vecinătăți Fără riscuri 1 Zona seismică $a_g=0,20$ g, $T_c=0,70$ sec

2 Riscul geotehnic Moderat 10 Categoria geotehnică 2 Totalul de 10 puncte încadrează amplasamentul din punct de vedere al riscului geotehnic în „Categoria geotehnică II” tipul „Moderat”.

4.2 Analiza și interpretarea datelor lucrărilor de teren și de laborator :

Pentru stratele de argile prăfoase cafenie/negricioasă, tare spre vârtoasă, pe unde a fost făcut fudația construcției au fost identificați următorii indici geotehnici: - umiditatea naturală: $W= 20,80$ % - indice de plasticitate: $I_p= 27,90$ % - indice de consistență: $I_c= 0,95$ %

4.2 Adâncimea și sistemul de fundare recomandate :

Se recomandă așezarea construcțiilor pe un sistem de fundații directe și continue pe stratul de argilă nisipoasă cafenie/negricioasă, tare spre vârtoasă, cantonat între -0,70 și -6,00 m.

4.3 Evaluarea presiunii convenționale :

Conform Anexa D, Tabelul D.4 din normativul NP 112-2014 intitulat Normativ privind proiectarea structurilor de fundare directă valoarea de bază a presiunii convenționale pentru stratul de argilă nisipoasă cafenie/negricioasă, tare spre vârtoasă, aflat între cotele -0,70 și - 6,00 este: - $p_{conv} = 340 \text{ kN/m}^2$, la care se vor aplica corecțiile de lățime (CB) și de adâncime (CD), în conformitate cu algoritmul de calcul prevăzut de normativul NP 112-2014, Anexa D. Apele de siroire se vor colecta la baza taluzurilor prin șanțuri impermeabilizate (dalate) sau prin drenuri. Se va evita crearea remuurilor în strat, în acest fel drenurile trebuie proiectate și executate cu prudență. În timpul exploatării construcțiilor se va evita colmatarea drenurilor sau a șanțurilor. Înclinarea maximă a taluzărilor pentru construcții: 1:1,5 în rambleu și 1:2 în debleu, fără sprijinire. Dacă se optează pentru înclinare mai accentuată a taluzurilor se recomandă construirea zidurilor de sprijin cu dren încorporat. Terasamentele se vor executa numai în condiții meteorologice uscate. Se va evita băltirea apelor de suprafață în zona construcțiilor. Fundațiile construcțiilor se vor echipa cu drenuri cu ieșire la suprafață în aval de construcții. Recomandările prezentate în această documentație sunt aplicabile doar acestui amplasament. Aceste date nu pot fi folosite în alte scopuri sau pentru alte construcții.

Întocmit, Ing. Tankó Ferenc 45/2019

Sursa : Titlu proiect: CONSTRUIRE GRĂDINIȚĂ ÎN CARTIERUL ÓRKÓ
Beneficiar: MUN. SFÂNTU GHEORGHE

3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI TEHNOLOGIC: - CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTITII; - VARIANTA CONSTRUCTIVA DE REALIZARE A INVESTITIEI, CU JUSTIFICAREA ALEGERII ACESTEIA; - ECHIPAREA SI DOTAREA SPECIFICA FUNCTIUNII PROPUSE.

3.2.1

Construcția proiectată se încadrează în clasa de importanță și expunere la cutremur pentru clădiri conform P100 – 1 / 2006 – clasa de importanță III, iar categoria de importanță conform H.G. 766 / 1997 este « C » (construcții de importanță normală).

Se notează obligativitatea utilizării de produse de construcții pentru care există documente de atestare a conformității – certificat de conformitate/declarație de performanță, în concordanță cu cerințele și nivelurile minimale de performanță prevăzute de actele normative și referințele tehnice în vigoare, aplicabile.

Principalele elemente funcționale :

Regimul de înălțime este parter + 1 nivel. Clădirea nu are subsol.

Spațiile funcționale principale sunt după cum urmează:

PARTER :

Destinatia spatiului	Suprafata utila (mp)	Finisaj pardoseala
Windfang	4,70	gresie
Casa scarii 1	14,00	gresie
Izolator	10,40	Parchet laminat
Hol	69,85	gresie
Vestiar copii	29,00	Parchet laminat
Casa scarii 2	13,90	gresie
Sala grupa 1	59,85	Parchet laminat
Sala grupa 2	59,85	Parchet laminat
Windfang	14,35	gresie
Sala de mese	90,90	gresie
Grup sanitar	9,40	gresie
Grup sanitar	4,20	gresie
Grup sanitar	9,40	gresie
Grup sanitar	4,20	gresie
Grup sanitar izolator	3,10	gresie
Antreu	7,50	gresie
Oficiu	20,85	gresie
Centrala termica	14,00	ciment
TOTAL ARIE UTILA PARTER	439,45	

ETAJ :

destinatia spatiului	Suprafata utila (mp)	Finisaj pardoseala
Hol casa scarii	14,65	gresie
Cancelarie	29,00	Parchet laminat
Biroi director	8,70	Parchet laminat
Grup sanitar	4,80	gresie
Hol	44,10	gresie
Hol	15,00	gresie
Arhiva	14,45	gresie
Sala de grupa 3	59,85	Parchet laminat
Sala grupa 5	90,90	Parchet laminat
Depozit	28,80	Parchet laminat
Sala de grupa 4	59,85	Parchet laminat
Grup sanitar	8,85	gresie
Grup sanitar	4,20	gresie
Grup sanitar	9,25	gresie
Grup sanitar	4,20	gresie
Grup sanitar	9,00	gresie
Gruo sanitar	4,20	gresie
Coridor	4,50	gresie
TOTAL ARIA UTILA ETAJ	414,30	

ARIE UTILA TOTALA = 853,75 mp

Spatiile de la cele doua nivele sunt legate prin doua scari amplasate in casa scarilor, ambele fiind scari in trei rampe.

Aria construita la sol totala= 494,71mp.

Aria construita desfasurata etaj = 494,41 mp

Aria construita desfasurata totala = 989,12 mp ,

Planseul peste nivele se va realiza din beton armat monolit.

Sarpanta s-a conceput din lemn, cu invelitoarea din tigla profilata. Perimetral constructia s-a prevazut cu trotuar de garda.

- Pentru incarcari seismice, (zona D), $a_g=0,30g$ si $T_c=1$ s , conform normativului P100—1/2013;

- Categoria de importanta este C(normala);

- Clasa de importanta este III.

- Gradul de rezistenta la foc: II

Inchideri exterioare

Inchideri din pereti din zidarie de caramida armata si termoizolata in exterior cu placi polostiren.

Tamplariile exterioare vor fi executate din PVC cu geam termopan, culoare maro.

Compartimentari interioare: peretii structurali interiori se vor realiza din pereti din zidarie de caramida armata de 25 cm grosime, iar peretii de compartimentare se vor realiza din pereti dubli din placi gips carton RF pe structura metalica si din placaj MDF.

MDF este gata finisat, nu trebuie vopsit. In situatii punctuale cand se doreste vopsirea panourilor, pe acestea se lipeste o folie din fibra de sticla cu masa de spaclu, un glet de masa de spaclu, apoi strat de vopsea de interior.

Finisaje interioare:

Pardoseala:

Gresie ceramica antiderapanta in grupuri sanitare, coridoare si dependinte, casa scarii.

Se va folosi parchet laminat in salile de grupa, depozite etaj, cancelarie, birou director, vestiar copii.

Pereti:

Vopsea lavabila alba

Faianta ceramica portelanata in grupuri sanitare

Plafoane

Plafoanele vor fi tencuite si zugravite in culoare alba.

Tamplarii interioare

La interior se vor prevedea usi celulare din lemn (prevazute cu toc si pervaz) culoare alba

Finisaje exterioare:

Pardoseli:

Gresie ceramica antiderapanta

Trotuar si trotuar de garda din beton.

Pereti

Tencuiala decorativa in strat subtire, cu proprietati speciale impotriva murdaririi si efect de autocuratare, cu o buna difuzie la vapori

Tencuiala similipiatra la socluri

Polistiren expandat pentru fatada conductivitate termica $\lambda=0,032$ W/mK. Grosime 10 cm

Invelitoare si accesoriile invelitorii

Invelitoarea se va realiza din tigla profilata culoare maro. Panta invelitorii va fi de 30 grade, la luminatoare 45 grade.

Acoperisul va fi prevazut cu jgheaburi si burlane din tabla culoare maro, care vor favoriza scurgerea apelor meteorice si indepartarea lor de fronturile construite.

Cladirea va fi dotata cu centrala termica proprie, functionand pe gaz metan. Aceasta va asigura apa calda menajera si incalzirea spatiilor interioare cu calorifere.

Toate spatiile functionale se vor dota cu mobilier specific.

3.2.2.Descrierea cladirii conform scenariului 2 –construire gradinita cu regim de inaltime parter

Constructia se incadreaza in clasa de importanta si expunere la cutremur pentru cladiri conform P100 – 1 / 2006 – clasa de importanta III, iar categoria de importanta conform H.G. 766 / 1997 este « C » (constructii de importanta normala).

Principalele elemente functionale :

Spatiile functionale sunt similare cu cele propuse in scenariul 1, dar toate se desfasoara pe un singur nivel, astfel :

A construita desfasurata = Aria construita la sol = 989,12 mp

Suprafata de teren necesara pentru asigurarea P.O.T. min. 16 % P.O.T., maxim 25 % (NP 011 / 1997) 3.957 mp.

Pentru suprafata desfasurata de 989,12 mp sunt necesare fundatiile aferente (infrastructura) si acoperisul tip sarpanta de lemn cu invelitoare de tigla aferent.

Nu sunt necesare scari interioare si scara de evacuare metalica.

Costurile suplimentare fata de scenariul 1 sunt in cuantum de +12 % sarpanta + 10 % infrastructura – 2,5 % scari din costul total scenariul 1 (+ 19,50 %).

Pentru evaluarea solutiei structurale optime s-au analizat din punct de vedere structural, tehnologic, functional, economic, urmatoarele :

Scenariul 1. Constructie P+1

Structura de rezistenta se va realiza din structura tip dual din cadre din beton armat si pereti din zidarie de caramida confinata fundatii izolate sub stalpi si continue sub pereti realizati din beton, regim de inaltime parter + 1 nivel.

Sarpanta se va realiza din sarpanta din lemn, cu invelitoarea din tigla profilata culoare caramizie. Perimetral constructia va fi prevazuta cu trotuar de garda.

Scenariul 2.

Structura de rezistenta se va realiza din structura tip dual din cadre din beton armat si pereti din zidarie de caramida confinata fundatii izolate sub stalpi si continue sub pereti realizati din beton, regim de inaltime parter.

Sarpanta se va realiza din sarpanta din lemn, cu invelitoarea din tigla profilata culoare caramizie. Perimetral constructia va fi prevazuta cu trotuar de garda.

Din analiza celor doua solutii s-au identificat urmatoarele aspecte:

Din punct de vedere structural, ambele solutii structurale respecta cerinta de rezistenta si stabilitate la sollicitari statice si dinamice.

Principalele avantaje ale scenariului 1 sunt :

- timp mai scurt pentru realizarea infrastructurii (fundatii)
- timp mai scurt pentru realizarea sarpantei
- scurtarea duratei lucrarilor de amenajare exterioara
- suprafata de teren dedicate programului semnificativ mai mica
- reducerea costurilor pentru instalatii interioare
- costuri de investitie mai reduse

Principalele avantaje ale scenariului 2 :

- Reducerea riscurilor in utilizare pentru copii (accidente scari, rampe, parapet)
- Utilizare comoda, comunicare directa orizontala intre functiuni.
- Costuri de investitie mai ridicate

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 NORMALĂ DE VIAȚĂ/DE AMORTIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE.

3.3.1.Conform scenariului 1 – construire gradinita cu regim de inaltime P + 1

Valorile se prezinta pentru investitia de baza, astfel :

aria desfasurata Ad=989,12 mp

Valoarea conform deviz general =3.502.348,58 lei, (inclusiv TVA). Echivalent 737.103,77 Euro (inclusiv TVA)

3.3.2.Conform scenariului 2 – construire gradinita cu regim de inaltime parter

Valorile se prezinta pentru investitia de baza, astfel :

aria desfasurata Ad=989,12 mp

Valoarea estimata =4.204.720,95 lei (inclusiv TVA). Echivalent 884.924,96 Euro (inclusiv TVA)

3.4. STUDII DE SPECIALITATE, IN FUNCTIE DE CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, DUPA 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 a fi expropriate pentru cauză 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.

Pentru realizarea investitiei s-a elaborat un studiu topografic si un studiu geotehnic, un studiu de utilizare sisteme alternative de energie, alte studii nu sunt necesare.

3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI

3.5.1.Grafic orientativ Conform scenariului 1 – Construire gradinita regim de inaltime P+1

Graficul de realizare a investitiei:

Denumire categorie de cheltuieli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA
Achizitia serviciilor privind elaborarea proiectului tehnic																										
Cheltuieli de proiectare organizarea licitatiilor																										
Achizitia executiei lucrarilor																										
Cheltuieli cu investitia de baza																										
Asigurarea utilitatilor																										
Achizitii dotari																										
Amenajari exterioare																										
Cote taxe si alte cheltuieli similare																										
Activitati de finalizare proiect																										

Perioada de implementare a proiectului este de 26 de luni si nu va depasi data de 31.12.2023.

3.5.2. Grafic orientativ Conform scenariului 2 – Construire gradinita cu regim de inaltime parter

Graficul de realizare a investitiei:

Denumire categorie de cheltuieli	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA	LUNA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Achizitia serviciilor privind elaborarea proiectului tehnic	■	■																									
Cheltuieli de proiectare organizarea licitatiilor			■	■	■																						
Achizitia executiei lucrarilor						■	■																				
Cheltuieli cu investitia de baza								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Asigurarea utilitatilor								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Achizitii dotari																		■	■	■							
Amenajari exterioare																	■	■	■	■							
Cote taxe si alte cheltuieli similare					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Activitati de finalizare proiect																										■	■

Perioada de implementare a proiectului este de 26 de luni si nu va depasi data de 31.12.2023.

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

4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA SI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINTA.

Pentru cadrul de analiza s-a ales o analiza multicriteriala. Analiza Multicriterială descrie o abordare structurată utilizată pentru a determina preferințele generale dintre mai multe opțiuni alternative, care opțiuni conduc la îndeplinirea unui număr de obiective.

În urma analizei multicriteriale au fost identificate urmatoarele alternative:

Alternativa 1: situatia în care se realizeaza o constructie parter + etaj

Alternativa 2: situatia în care se realizeaza o constructie parter

Criterii de analiza:

- 1.Relevanța pentru investitor (gradul de adecvare a obiectivelor proiectului cu strategia si obiectiv ele);
- 2.Relevanța urbanistica (gradul de integrare a investiției/construcției în planul de urbanism);
- 3.Relevanța tehnica (adecvarea echipamentelor la obiective);
- 4.Relevanța financiara (masura în care proiectul se autosustine din punct de vedere financiar);
- 5.Relevanța sociala (masura în care proiectul promoveaza echitatea si oportunitatile egale);
- 6.Relevanța ecologica (impactul proiectului asupra mediului);
- 7.Relevanța legala.

Metodologie:

Fiecarui criteriu i- a fost asociata o pondere, cuprinsa între 0% si 100%, ca expresie a importanței considerate în contextul proiectului, astfel încât suma ponderilor sa fie egala cu 100%.

Cele doua alternative au fost evaluate dupa urmatorul punctaj:

- 0,00÷1,00 – impact inexistent;
- 1,01÷2,00 – impact irelevant;
- 2,01÷3,00 – impact mediu;
- 3,01÷4,00 – impact relevant;
- 4,01÷4,50 – impact foarte mare;
- 4,50÷5,00 – impact exceptional;

Alternativa 1

Nr crt	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	5	20%	1,00
2	Relevanța urbanistica	3	10%	0,30
3	Relevanța tehnica	3	10%	0,30
4	Relevanța financiara	3	10%	0,30
5	Relevanța sociala	5	20%	1,00
6	Relevanța ecologica	4	10%	0,40
7	Relevanța legala	5	20%	1,00
		28	100%	4,30

Alternativa 2

Nr crt	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	3	20%	0,30
2	Relevanța urbanistica	1	10%	0,10
3	Relevanța tehnica	3	10%	0,30
4	Relevanța financiara	2	10%	0,20
5	Relevanța sociala	5	20%	1,00
6	Relevanța ecologica	3	10%	0,30
7	Relevanța legala	3	20%	0,60
		20	100%	2,80

Nr crt	Criterii	Scor
1	Alternativa 1	4,30
2	Alternativa 2	2,80

1. Relevanta pentru investitor : modul de indeplinire a asteptarilor investitorului, in sensul conformarii la tema de proiectare. Schema logic functionala corecta, fara interferente de circulatie nedorite, spatii dimensionate corespunzator, dimensiuni rampe de scara conform normelor in vigoare, dimensiuni coridoare corespunzatoare, asigurarea de accese auto si pietonale, asigurarea celor patru spatii functionale in incinta cu POT maxim 25 %, respectarea orientarii fata de punctele cardinale, s.a.m.d. (indeplinite in varianta 1, in

varianta 2 nu se poate respecta POT maxim admis, avand aceeasi suprafata de teren, sau, nu se poate respecta numarul de copii deserviti)

2. Relevanta urbanistica : modul de amplasare in cadrul construit existent, respectarea retragerilor fata de vecinatati, organizarea incintei, asigurarea acceselor lesnicioase, incadrarea in regimul de inaltime mediu al zonei construite, respectarea procentului de ocupare a terenului, imagine urbanistica armonioasa . (indeplinite in ambele variante)
3. Relevanta tehnica : modul in care sunt respectate prescriptiile in vigoare referitoare la constructii si instalatii, modul in care materialele de constructii folosite sunt corespunzatoare pentru siguranta statica si dinamica a constructiei, conformarea in plan pentru o buna stabilitate, dispunerea volumelor construite in plan si in spatiu. (indeplinite in ambele variante)
4. Relevanta financiara : modul in care sunt folosite resursele financiare, eficienta in investirea surselor pentru obtinerea unui rezultat cat mai bun. Varianta 1 realizeaza economii de resurse prin reducerea cheltuielilor necesate fundatiilor, acoperisurilor, fata de varianta 2.
5. Relevant sociala; modul in care sunt indeplinite dezideratele sociale, ambele variante indeplinesc criteriul. Scopul investitiei este de asigurare a unui cadru contemporan pentru invatamantul prescolar.
6. Relevanta ecologica : modul in care prin amplasarea constructiei, configurarea incintei, materialele de constructii folosite, instalatiile si utilajele folosite respecta normele tehnice si sanitare pentru reducerea poluarii ; modul in care se asigura perpetuarea ecosistemelor existente pe o suprafata din terenul incintei, felul in care este asigurata colectarea selectiva a deseurilor; felul in care intreaga incinta se integreaza in cadrul construit existent fara sa provoace agresarea mediului (apa, aer, sol, subsol si asezari umane). Nu in ultimul rand, asigurarea educarii copiilor in spiritual atentiei si grijii fata de problemele de mediu, sens in care este conturata o zona de gradina de flori pe care copii sa invete s-o ingrijeasca. In variant 1, acest criteriu este mai bine indeplinit, avand suprafete exterioare mai ample.
7. Relevanta legala: modul in care sunt respectate toate prevederile legale si normele tehnice in vigoare. In variant 1 aceasta cerinta este indeplinita, in variant 2, datorita suprafetei limitate de teren, poate fi indeplinita numai cu reducerea numarului de copii pe care ii deserveste gradinita.

Conform analizei rezulta ca prima alternativa, adica Constructie gradinita cu regim de inaltime P+1 este oportuna.

4.2. ANALIZA VULNERABILITATILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI SI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBARI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTITIA.

VARIANTA 1

Factori de risc antropici:

Riscurile antropice nu se pot evalua atata timp cat in zonele apropiate nu exista unitati economice care sa produca noxe, nocivitati, substante periculoase pentru sanatatea mediului .

- cei generati de folosirea zilnica a spatiilor: nesemnificativi.
- risc de patrundere prin efracție. In timpul exploatarei obiectivul va fi protejatca sa fie minimizat acest risc. La nivelul parterului ferestrele vor fi protejate anti-efracție. Usile vor fi prevazute cu sisteme de inchidere si incuiere. Cladirea va fi dotata cu alarma si sistem de supraveghere video.

In elaborarea proiectului se vor respecta normele tehnice referitoare la gradul seismic al zonei precum si normele PSI.

Factori de risc natural:

- prin conformarea si executarea detaliilor tehnice se va impiedica patrunderea apei meteorice prin invelitoare si pereti/tamplarii exterioare in interiorul cladirii, evitandu-se riscurile degradarilor.
- pentru a preveni riscul afectarii invelitoarei de zapada troienita, va fi revizuita starea invelitorii periodic.
- schimbarile climatice lente, fara transformari bruste majore nu afecteaza cladirea si nici fluxurile tehnologice si umane propuse.

Investitia nu este periclitata de riscuri naturale cunoscute, inundatii (nu se afla in zona inundabila), cutremure (riscul seismic nu este mai mare decat cel valabil la nivelul judetului), alunecari de teren (nu s-a evidentia un asemenea risc).

In elaborarea proiectului se vor respecta normele tehnice referitoare la gradul seismic al zonei precum si normele PSI.

4.3. SITUATIA UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM: - NECESARUL DE UTILITATI SI DE RELOCARE/PROTEJARE, DUPA CAZ; - SOLUTII PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE.

VARIANTA 1

ALIMENTAREA CU APA

Alimentarea cu apa a obiectivului va fi asigurata prin racord la reseaua centralizata de alimentare cu apa de pe strada Varadi Jozsef.

CANALIZARE MENAJERA

Canalizarea apelor uzate menajere se va realiza prin racord la reseaua de canalizare menajera existenta pe strada Varadi Jozsef. Conductele se afla la limita terenului identificat prin CF 24281.

CANALIZAREA PLUVIALĂ

Apele meteorice de pe acoperișuri vor fi evacuate prin jgheaburi și burlane și apoi drenate spre spatiile verzi si spre santul exterior stradal. Conductele se afla la limita terenului identificat prin CF 24281.

INSTALATIA ELECTRICA

Alimentarea cu energie electrica se va face din reseaua de distributie a municipiului.

Se propune montarea unui bloc de masura si protectie trifazata (BMPT). Amplasarea BMPT si punctul de separatie vor fi stabilite cu SC Electrica SA.

ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE

Alimentarea cu gaze naturale se va face din reseaua de distributie a municipiului.

Analiza de consum

1. Alimentare cu apa:

Debitul necesar de apă rece este de 0,95 mc/h.

Calcululele sunt conform standardelor 1343/0- 1989, 1343/1- 1995 si 1478- 1990.

Destinația obiectivului: spații pentru sali de grupa de gradinita, sala de mese, oficiu cu spatii anexe, grupuri sanitare pe grupe. Echiparea grupurilor sanitare se fac conform partii desenate din proiectul tehnic si a standardelor tehnice si normativelor sanitare in vigoare.

Breviar de calcul:

$$N = 100 \text{ locuri gradinita} + 12 \text{ locuri personal} = 112 \text{ persoane}$$

$$q_{sp} = 20 \text{ l/zi, copil/schimb (acc 8 l/zi)}; \quad q_{sp} = 20 \text{ l/zi personal/schimb (acc 5 l/zi)};$$

$$K_{zi} = 1,30 ; K_o = 2,00 - 2,50$$

$$Q_{zi \text{ med.}} = 100 \times 20 + 12 \times 20 = 2240 \text{ l/zi} = 2,24 \text{ mc/zi}; (\text{acc. } Q_{zi \text{ med.}} = 855 \text{ l/zi})$$

$$Q_{zi \text{ max.}} = K_{zi} \times Q_{zi \text{ med.}} = 3,04 \text{ mc/zi}$$

$$Q_o \text{ max} = K_o \times Q_{zi \text{ max.}} / 8 = 0,95 \text{ mc/h.}$$

Se cere $H_{nec} = 2,2$ bar, calculat la nivelul conductei de branșament la intrarea acestuia în clădirea gradinitei.

Conductele de apă rece vor fi executate din țevi de PP – R, asamblate cu fittinguri adecvate și vor fi montate îngropat în perete, tavan fals sau pardoseala pe porțiunile unde acest lucru este posibil.

Distributia apei rece se va amplasa îngropat în perete unde acest lucru este posibil, iar coloanele se vor masca eventual în rabilul executat din gipscarton.

Conductele de apă se vor izola pentru stoparea fenomenului de condensare.

La ramificații și pe racordurile la obiectele sanitare vor fi montați robineteți de închidere pentru a se putea interveni eficient în cazul unor revizii sau reparații.

Conductele de canalizare interioare vor fi executate din tuburi de polipropilenă ignifugate și vor avea asigurată o pantă minimă de 1,5% pe direcția de scurgere.

În zona ramificațiilor pe coloanele de aerisire vor fi montate piese de curățire.

Coloanele de aerisire se vor asigura prin tuburi de PP Dn. 50 mm scoase deasupra acoperișului și prevăzute cu o căciulă de ventilație sau se va folosi sistemul nou cu aerisitor automat montat la minim 2,3 m înălțime în interiorul grupurilor sanitare.

2. Canalizare menajeră:

Conductele de canalizare interioare vor fi executate din tuburi de polipropilenă ignifugate și vor avea asigurată o pantă minimă de 1,5% pe direcția de scurgere.

Coloana de aerisire se va executa din teava de PP Dn. 50 mm scoase deasupra acoperișului și prevăzute cu o căciulă de ventilație sau se va folosi sistemul nou cu aerisitor automat montat la minim 2,5 m înălțime în interiorul grupului sanitar.

$$Q_{u \text{ zi med.}} = 0,9 \times Q_{zi \text{ med.}} = 2,11 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u \text{ zi max.}} = 0,9 \times Q_{zi \text{ max.}} = 2,74 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u \text{ o max.}} = 0,9 \times Q_o \text{ max.} = 0,86 \text{ mc/h.}$$

3.Instalatii electrice:

Puteri electrice necesare:

Putera totala instalata va fi $P_i = 50 \text{ Kw}$ si puterea simultan absorbita $P_a = 40 \text{ Kw}$.

De la blocul de masura si protectie va fi alimentat cu energie electrica tabloul electric general TEG.

Din TEG vor fi alimentate :

- tabloul electric TCT (centrala termica);
- tabloul electric TEE (etaj);

La parterul cladirii s-a amenajat o incapere, care este destinat exclusiv centralei termice.

Tabloul electric, aparatele, corpurile de iluminat si circuitele electrice vor fii etanse, montate aparent.

Pentru asigurarea iluminatului in salile de grupa s-au prevazut corpuri de iluminat fluorescente de tip FIAG(S), montate suspendat pe plafon.

In spatiile de depozitare si iluminat exterior s-au prevazut armaturi de iluminat.

Pentru iluminatul holurilor s-au prevazut aplice ornamentale de plafon, care vor fi comandate din mai multe puncte prin intermediul unor comutatoare de scara capat sau de cruce.

Pentru iluminatul curtii se vor monta reflectoare dotate cu senzori de miscare.

Pentru vizualizarea cailor de evacuare se vor monta corpuri de iluminat echipate cu baterii (luminoblocuri), avand inscriptia IESIRE pe ele.

Circuitele de iluminat si prize se vor executa din conductori de cupru FY montat in tub de protectie IPEY.

In partea desenata sunt trecute pe fiecare tronson de circuit in parte:

- numarul si sectiunea conductorului
- diametrul si tipul tubului de protectie.

Circuitele de iluminat si prize vor fi protejate in tablourile electrice doar cu disjunctoare cu protectie diferentiala.

In salile de gradinita prizele vor fi montate la $h_p = 2$ metri de pardoseala.

Tablourile electrice se vor monta la inaltimea de $h_p = 2,2$ metri de pardoseala (pertea superioara).

Se va executa legarea directa la pamant a tuturor partilor metalice din instalatii, care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar pot fi puse in mod accidental, ca urmare a unui defect de izolatie; astfel se vor lega prin banda OL-Zn 25 x 4 mm carcasele tablourilor.

Se va executa legarea la nulul de protectie a tuturor partilor metalice, aceasta legatura fiind a doua masura de protectie.

Se va executa o priza de pamant exterioara, din OL- Zn 40 x 4 mm si elerctrozi din teava de OL – Zn $\varnothing 2\frac{1}{2}$ " ; $l = 3$ m.

Conform normativului I 7- 2011, instalatia electrica de distributie va avea obligatoriu nulul de protectie distribuit.

Toate corpurile de iluminat vor avea carcasa metalica legata la nulul de protectie, care va fi unul din conductoarele circuitului de alimentare (2,5 mm²).

Nu se vor monta corpuri de iluminat sub cota de 2,3 m fata de pardoseala finita. In caz ca nu se poate respecta aceasta cota, corpurile de iluminat vor avea carcasa metalica legata la nulul de protectie prin conductor de cupru FY 2,5 mm² (grupuri sanitare etc.).

In cazul in care din diverse motive, carcasele tablourilor electrice se executa din materiale bune conductoare de electricitate (tabla), acesta carcasa se vor lega la pamant, prin banda OL – Zn 40 x 4 mm, de la piesa de separatie pana la priza de pamant.

Obiectivul s-a prevazut cu instalatie de paratrasnet, prin montarea unui Precvectron tip 2, legat la priza de pamant prin intermediul conductorilor de captare si coborare, executat din banda OL-Zn 25 x 4 mm.

Breviar de calcul:

Calculul de dimensionare a sistemului de iluminat s-a facut prin metoda factorului de utilizare. Prin factor de utilizare „u” al unei instalatii de iluminat dintr-o incapere se intelege raportul dintre fluxul luminos util, care cade pe planul util, direct sau dupa toate reflexiile posibile pe tavan si pereti Q_u si fluxul total Q_{tl} al lampilor din corpurile de iluminat ale instalatiei respective:

$$u = \frac{Q_u}{Q_{tl}};$$

Notand cu:

Δ -factor de depreciere;

S -suprafata incaperii;

n -numarul lampilor (presupuse indentice);

Ql -fluxul luminous al unei lampi;

Atunci, iluminarea medie a planului util este:

$$E_{med} = \frac{Qu \times \Delta}{S} = \frac{u \times Qtl \times \Delta}{S} = \frac{u \times (n \times Ql) \times \Delta}{S} = \frac{u \times Q_{nec} \times \Delta}{S};$$

Stiind ca:

$$Qtl = n \times Ql$$

Unde:

Ql -fluxul unei lampi;

n -nr de lampi.

Calculul de dimensionarea a sistemului de iluminat se face pornind de la premiza cunoasterii tipului de lampi care se vor folosi si implicit valorii „ Ql ” care se iau din tabele in functie de felul lampii.

Stim ca numarul de lampi „n” se deduce din formula urmatoare:

$$n = \frac{Q_{nec}}{Ql},$$

Ql se cunoaste din tabele in functie de tipul lampii;

Trebuie sa il aflam pe Q_{nec} :

$$Q_{nec} = \frac{E_{med} \times S}{u \times \Delta} (lm), \quad , \quad \text{din formula } E_{med}$$

Q_{nec} -fluxul necesar incaperii;

E_{med} -iluminarea medie pentru timpul de actionare din incapere;

S -suprafata incaperii;

u-factor de utilizare se alege din tabele in functie de:

-tipul de corpului de iluminat;

q_t -coeficientul de reflectie pentru tavan;

q_p -coeficientul de reflectie pentru perete;

-plan util;

- i indicele incaperii:

$$i = \frac{L \times l}{h \times (L+l)}, \text{ unde}$$

h- inaltimea de suspendare a corpurilor de iluminat deasupra suprafetei de utilizare sau – pentru iluminat direct, semidirect si mixt;

h- inaltimea tavanului deasupra suprafetei de utilizare- in cazul iluminatului indirect si semiindirect.

1. Calcul fotometric sala de grupa 1,2,3,4,5

$$L = 7,75\text{m} \quad q_t = 0,7$$

$$l = 7,75\text{m} \quad q_p = 0,5$$

$$S = 60,05\text{m}^2 \quad \Delta = 1,4 \quad \text{- factor depreciere}$$

$$h = 2,75\text{m} \quad E_{med} = 300 \text{ lx}$$

Se adopta un iluminat cu lampi fluorescente.

$$\Phi_p = 4400\text{lm}$$

Calculul indicelui incaperii, „i”

$$i = \frac{L \times l}{h \times (L+l)}, \quad i = 1,408$$

Determinarea factorului de utilizare, „u”

$$q_t = 0,7$$

$$q_p = 0,5 \quad \Rightarrow \quad U = 0,19$$

$$i = 1,408$$

Determinarea fluxului luminos necesar:

$$Q_{nec} \frac{E_{med} \times S}{U \times \Delta} \quad Q_{nec} \frac{300 \times 60,05}{0,19 \times 1,40} = \frac{18015}{0,266} = 67725$$

$$Q_{nec} = 67725 \text{ lm}$$

$$n = \frac{Q_{nec}}{\phi_{cap}} \quad \phi_{cap} = \phi_l = 4400 \text{ lm}$$

$$n = 15,39 \quad \Rightarrow \quad n = 16$$

$$n_{corp} = \frac{16}{2} = 8 \quad \Rightarrow \quad n_{corp} = 8 \text{ buc}$$

2. Coloane electrice

COLOANA TEG

Coloana trifazata,

unde: $P_a = C_s \times P_i$ - puterea absorbita a coloanei [w]

$P_i = 50.000 \text{ w}$ - puterea instalata a coloanei [w]

$C_s = 0,80$ - factor de simultaneitate; valoarea recomandata de normativul I 7 – 2002 pentru cazurile in care nu se poate stabili exact.

$U_l = 380 \text{ V}$ - tensiunea de linie [V]

$\cos \phi_m = 0,93$

$50.000 \times 0,80$

$I_c = \frac{50.000 \times 0,80}{1,73 \times 380 \times 0,93} = 65,43 \text{ A}$

$1,73 \times 380 \times 0,93$

Alegerea sectiunii conductoarelor se face astfel incat sa se respecte relatia

$I_c < I_{\max ad}$.

Se alege coloana 5x FY 16 mm² - IPEY Ø 40 mm.

$$I_{\max ad} = 80 \text{ A}$$

Pentru intrare in tablou va fi montat un intrerupator USOL 100/80 A.

COLOANA TEE

Coloana trifazata,

unde : $P_a = C_s \times P_i$ [w]

$P_i = 17.120 \text{ w}$ - puterea instalata a coloanei

$$C_s = 0,80$$

$$U_l = 380 \text{ V}$$

$$\cos \varphi_m = 0,93$$

$$17.120 \times 0,80$$

$$I_c = \frac{\quad}{1,73 \times 380 \times 0,93} = 22,50 \text{ A}$$

$$1,73 \times 380 \times 0,93$$

$$I_c < I_{\max ad}$$

Se alege coloana din 5x FY 6 mm² - IPEY Ø 32 mm.

$$I_{\max ad} = 44 \text{ A}$$

Pentru intrare in tablou va fi montat un intrerupator cu protectie diferentiala ID 40 A, 100 mA, 4p.

Se vor utiliza conductori fara emisii de halogeni, comutatoarele casa scarii vor fi, preferabil, cu actionare cu senzori de miscare.

EVALUARE DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI

Avand in vedere ca proiectul propus nu se afla listat in anexa 1 sau anexa 2 a HG 1213/2006 privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private, proiectul pentru realizarea Cladirii gradinitei nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

ALIMENTAREA CU APA

In zona amplasamentului, pe strada Varadi Jozsef se afla conductele la limita terenului indentificat prin CF 24281.

CANALIZARE MENAJERA

In zona amplasamentului. Pe strada Varadi Jozsef se afla conductele la limita terenului identificat prin CF 24281.

CANALIZAREA PLUVIALĂ

Apele meteorice de pe acoperiș vor fi evacuate prin jgheaburi și burlane și apoi drenate spre zona verde și spre rigola drumului public.

INSTALATIA ELECTRICA

Se poate realiza racordul electric la rețeaua de distribuție existentă în zona, pe baza de proiect de specialitate și aviz detinator de rețea și furnizor de utilitate.

INSTALATII DE INCALZIRE

Agentul termic va fi preparat în centrala termică proiectată funcționând pe gaz metan. Se poate realiza racordul la sistemul de distribuție prin extinderea acestuia. Analiza de consum

1. Alimentare cu apa:

Calcululele sunt conform standardelor 1343/0- 1989, 1343/1- 1995 și 1478- 1990.

Conform breviarului de calcul necesarul de apa este $Q_{uz\ max\ h} = 1 \times 0,875\ mc/h = 0,875mc/h = 0,24\ l/s$ debit asigurat prin executarea unui bransament.

Apa rece va fi asigurat din conducta publică de apă, iar apa caldă menajeră este preparată local, de centrala termica proprie. Conductele pentru apă caldă, respectiv conductele pentru recirculația apei calde se vor executa din țevă de polipropilenă reticulată și vor avea un traseu comun, paralel cu conductele de apa rece.

2. Canalizare menajeră:

Conform breviarului de calcul debitul apelor uzate menajere este $Q_{uz\ max\ h} = 1 \times 0,875\ mc/h = 0,875mc/h = 0,24\ l/s$.

Apele uzate menajere sunt evacuate din imobil prin conducte din polipropilena pentru canalizare având Dn -110mm până la primul camin de vizitare.

Racordurile dintre caminele de vizitare se vor executa cu conducte din PVC -KM având Dn - 160mm .

Caracteristicile apelor epurate corespund cerintelor NTPA001/2002 și NTPA011/2002 .

3. Canalizare pluviala

Conform breviarului de calcul debitul apelor meteorice este $Q_{plc} = 4.23l/s$

Apele meteorice conventional curate sunt colectate prin jgheaburi si burlane si deversate in incinta spre zona verde si spre rigolele drumului public.

4.Instalatii electrice:

Puteri electrice necesare :

- Date energetice :
- putere electrica instalata: $P_i = 25,14\text{kW}$
 - coeficient de cerere: $K_c = 0,6$
 - putere electrica ceruta: $P_c = 15,08\text{W}$
 - tensiune de utilizare: $U = 400\text{V}$
 - curentul de calcul: $I_c = 23.69\text{ A}$

La limita de proprietate a imobilului se propune amplasarea unei bloc de măsură și de protecție (BMPT) din care se va alimenta tabloul electric centrală termică (TCT), amplasat în spațiul centrală termică, printr-un cablu de tip ACYABY 4x16mmp pozat subteran în profil "M".

Din tablou electric (TCT) se vor alimenta tablourile secundare TEP, TEE, TEL, TEUPS. Din aceste tablouri electrice se vor alimenta circuitele de iluminat și prize ale cladiri proiectate.

5.Instalatii termice

PARAMETRII CLIMATICI EXTERIORI

- temperatura exterioara conventionala de calcul iarna $t_{ext}=-21^{\circ}\text{C}$

TEMPERATURI INTERIOARE DE CALCUL

Temperaturile interioare conventionale de calcul s-au stabilit conform SR1907 -1 pentru perioada de iarna sau la cerinta beneficiarului, la $- 21$ grade.

Temperatura interioara predominant a incaperilor – T_i – se considera in conformitate cu conform SR1907-2 si tema de proiectare.

Parametrii climatici interiori

- temperatura interioara sali de grupe: $+22^{\circ}\text{C} (\pm 2^{\circ}\text{C})$
- temperatura interioara grup sanitar: $+20^{\circ}\text{C} (\pm 2^{\circ}\text{C})$
- temperatura interioara holuri: $+18^{\circ}\text{C} (\pm 2^{\circ}\text{C})$
- temperatura interioara birouri: $+22^{\circ}\text{C} (\pm 2^{\circ}\text{C})$
- temperatura interioara sala de mese: $+20^{\circ}\text{C} (\pm 2^{\circ}\text{C})$
- temperatura interioara spatii tehnice: $+15^{\circ}\text{C} (\pm 2^{\circ}\text{C})$

Agentul termic va fi preparat în centrala termică proiectată de două cazane pe combustibil gazos.

Gradinita va fi incalzita de 2 cazane de 60 kw in condensatie, in total 120 kW, cu boiler de 200 litri ce vor fi amplasate in camera tehnica proprie la parterul cladirii. Sistemul de incalzire va fi realizat din radiatoare din tabla de otel dimensionate corespunzator pentru fiecare incapere, distributia fiind bitubulara din teava PPR cu insertie.

Agentul termic este apa la parametrii 70/50°C ce alimenteaza cu agent termic corpurile de încălzire.

Distribuția agentului termic pentru încălzirea incaperilor se face prin intermediul distribuitor-colectoarelor. De la fiecare distribuitor-colector se va pleca spre fiecare radiator cu un traseu din polietilenă reticulată îngropată în șapă.

Conductele de distribuție radială se vor monta pe traseele cele mai scurte dintre distribuitor-colector și corpurile de încălzire, iar în apropierea punctelor de racord, la corpurile de încălzire, se vor monta în șlițuri verticale de circa 40 mm adâncime, practicate în pereți. În acest fel se asigură atât protecția, cât și mascarea tubulaturii de distribuție. Conductele îngropate în șapă se montează prin axul golurilor de ușă, astfel încât să existe o regulă generală, în scopul protejării conductelor pe perioada execuției și ulterior a exploatării.

Sistemul de distribuție spre corpurile de încălzire se realizează prin conducte de polietilenă reticulată achiziționate în colac.

Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică.

Pentru realizarea schimbului orar de aer necesar ventilării băilor și a vestiarelor se vor folosi ochiurile mobile ale ferestrelor.

Agentul termic va fi preparat în centrala termică proiectată.

4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

VARIANTA 1

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Impactul social al investiției este major, investiția are ca scop asigurarea unui cadru optim pentru desfășurarea procesului educațional la nivel prescolar în cartierul Orko, în interiorul unei populații marginalizate sărace, oferind egalitate de șanse copiilor din cartier.

Impactul estimat al realizării proiectului, din punct de vedere socio-economic este:

- asigurarea numărului de locuri necesar copiilor prescolari;
- asigurarea unei educații individualizate care să susțină nevoile și potențialul fiecărui copil;
- crearea de noi locuri de muncă;
- adaptarea la nevoile determinate de dorința de a îmbunătăți gradul și calitatea ocupării forței de muncă

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

Societatea care va executa lucrarea poate oferi locuri de munca pe perioada de executie a lucrarilor. In faza de operare a investitiei se va asigura personalul minim conform legislatiei in vigoare pentru buna desfasurare a activitatii

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

- Protectia calitatii apelor

In timpul executiei lucrarilor se vor lua urmatoarele masuri:

- se prevad mijloace de retinere a scurgerii apelor uzate, tehnologice si menajere astfel incat emisiile in apele de suprafata sa se incadreze in prevederile NTPA 001/2002 aprobate prin HG 188/2002;

- se interzice orice deversare de ape uzate, reziduri sau deseuri de orice fel in apele de suprafata sau subterane, pe sol sau in subsol;

- Protectia aerului

Utilajele tehnologice folosite in timpul constructiei vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere interna destinate masinilor mobile nerutiere si stabilirea masurilor de limitare a emisiei de gaze si particule poluante de la acestea.

- Protectia solului si subsolului In domeniul protectiei calitatii solului se vor lua urmatoarele masuri atat pe timpul executiei lucrarilor, cat si ulterior in perioada de exploatare a obiectivului de investitii:

- Se vor gospodari materialele de constructii numai in perimetrul de lucru fara a afecta vecinatatile pe platforme amenajate cu santuri perimetrare;

- Nu se va depasi suprafata necesara frontului de lucru;

- In timpul executie se va avea in vedere evacuarea apelor;

- Se vor intretine si exploata utilajele de transport in stare tehnica corespunzatoare, astfel incat sa nu existe scurgeri de ulei, carburanti si emisii de noxe peste valorile admise;

- Se vor depozita deseurile de orice natura numai in locurile special prevazute in acest scop;

- Se va interzice depozitarea de materiale pe caile de acces sau pe spatiile care nu apartin zonei de lucru;

- Se vor incheia contracte de servicii cu unitati specializate in vederea asigurarii eliminarii, tratarii si depozitarii finale a deseurilor;

Se interzice depozitarea necontrolata a deseurilor;

- Situri protejate In zona amplasamentului obiectivului de investitii,

In apropiere exista un obiectiv de for public.

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

Efectele trebuie analizate atat pentru perioada de executie cand acestea sunt negative, cat si pentru perioada de functionare, cand efectele sunt favorabile mediului.

Nu vor exista emisii in apa sau in sol, iar emisiile in aer vor fi ne semnificative, se vor manifesta numai pe amplasamentul proiectului. Impactul asupra aerului este temporar si reversibil si se manifesta numai in amplasamentul proiectului, fara afectarea calitatii aerului. La finalizarea lucrarilor de constructie, mediul va reveni la starea initiala, nu va exista impact rezidual asupra aerului. Exista posibilitatea poluarii fonice in zona in perioada executiei proiectului. Pentru reducerea riscului de poluare fonica a vehiculelor ce ajuta la realizarea investitiei si la transportul materialelor, acestea vor respecta nivelul de putere acustica impus de HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirii.

• Impactul asupra mediului in timpul executiei lucrarilor propuse:

Pe timpul executiei, impactul asupra componentelor mediului se manifesta prin:

- Cresterea poluarii fonice, cresterea continutului de particule in suspensie (praf) si noxe, erodarea si degradarea terenului, in general in zonele unde functioneaza santierul de constructii;
- Impactul lucrarilor depinde in principal si de modul in care acestea sunt organizate, supravegheate si conduse.

Prin lucrarile care se vor executa si prin functionarea obiectivului, nu se va afecta flora si fauna din zona.

Protectia solului si a subsolului

Apele pluviale sunt deversate la canalizarea publica.

Gospodarirea deseurilor

Deseurile rezultate in urma activitatilor sunt deseuri menajere care nu prezinta potential nociv pentru zona. Deseurile vor fi colectate in europubele si ridicate de catre o unitate de salubritate.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase : nu vor exista asemenea substante.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Pe durata lucrarilor de executie constructorul va lua masurile necesare pentru eliminarea factorilor de disconfort (praf, zgomot) si incadrarea lucrarilor in standardele si legislatia existenta. Se va urmari mentinerea nivelului de zgomot exterior in limitele impuse in STAS 100009/88 respectiv de 50 dB (A), curba de zgomot Cz 456. In proiectare, la alegerea echipamentelor si instalatiilor s-au luat urmatoarele masuri:

Este necesara prevederea de aparate electrice care nu depasesc in functionare cu mai mult de 5 dB, nivelul echivalent din incapere, cand acestea nu functioneaza.

Depozitarea materialelor de constructie se va face numai in limitele terenului detinut de titular. Lucrarile de constructie vor fi executate de unitati specializate, autorizate in conformitate cu Legea Nr. 137 / 1995.

4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, CARE JUSTIFICA DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

VARIANTA 1

Cartierul Orko din municipiul Sfântu Gheorghe este zona cu cel mai înalt nivel al natalității din oraș. În consecință, cererea pentru locuri în unități de educație prescolară este în creștere. În momentul de față frecvența grădiniței existente, funcționând la subsolul unei biserici, în condiții inadecvate, 123 de copii prescolari. Se impune asigurarea de locuri în grădinița dimensionată și dotată după standardele contemporane pentru a asigura acestor copii șanse egale cu ceilalți copii din municipiu.

Nivelul de educație obținut în învățământul prescolar este definitiv pentru acești copii, în condițiile în care familiile lor nu oferă suficient suport educațional, din neștiință, din implicare insuficientă, din convingeri eronate despre rolul și sensul unei educații durabile. Grădinița poate suplini aceste deficiențe, punând bazele unor viitori adulți capabili să se integreze în societate, în muncă, în întreaga viață a orașului în condiții de egalitate cu ceilalți membri ai comunității urbane.

4.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ.

VARIANTA 1

Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu este realizată ținând cont de elemente principale, și anume:
Valoarea totală a investiției este de **3.502.348,58** (valoare inclusiv TVA), din care:
construcții-montaj (C+M): **2.740.802,88** lei (valoare inclusiv TVA),

1. Venituri:

Nu se va plăti pentru copiii care vor frecventa grădinița. Eventualele donații, sponsorizări sunt neînsemnate în raport cu cheltuielile.

Nu se poate face astfel o analiză financiară, pentru că nu va exista profit în bani.

Beneficiul însă este de ordin social și pe lungă durată.

2. Cheltuieli:

- Cheltuieli materiale:

Cheltuieli cu materialul didactic și alte materiale consumabile, birotică, investiții;

- Cheltuieli cu personalul: Cheltuielile cu salariile, sporurile, indemnizațiile și alte drepturi salariale în bani, stabilite prin lege, precum și contribuțiile aferente acestora;

- Cheltuieli externe: Cheltuieli cu prestații externe (paza, mentenanță și reparații, formare și evaluare personal, asigurarea securității și sănătății în muncă, servicii medicale);

- Cheltuieli cu energia electrica, cheltuieli cu celelalte utilitati.

Calcul estimativ pentru cheltuieli de functionare - Costurile de operare

Salarii : 12 persoane, estimat 576.000 lei / an

Cheltuieli de operare : 90.000 lei / an

Cheltuieli cu ratia alimentara : 15 lei / zi x 170 zile x 100 copii = 255.000 lei

Cheltuieli cu consumabile didactice : 10.000 lei / an

Total costuri de functionare anul 1 : 931,000 lei / an

Total costuri de functionare pentru durata de 25 de ani : 23.275.000 lei

4.7. ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPA CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE.

VARIANTA 1

Analiza economica

Analiza economica evaluează contribuția proiectului la bunăstarea economică a comunității locale. Aceasta este efectuată în numele întregii comunități și nu în numele proprietarului infrastructurii ca și în cazul analizei financiare.

Proiectele educationale au un impact semnificativ asupra pieței forței de muncă și asupra nivelului de trai (nivelul de venituri).

De obicei, efectele / beneficiile lor sunt măsurate cu indicatori, cum ar fi: creșterea ratei ocupării forței de muncă, veniturile incrementale / aditionale pentru absolvenții de școli. Dacă timpul dintre absolvire și angajare este destul de scurt pentru liceu, universitate, masterat sau doctorat, pentru școala primară, respectiv învățământul prescolar, este imposibil de determinat acest tip de indicatori deoarece efectele apar de obicei în afara orizontului de analiză. Pentru a evalua un proiect educațional, efectele ce trebuie măsurate și monetizate sunt: impactul pe piața muncii și creșterea venitului gospodăriei. În cazul învățământului prescolar și primar, aceste efecte se produc prea târziu, începând cu anul 11 și, câteodată, depășesc orizontul de timp pentru analiză. Pentru licee sau universități, acești indicatori sunt relativ ușor de determinat și ACB reprezintă metoda indicată. În cazul școlii primare, decizia de finanțare este deja luată, ca urmare a prevederilor legislației în vigoare. Sarcina evaluatorilor constă în determinarea opțiunii optime pentru furnizarea de educație primară pentru toți copiii din zona de acoperire a proiectului. În cazul acestui proiect, efectul la nivel național sau regional nu poate fi măsurat dat fiind impactul redus. În această situație, efortul pentru realizarea unei ACB complete este prea mare și nejustificat. În cazul acestui proiect au fost identificate, prezentate și analizate două variante de investiție, ambele având același rezultat din punct de vedere al indicatorilor minimali, respectiv cele două variante propun construcția unei clădiri cu aceleași suprafețe și capacități, diferind

soluțiile constructive propuse, respectiv costurile de investiție, cu avantajele și dezavantajele prezentate anterior.

Analiza cost-beneficiu definește evaluarea costurilor și beneficiilor sociale.

Implementarea investiției creează două tipuri de beneficii:

1. directe
2. indirecte

Beneficiile directe sunt acele beneficii de care profită locuitorii cartierului Orko.

Acestea includ:

- creșterea bunăstării populației;
- creșterea nivelului de trai al populației; Îmbunătățirea infrastructurii fizice de baza
- Îmbunătățirea accesului la serviciile publice de baza pentru populație;

Beneficiile indirecte sunt acelea care nu influențează direct locuitorii comunității, însă au un impact mai larg, prin oportunitățile de dezvoltare economică pe care le creează asigurarea condițiilor optime de educare a copiilor.

Datorită faptului că investiția nu are scop de profitabilitate, menționarea beneficiilor de natură socială este esențială pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiarilor.

Această instituție de învățământ prescolar va avea responsabilitatea creării, menținerii și dezvoltării serviciilor sociale cu caracter primar, cu scopul prioritar de educare a copiilor, îmbunătățirea bunăstării comunității, și nu în ultimul rând a unității familiale.

Perioada de referință

Orizontul de analiză este de 25 de ani. Din cei 25 de ani, 26 luni sunt alocate pentru realizarea investiției.

VENITURI DIN EXPLOATARE:

Flux de numerar = total intrări – total ieșiri

Total intrări : Resurse financiare pentru investiție + venituri din exploatare (venituri de la bugetul local pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanța investiției, inclusiv TVA) Nu pot fi luate în calcul eventualele sponsorizări sau donații.

Total intrări (25 de ani) = 30.445.704 lei

Total ieșiri (25 de ani) : Costuri de investiție + Costuri cu întreținerea și operarea (costuri de exploatare) = 30.445.704 lei

Resurse financiare pentru investiție = Finanțare nerambursabilă + Contribuție beneficiar

SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ : este verificată dacă fluxul de numerar cumulată, în fiecare an, este mai mare sau egal cu zero.

Conform calculelor, fluxul de numerar va fi egal, in fiecare an, cu zero (prin acoperirea costurilor de functionare da catre autoritatea administrativa locala, din alocare bugetara).

Rata interna de rentabilitate a investitiei este sub rata de actualizare, VAFN este negativ si raportl COST / BENEFICIU nu poate fi calculat. Acest tip de investitie nu este rentabila financiar, ea are in principal un caracter social.

VANF / C in anul 23 de functionare = - 10.777.342 lei

Faptul ca VANF / C este negativ arata ca proiectul necesita interventie financiara din fonduri nerambursabile (buget local) pentru a fi viabil.

Analiza cost / beneficiu :

SCENARIUL 1

valoare investitie totala cu TVA = 3.502.348,58 lei

din care C + M cu TVA = 2.740.802,88 lei

alte costuri = 346.497,29 lei

cost investitie / teren amenajat = 1.474,05 lei / mp,

cost investitie / beneficiar = 28.474,38 lei / beneficiar

raport investitie toatala / alte costuri = 10,11

raport C+M / alte costuri = 7,91

durata de analiza 25 de ani

beneficiari permanenti in 23 ani (total) : 23 ani x 100 copii = 2.300 copii

beneficiari directi : 23 ani / 3 ani pe serie x 100 copii = 767 copii (intre 3 – 6 ani)

Costurile de exploatare :

Salarii : 12 persoane, Estimat 576.000 lei / an

Cheltuieli de operare : 90.000 lei / an

Cheltuieli cu ratia alimentara : 15 lei / zi x 170 zile x 100 copii = 255.000 lei

Cheltuieli cu consumabile didactice : 10.000 lei / an

Total iesiri : 931.000 lei / an

Rata de crestere anuala 1,5

Total iesiri pentru 23 de ani (25 ani – 2 ani executie) = 21.413.000 lei

V inv / Cost = 0,14

4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

VARIANTA 1

Atat timp cat nu exista venituri, nu se poate analiza senzitivitatea la modificarea vreunei componente a analizei.

Primaria municipiului Sfantu Gheorghe va fi cea care va asigura functionarea gradinitei si va suporta cheltuielile pe care le presupune.

4.9. ANALIZA DE RISCURI, MASURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR

VARIANTA 1 SI VARIANTA 2

Analiza de risc cuprinde urmatoarele etape principale:

Identificarea riscurilor.

1. Identificarea riscurilor trebuie sa includa riscuri care pot aparea pe parcursul intregului proiect:

financiare, tehnice, organizationale, cu privire la resursele umane implicate, precum si riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizata din timp in timp.

2. Evaluarea probabilitatii de aparitie a riscului.

Riscurile identificate vor fi caracterizate in functie de probabilitatea lor de aparitie si impactul acestora asupra proiectului.

3. Identificarea masurilor de reducere sau evitarea riscurilor

Risc	Probabilitate de aparitie	Masuri
Riscuri potentiale de modificare ale solutiei tehnice	Scazut	<ul style="list-style-type: none">- Asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada de executie a proiectului- Acoperirea cheltuielilor cu noua solutie tehnica din sumele cuprinse la capitolul cheltuieli diverse si neprevazute

Intarzierea lucrarilor datorita alocarilor defectuoase de resurse din partea proiectantului	Scazut	<ul style="list-style-type: none"> - Prevederea in caietul de sarcini a unor cerinte care sa asigure performanta tehnica si financiara a firmei contractante (personal suficient, lucrari similare realizate - Impunerea unor clauze contractuale preventive
Nerespectarea clauzelor contractuale din partea unor contractanti sau sbcontractanti	Scazut	<ul style="list-style-type: none"> - Stipularea de garantii de buna executie si penalitati in contractele comerciale
Neasumarea unor sarcini si responsabilitati		<ul style="list-style-type: none"> - Stabilirea clara a responsabilitatilor prin contractele comerciale - Motivarea personalului
Capacitate insuficienta de finantare si cofinantare	Scazut	<ul style="list-style-type: none"> - Alocarea bugetului integral necesar.
Cresterea inflatiei	Mediu	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea bugetului in functie de preturile existente pe piata
Riscuri politice: schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a începerii unui nou mandat si lipsa de implicare a persoanelor nou alese in implementarea proiectului	Mediu	<ul style="list-style-type: none"> - proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului - nerespectarea acestuia este sancționată conform legii.
Riscuri de mediu : conditii climatice nefavorabile pentru anumite categorii de lucrari	Mediu	<ul style="list-style-type: none"> - Planificarea corepunzatoare a lucrarilor

Proiectul nu cunoaste riscuri majore care ar putea intrerupe realizarea acestuia. Planificarea corecta a etapelor proiectului inca din faza de elaborare a acestuia, precum si monitorizarea continua pe parcursul implementarii asigura evitarea riscurilor care pot influenta major proiectul.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

Au fost analizate cele doua scenarii propuse:

Scenariul 1 Construirea cladirii de gradinita cu regim de inaltime P+1, cu urmatoarele caracteristici :

Cladire monobloc pe structura de rezistenta alcatuita din structura tip dual din cadre din beton armat si pereti din zidarie de caramida confinata, fundatii izolate sub stalpi si continue sub peretii realizati din beton.

Sarpanta se va realiza din sarpanta din lemn, cu invelitoarea din tigla profilata culoare maro.

Perimetral constructia va fi prevazuta cu trotuar de garda.

Aria construita la sol = 494,71 mp

Aria construita desfasurata = 989,12 mp

H maxim cladire = 11,25 m

H maxim cornisa = 6,20 m

Suprafata de teren a incintei = 2.376 mp

Alimentare cu apa din retea centralizata, canalizare menajera prin record la retea centralizata, alimentare cu energie electrica prin racord la sistemul de distributie existent, alimentare cu gaze natural prin racord la retea de distributie existenta.

Valoarea investitiei = 3.502.348,58 (inclusiv TVA)

Perioada de realizare = 26 luni si nu va depasi data de 31.12.2023.

Scenariul 2. Construirea cladirii de gradinita cu regim de inaltime Parter

Cladire monobloc pe structura de rezistenta alcatuita din structura tip dual din cadre din beton armat si pereti din zidarie de caramida confinata, fundatii izolate sub stalpi si continue sub peretii realizati din beton.

Sarpanta se va realiza din sarpanta din lemn, cu invelitoarea din tigla profilata culoare maro.

Perimetral constructia va fi prevazuta cu trotuar de garda.

Aria construita la sol = 989,12 mp

Aria construita desfasurata = 989,12 mp

H maxim cladire = 7,90 m

H maxim cornisa = 3,15 m

Suprafata de teren a incintei = 3957 mp

Alimentare cu apa din retea centralizata, canalizare menajera prin record la retea centralizata, alimentare cu energie electrica prin racord la sistemul de distributie existent, alimentare cu gaze naturale prin racord la retea de distributie existenta.

Valoarea investitiei = 4.204.720,95 lei (inclusiv TVA)

Perioada de realizare = 26 luni si nu va depasi data de 31.12.2023.

Din analiza tehnico-economica realizata pentru cele doua variante, varianta din scenariul 1 este mai mica cu aproximativ 20 % fata de varianta din scenariul 2. In aceste conditii solutia recomandata de Proiectant este varianta 1. – construire gradinita cu regim de inaltime Parter + 1 nivel.

Analiza optiunilor si a fezabilitatii proiectului a tinut cont de doua scenarii:

Varianta 1:

Este varianta in care se construiesc cladirea gradinitei pe doua nivele.

Perioada de implementare este de 26 luni

Varianta 2:

Este varianta in care se construiesc cladirea gradinitei pe un singur nivel

Perioada de implementare a proiectului, in ambele variante, este de 26 luni.

5.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR

Scenariul 1

Avantaje:

- costuri de investitie mai mici.
- suprafata de teren necesara sensibil mai redusa.
- Din punct de vedere tehnic, volumul de lucrari de fundatii mai mic
- Din punct de vedere tehnic, volumul de lucrari la sarpana mai mic
- Din punct de vedere tehnic, volum de lucrari de sistematizare verticala si amenajari exterioare mai redus

Dezavantaje:

- Risc de folosire a scarilor pentru copii (imbranceli, dezechilibrari)
- Dificultate pentru acces la etaj la persoanele cu dizabilitati locomotorii
- Relatie indirecta intre spatiile functionale

Scenariul 2

Avantaje:

- Relatie directa intre spatiile functionale
- Reducerea riscului de cadere de la inaltime mare (ferestre, balustrade)
- Inscrierea mai armonioasa in peisaj

Dezavantaje:

- Costuri de investitie mai mari
- Suprafata de teren necesara mult mai mare (pentru P.O.T. maxim 25 %)
- Din punct de vedere tehnic, volum de lucrari de fundatii mai mare, durata mai lunga
- Din punct de vedere tehnic, volum de lucrari la sarpanta mai mare, durata mai lunga
- Din punct de vedere tehnic, volum de lucrari de sistematizare verticala si amenajari exterioare mai mare

5.2. SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)

Scenariul recomandat este SCENARIUL 1 . Conform descrierilor de mai sus, diferenta este sensibila fata de primul scenariu care, desi ar rezolva cerintele temei in mod corect, ar pune probleme de cost mai mari, aspectul cel mai important in alegerea scenariului optim, dar pe langa aceasta ar necesita un efort suplimentar din partea proprietarului de teren pentru a aloca suprafata necesara functionarii gradinitei.

Avantajele scenariului recomandat :

Prin constructia propusa se asigura spatiul necesar educatiei copiilor de varsta prescolara in conditii optime. Cladirea noua este conceputa conform cerintelor normelor in vigoare , cu spatiile necesare desfasurarii tuturor activitatilor legate de educatia prescolara si de activitatile curriculare conexe. Se asigura un confort sporit si o arhitectura noua, care va duce si la infrumusetarea edilitara a zonei.

Realizarea acestei investitii isi gaseste necesitatea in numarul de locuitori ai cartierului Orko si in dinamica populatiei.

Generatia foarte tanara a cartierului este in principal interesata de construirea acestei gradinite, urmarandu-se dezvoltarea capacitatii de comunicare si disciplina din punct de vedere social, sporirea gradului de sanatate, de informatie. Pe plan economic, viitorii elevi se vor recruta in randul prescolarilor care vor frecventa gradinita, startul lor in treptele urmatoare de educatie va fi mult imbunatatit, rezultatele lor vor reflecta cu siguranta acest lucru. In final, intregul sistem de educatie are menirea sa dea societatii tineri si adulti capabili sa se inscrie in comunitatea urbana, cu sanse egale si cu performante egale.

5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:

a) obtinerea si amenajarea terenului :

Terenul este în proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe, identificat prin CF 41272

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului :

Alimentarea cu apă, canalizarea menajera si racordul la electricitate se vor face prin bransament la rețelele publice existente deja in incinta.

Apele meteorice de pe acoperiș si de pe suprafețele orizontale vor fi conduse spre spațiile verzi si spre rigolele existente de-a lungul drumului public.

Agentul termic va fi preparat în centrala termică proiectată cu două cazane pe combustibil gaz metan.

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 :

Constructia propusa de regim de inaltime parter+1 etaj, va fi amplasat la o distanta de retragere de 11,50 m fata de limita de proprietate spre strada Varadi Jozsef.

H.max cladire propusa va fi +11.25 m fata de cota +/-0,00 si + 11,70 m fata de cota trotuarului amenajat

Din punct de vedere al organizarii interioare se propune ca imobilul propus sa cuprinda urmatoarele spatii:

La parter sunt prevazute doua Sali de grupa, verstiari, grup sanitar, izolator, hol, casa scarii, sala de mese, oficiu cu spatiile functionale necesare, depozite, aprovizionare, case de scara.

La etaj sunt prevazute trei Sali de grupa, grup sanitar, hol, case de scara, arhiva, cancelarie, birou director, spatii anexe.

Cladirea are 3 accese principale din exterior pentru copii si doua accese de serviciu (CT si oficiu).

Intrarile principale in imobil sunt amplasate la fatadele : nordica si estica si vestica, acestea fiind protejate de copertine.

Orientarea incaperilor a fost studiata pentru a se asigura o buna insorire a spatiilor de invatamant, iar deschiderile prevazute sa primeasca o perspectiva favorabila asupra cadrului inconjurator. Astfel incaperile destinate copiilor sunt orientate catre sud, vest, si est.

Structura clădirii s-a proiectat din structura tip dual, cadre din beton armat pe fundatii izolate sub stalpi si pe fundații continue din beton sub diafragmele din zidarie de caramida. Planșeele se vor realiza din beton armat. Clădirea va avea șarpantă din lemn cu invelitoare din țigle profilate.

Constructia propusa va avea forma neregulata (poligonala, cvasiregulata).

INDICATORI FIZICI REALIZATI:

Aria construita la sol = 494,71 mp

Aria desfasurata = 989,12 mp

Aria utila parter = 443,90 mp

Aria utila etaj = 414,30 mp

Aria utila totala Au= 853,75 mp

Dimensionarea, volumul de aer, suprafata vitrata, insorirea incaperilor au fost calculate conform normativelor in vigoare.

INFRASTRUCTURA:

Infrastructura se va realiza sub forma unor fundatii izolate sub stalpii cadrelor si fundatii continue sub pereti.

Sub planseul de pardoseala se va aterne un strat de pietris de 10 cm grosime pentru ruperea capilaritatii.

Planseul de pardoseala va fi de 10 cm grosime din beton slab armat.

SUPRASTRUCTURA:

Structura clădirii s-a proiectat din structura mixta, cadre din beton armat pe fundatii izolate sub stalpi si pe fundatii continue din beton sub diafragmele din zidarie de caramida.

Sarpanta se va realiza din lemn cu invelitoare din tigla profilata.

Materiale folosite

Caramida clasa I, Element de zidarie din argila arsa , cu goluri verticale , tip LD , clasa I
Dimensiuni (mm) :-L / l / h 290 x 240 x 188

Marca mortarului M5

Beton C16/20 pentru cadre si planseu

Otel S345(PC52) si S255(OB37).

De grinzile cadrelor longitudinal ale etajului se va fixa cosoroaba si talpile fermelor care alcatuiesc sarpanta cu ajutorul unor conexpanduri

Toate elementele din lemn de brad care formeaza structura fermelor sarpantei se vor ignifuga si proteja cu substante contra daunatorilor lemnului.

INSTALAȚII ELECTRICE

La limita de proprietate a imobilului se propune amplasarea unei bloc de măsură și de protecție (BMPT) din care se va alimenta tabloul electric centrală termică (TCT), amplasat în spațiul centrală termică, printr-un cablu de tip ACYABY 4x16mmp pozat subteran în profil "M".

Din tablou electric (TCT) se vor alimenta tablourile secundare TEP, TEE, TEL, TEUPS. Din aceste tablouri electrice se vor alimenta circuitele de iluminat și prize ale clădiri proiectate.

- Instalații electrice pentru iluminat și prize:

Circuitele de iluminat și priză se vor realiza cu utilizarea conductoare de tip FY și cablu CYY-F, pozate de la caz la caz în tub de protecție IPY, în tub de protecție metalic flexibil cu înveliș PVC montate aparent. Secțiunea conductoarelor și protecțiile pentru aceste circuite se va executa conform schema monofilară elaborat în faza PT.

Aparate electrice utilizate:

- întrerupătoare, comutatoare, de lumină, 250V –10A în montaj îngropat;
- prize monofazate de 16A cu contact de protecție în montaj îngropat;
- corpurile de iluminat în montaj aparent.
- corpuri de iluminat luminoblocuri cu sursa neîntreruptibilă concentrată, autonomie 1h.

Pentru realizarea unui iluminat corespunzător s-au respectat condițiile impuse de standarde privind nivelul de iluminare, temperatura de culoare a surselor de lumină, indicii de redare a culorilor.

Iluminatul de siguranță pentru evacuare se realizează cu luminoblocuri cu sursa neîntreruptibilă concentrată. De la sursa UPS, luminoblocurile pentru evacuare, corpurile de iluminat antipanică și de continuarea lucrului (în CT) se va alimenta cu cablu rezistent la foc minim 90 min.

- Instalații de protecție și priză de pământ:

S-au prevăzut următoarele măsuri de protecție:

- protecție la supratensiuni asigurată cu descărcător montat în TCT;
- protecția circuitelor electrice la scurtcircuit și la suprasarcină prin disjunctoare;
- protecția la curenți de defect a circuitelor prin relee diferențiale din componența disjunctoarelor;
- legarea la pământ;
- sistem de priză de pământ artificială.

Se va realiza o rețea de priză de pământ pentru paratrâznet și una pentru instalațiile electrice contra șocurilor electrice.

Priza de pământ se realizează cu folosirea materialelor zincate de platbandă OL-Zn 40x4mm, ca conductor de legătură, și electrozi OL-Zn de 2m lungime.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ artificiale, constatată în buletine de încercări, nu va depăși valoarea de 10,0 ohm (Ω) pentru sistemul de paratrâznet și 4,0 ohm (Ω) pentru

instalațiile electrice contra șocurilor electrice. Dacă la măsurări se constată o valoare mai mare, priza de pământ se va completa cu electrozi și conductoare de legătură suplimentare.

- Instalații de protecție la supratensiuni atmosferice:

Pentru protecția împotriva trăsnetului s-a prevăzut un captator de tip P.D.A. cu $R=55m$, care se va compune din:

- dispozitiv de captare pe catarg (paratrasnet PDA – cap inox + catarg de înălțime Hutil=4.5 m);
- conductoare de coborâre (funie OL-Zn 50mmp sau platbanda OL-Zn 25x4mm);
- piese de separație pe coborâri spre priza de pământ.

Conductoarele de coborâre se instalează în exteriorul clădirii:

la o distanță de cel puțin 0,15 m față de pereții din materiale combustibile doua coborâri pe laturi opuse al cladirii.

Traseul conductoarelor de coborâre trebuie să respecte principiile :

să aibă traseul cel mai direct până la priza de pământare

să aibă traseul cât se poate drept fără bucle și schimbări de direcții. Dacă bucele nu pot fi evitate, ele se execută astfel încât distanța « d » între două puncte de apropiere a unui conductor și lungimea « L » a buclei între aceste două puncte să îndeplinească condiția $d > L/20$

se execută legături de echipotențializare între conductoarele de coborâre și masele și elementele conducătoare din vecinătate de pe traseu, în toate punctele în care nu se respectă distanța de protecție (pct. 2.3 E din normativul I20-2000).

INSTALATII SANITARE

Conform planurilor de arhitectură, echiparea spațiilor s-a făcut cu următoarele obiecte sanitare:

Robinete de serviciu în centrala termică, și depozit, scurgeri pentru duș în încăperi special destinate pentru dușuri, WC-uri, și lavoare în grupuri sanitare, spălătoare în chichinete, oficii.

Alimentarea cu apă potabilă se va face din conducta publică de apă potabilă aflat în vecinătatea clădirii.

Apa rece va fi asigurată din conducta publică de apă. Conductele pentru apă caldă, respectiv conductele pentru recirculația apei caldă se vor executa din țevă de polipropilenă reticulată și vor avea un traseu comun, paralel cu conductele de apă rece sub plafonul fals în parterul școlii.

Lavoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piulița olandeză și garnitură de etansare. WC-urile se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitura de etansare, pe racordul vasului WC, din cauciuc. Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu garda hidrolică.

Conform planurilor canalizarea menajeră se va colecta prin intermediul căminelor de canalizare și vor fi dirijate către conducta colectoare pe strada Varadi Jozsef.

Alimentarea cu apă

Bransamentul se va executa cu o conducta din polietilena de înaltă densitate tip PEHD PN6 SDR 17,6 având dn -63mm.

Reteaua stradală existentă este o conducta din polietilena tip PVC – KG – 200 mm .

În caminul apometru se va monta un robinet de concesie principal, o reducere din fonta, , un contor de apă și un robinet de trecere .

Teava de protecție înainte de a fi montată în pământ se va curăța la exterior cu peria de sarma și nisip de râu și se va izola cu banda din PVC izolație normală.

Pentru consumatorii igienico-sanitari distribuția în interiorul clădirii se va face astfel: de la centrala termică până la intrarea în baie se face printr-un sistem realizat din țevă de polietilenă reticulată montată în parterul clădirii; în interiorul băilor și oficiului distribuția se realizează din țevă de polietilenă reticulată. Racordurile de apă pentru lavoare, lavoare de dimensiuni mici pentru copii din grădiniță, WC-uri, căzi de duș, pisoare se vor realiza cu țeava de polipropilenă. Legăturile la obiectele sanitare se vor face fie îngropat în tencuială respectiv peste tavanul fals și unde acest lucru nu este posibil, se vor face coborâri în montaj îngropat în tencuială.

Conductele pentru apă caldă, respectiv conductele pentru recirculația apei caldă se vor executa din țevă de polipropilenă. Acestea vor avea un traseu comun, paralel cu conductele de apă rece.

În urma probelor de presiune și etanșitate conductele se vor masca. În grupurile sanitare s-au prevăzut robinete cu obturator sferic pentru închidere.

Conductele de apă rece, apă caldă și pentru recirculația apei caldă se izolează termic cu spumă de polietilenă (coeficient de conducție termică 0,04 W/mK). Izolația termică a conductelor de apă rece este de 10 mm, iar pentru conductele de apă caldă de 20 mm.

Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică.

Conductele de distribuție se execută cu țevi de polipropilenă reticulată, îmbinările realizându-se cu fittingurile sistemului, conform caietului de sarcini și instrucțiunile furnizorului. În situația utilizării unor materiale similare, acestea vor trebui să fie obligatoriu agrementate tehnic în România, și să fie destinate utilizării pentru apă potabilă.

Distribuția apei calde în interiorul clădirii va fi una ramificată, realizată din țevă de polipropilenă reticulată. Sistemul de distribuție al apei calde este realizat cu teuri, conductele fiind montate peste tavanul fals, și în slituri practice în peretii imobilului. Traseele conductelor de apă caldă vor avea un traseu comun, paralel cu conductele de apă rece.

Racordurile de apă pentru apa caldă a obiectelor sanitare se va realiza cu teava de polipropilenă reticulată.

Canalizarea menajera

Racordurile obiectelor sanitare se fac îngropat în zidărie (șapă și pereți), urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșitate și de eficacitate.

Apele uzate menajere din interior sunt preluate și conduse spre conducta colectoare de ape uzate menajere.

Conform breviarului de calcul debitul apelor uzate menajere este $Q_{uz\ max} = 1 \times 0,875\ mc/h = 0,875\ mc/h = 0,24\ l/s$.

Instalații de încălzire

Încăperile se vor încălzi cu radiatoare și aeroterme în sala multifuncțională. În clădire încălzirea se va realiza prin corpuri statice (radiatoare) și cu aeroterme. Distribuția se va realiza cu

distribuitoare/colectoare, legătura dintre distribuitor și radiatoare se va realiza cu conducte de polietilenă reticulată montate în șapă. Corpurile statice în grădinițe trebuie mascate cu o mască montată în fața corpurilor statice conform normativului I13/2015.

Aportul de aer proaspăt se va realiza prin deschiderea ferestrelor (ochiuri mobile).

Agentul termic o să fie preparatăcu ajutorul centralei termice.

Agentul termic este apa la parametrii 70/50°C ce alimentează cu agent termic corpurile de încălzire.

Distribuția agentului termic pentru încălzirea incaperilor se face prin intermediul distribuitor-colectoarelor. De la fiecare distribuitor-colector se va pleca spre fiecare radiator cu un traseu din polietilenă reticulată îngropată în șapă.

Conductele de distribuție radială se vor monta pe traseele cele mai scurte dintre distribuitor-colector și corpurile de încălzire, iar în apropierea punctelor de racord, la corpurile de încălzire, se vor monta în șlițuri verticale de circa 40 mm adâncime, practicate în pereți. În acest fel se asigură atât protecția, cât și mascarea tubulaturii de distribuție. Conductele îngropate în șapă se montează prin axul golurilor de ușă, astfel încât să existe o regulă generală, în scopul protejării conductelor pe perioada execuției și ulterior a exploatării.

Sistemul de distribuție spre corpurile de încălzire se realizează prin conducte de polietilenă reticulată achiziționa în colac.

Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calcului de dimensionare și echilibrare hidraulică.

Pentru realizarea schimbului orar de aer necesar ventilării băilor și a vestiarelor se vor folosi ochiurile mobile ale ferestrelor.

Nr. crt.	Denumire	UM	Cant.	P.U.	Valoare fara TVA
1	Cazan 80kw	buc.	2	15,200.00	30,400.00
2	Vas expansiune incalzire 100 litri	buc.	1	710.00	710.00
3	Vas expansiune incalzire 50 litri	buc.	1	400.00	400.00
4	Pompa circulatie incalzire	buc.	1	3,250.00	3,250.00
5	Pompa circulatie ACM	buc.	1	500.00	500.00
6	Boiler bivalent 200 l	buc.	1	2,000.00	2,000.00
7	Dedurizator Valrom Soft 10	buc.	1	2,478.00	2,478.00
8	Contor apa rece MNK, CLASA B(R80), Q.10 mc/h-D.1 ¼	buc.	1	424.00	424.00
9	Paratrasnet cu disp.de amorsare prevector 2	buc.	1	9320	9,320.00
10	Centrala incendiu adresabila	buc.	1	9,356.00	9,356.00
11	Detector fum	buc.	40	151.80	6,072.00

Total lei fara TVA	64,910.00
---------------------------	------------------

Materialele trebuie să fie însoțite de certificat de calitate și conformitate conform standardelor C.E.

Conform normativului P 118/3 – 2015 - - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a – **Instalații de detectare, semnalizare și avertizare**, clădirea nou proiectată trebuie prevăzută cu instalație de detectare, semnalizare și avertizare.

Gradul de acoperire a instalației este acoperire totală.

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu proiectată are în componența următoarele elemente:

- Centrala de avertizare (echipament de control și semnalizare ECS)
- Detectoare de fum și de căldură
- Declansatoare (butoane) manuale de alarmare
- Dispozitive de alarmare (sirene de interior și de exterior)
- Echipament de alimentare cu energie electrică de bază și de rezervă.

Sistemul se compune din echipamente performante, avizate de IGSU.

În proiect sunt descrise caracteristicile principale ale componentelor instalației proiectate.

Centrala de avertizare se va monta la parter.

Instalația are două zone de detecție, unul pentru parterul clădirii, iar cea de a doua pentru etaj.

Amplasarea componentelor sistemului de detecție, semnalizare și avertizare incendiu s-a proiectat cu respectarea prevederilor Normativului mai sus menționat.

La executarea și exploatarea lucrărilor din documentație se va avea în vedere respectarea precizărilor firmei producătoare și a următoarelor normative:

- PE 022/87 Prescripții generale de proiectare a centralelor termoelectrice și a rețelelor de termoficare;
- PE 009/93 Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice.
- I-9/94 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare aprobate cu Ord. MLPAT nr.17/NI/16.05.1995;
- I9/1-96 Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare
- P-118/99 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului cu modificările din ordinul MLPAT nr 29/N-96

- C-300/94 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente. - HG nr.51/92 privind unele masuri pentru imbunatatirea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor cu modificarile si completarile HG nr.71/96, HG 571/98 si HG nr.676/98.

- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate cu Ord. MI nr. 775/98 - Ordonanta guvernului nr. 60/97 privind apararea impotriva incendiilor aprobata prin decretul nr. 636/97 si cu modificarile din Legea nr. 212/97

LISTA DOTARI, cu 3 oferte de pret in Anexa

Nr.crt.	Denumire	U.M.	Cant.	Pret unitar fara TVA	Total valoare fara TVA
1	Mese copii sala grupa, sala de mese	buc.	42,00	206,72	8.682,24
2	Scaune copii sala grupa, sala mese	buc.	120,00	58,82	7.058,40
3	Dulap vestiar	buc.	10,00	587,39	5.873,90
4	Banca tip vestiar	buc.	5,00	151,18	755,90
5	Patut rabatabil gradinita	buc.	80,00	294,10	23.528,00
6	Saltele	buc.	80,00	91,60	7.328,00
7	Raft	buc.	14,00	147,06	2.058,84
8	Raft depozitare jucarii	buc.	10,00	230,25	2.302,50
9	Set draperie, perdele, galerie	set	1,00	5.019,41	5.019,41
10	Lenjerie pat	set	160,00	50,42	8.067,20
11	Plapuma, perna	set	80,00	50,40	4.032,00
12	Cearsaf	buc.	160,00	21,01	3.361,60
13	Covor	buc.	10,00	235,29	2.352,90
14	Masa consiliu	buc.	1,00	806,72	806,72
15	Cuier	buc.	2,00	133,61	267,22
16	Birou	buc.	1,00	192,44	192,44
17	Scaune adulti	buc.	25,00	56,30	1.407,50
18	Catedra	buc.	5,00	192,44	962,20
19	Dulap special	buc.	1,00	234,45	234,45
20	Panou tip pluta (60*90 cm)	buc.	6,00	36,13	216,78
21	Laptop	buc.	5,00	2.100,00	10.500,00
22	Boxa muzica	buc.	5,00	415,97	2.079,85
23	Imprimanta multifunctionala	buc.	1,00	864,71	864,71
24	Ecran proiectie (180*180 cm)	buc.	1,00	242,02	242,02
25	Videoproiector	buc.	1,00	1.343,70	1.343,70
26	Frigider	buc.	1,00	991,51	991,51
27	Aragaz	buc.	1,00	588,24	588,24
28	Mobilier bucatarie	buc.	2,00	1.007,56	2.015,12

29	Chiuveata dubla	buc.	1,00	176,47	176,47
30	Masina de spalat vase independenta	buc.	2,00	2.478,98	4.957,96
31	Masina de spalat rufe 8kg incarcare frontala	buc.	2,00	1.344,45	2.688,90
32	Uscator de rufe 8kg cu pompa de caldura	buc.	2,00	2.184,79	4.369,58
33	Aspirator umed-uscat	buc.	2,00	1.887,39	3.774,78
34	Bol inox 16 cm	buc.	100,00	4,19	419,00
35	Cana inox 8 cm	buc.	100,00	4,62	462,00
36	Lingura inox	buc.	100,00	3,50	350,00
37	Marmita transport hrana 20L	buc.	5,00	270,83	1.354,15
38	Marmita transport hrana 10.5 litri	buc.	5,00	207,85	1.039,25
39	Cos gunoi selectiv interior	buc.	9,00	14,99	134,91
40	Cos gunoi selectiv exterior	buc.	4,00	110,92	443,68
41	Pat izolator	buc.	1,00	150,42	150,42
42	Saltea pat izolator	buc.	1,00	142,77	142,77
43	Cearsaf pat izolator	buc.	2,00	20,92	41,84
44	Set perna si pilota izolator	set	2,00	49,58	99,16
45	Set lenjerie de pat izolator	set	2,00	67,56	135,12
46	Modul joc de rol	buc.	5,00	1.260,50	6.302,50
47	Modul bucatarie copii	buc.	5,00	335,29	1.676,45
48	Banc de lucru copii lemn	buc.	5,00	217,65	1.088,25
49	Complex spatiu de joaca	buc.	1,00	3.063,03	3.063,03
50	Set trenulet din lemn (100 buc)	set	10,00	176,47	1.764,70
51	Set cuburi din lemn (100 buc)	set	15,00	96,64	1.449,60
52	Spatiu de joaca nisip copii 125x125 cm	buc.	4,00	276,47	1.105,88
53	Set instrumente muzicale	set	15,00	173,95	2.609,25
54	Complex leagane copii exterior	buc.	1,00	713,36	713,36
55	Balansoar copii	buc.	2,00	815,04	1.630,08
56	Banca exterior fara spatar	buc.	7,00	257,98	1.805,86
57	Cos exterior lemn	buc.	5,00	156,55	782,75
58	Set jucarii de nisip cu galeata	buc.	15,00	16,80	252,00
59	Televizor smart diametru 125 cm	buc.	5,00	2.100,83	10.504,15
60	Balansoar copii cu arc, 1 persoana	buc.	4,00	1.494,96	5.979,84
61	Toba copii	buc.	10,00	86,55	865,50
62	Ghiveci lemn exterior	buc.	6,00	368,91	2.213,46
Total valoare fara TVA					167.680,00

Asigurarea exigentelor minime de calitate

Rezistenta si stabilitatea

Cladirea gradinitei are regimul P+1E alcatuita din structura dual din cadre din beton armat si zidarie de caramida armata. Constructia se incadreaza in clasa III de importanta si respecta prevederile normativelor in vigoare.

Siguranta la foc

Constructia are gradul II de rezistenta la foc. Se vor respecta prevederile normativului de protectie la foc-P118-1/2016 si a ordinului Nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.

Pentru evacuarea persoanelor din imobil s-a prevazut folosirea mai multor iesiri care asigura circulatia persoanelor.

La executarea si exploatarea lucrarilor din documentatie se va avea in vedere respectarea precizarilor firmei producatoare si a urmatoarelor normative:

- PE 022/87 Prescriptii generale de proiectare a centralelor termoelectrice si a retelelor de termoficare;
- PE 009/93 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice.
- I-9/94 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare aprobate cu Ord. MLPAT nr.17/NI/16.05.1995;
- I9/1-96 Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare - P-118/99 Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului cu modificarile din ordinul MLPAT nr 29/N-96
- C-300/94 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- HG nr.51/92 privind unele masuri pentru imbunatatirea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor cu modificarile si completarile HG nr.71/96, HG 571/98 si HG nr.676/98.
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor aprobate cu Ord. MI nr. 775/98
- Ordonanta guvernului nr. 60/97 privind apararea impotriva incendiilor aprobata prin decretul nr. 636/97 si cu modificarile din Legea nr. 212/97

Siguranta in exploatare

In etapele urmatoare de proiectare se va respecta normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare indicativ CE 1 95 care se referă la măsuri necesare pentru: siguranța circulației pedestre; siguranța cu privire la instalații; siguranța în timpul lucrărilor de întreținere; siguranța la intruziune și efracții.

Siguranta circulatiilor se va asigura prin finisarea pardoselilor cu materiale antiderapante. Siguranta in exploatare este determinata de prevederile specifice pentru materialele si elementele de constructie folosite.

In afară de măsurile prevăzute de normativul CE 195, se vor realiza și următoarele:

La ieșirea din incinta grădinițelor de copii se vor monta balustrade de protecție la limita troturului, care să limiteze ieșirea bruscă în carosabil;

Platformele de acces în clădire vor fi prevăzute cu balustradă de protecție, indiferent de înălțimea denivelării; Căile de circulație și evacuare vor fi luminate și ventilate natural.

În zone cu diferențe de nivel, este interzisă prevederea a mai puțin de trei trepte.

Ușile coridoarelor nu trebuie să fie batante, ele trebuie să se deschidă în sensul ieșirii din clădire, vor fi dotate cu mecanisme (resorturi) de autoînchidere lentă și alcătuite din panouri pline, cu ochiuri de lumină la partea superioară. Ușile vitrate vor fi prevăzute cu geam securizat pentru a evita posibila accidentare;

Balustradele scărilor trebuie astfel realizate încât să nu constituie o sursă potențială de accidentare: mâna curentă să nu poată fi folosită drept tobogan; se va realiza o a doua mână curentă la 60 cm înălțime; barele verticale ale balustradei nu vor avea interspații mai mari de 10 cm.

Obiectele de mobilier vor avea colturile rotunjite.

Siguranța cu privire la instalații presupune asigurarea protecției copiilor împotriva riscului de accidentare sau stres provocat de agenți agresanți din instalații prin:

- a) electrocutare;
- b) arsuri sau opărire;
- c) explozie;
- d) intoxicare;
- e) contaminare;
- f) contactul cu elemente de instalații;
- g) consecințe ale descărcărilor atmosferice.

Siguranța la intruziune și efracție.

Se vor realiza și următoarele: gardurile perimetrice incintei vor fi dublate de garduri vii; accesele în incintă vor fi asigurate cu sisteme speciale de închidere și luminate pe timp de noapte; atât gardul cât și porțile vor fi prevăzute până la $h = 70$ cm cu elemente opace de protecție la intruziunea animalelor mici.

Grădina poate fi frecventată și de copii cu handicap motor, se va ține cont de măsurile prevăzute de normativul pentru adaptarea construcțiilor la cerințele persoanelor handicapate; indicativ C239.

Cerinte de confort igienic

Confortul igienic se va asigura prin folosirea unor finisaje ușor de întreținut, prin echipamente și instalațiile existente care asigură calitatea apei și prin controlul evacuării deșeurilor. Totodată sunt prevăzute grupuri sanitare la fiecare grup de grădiniță, grupurile sanitare sunt separate pe sexe pentru copii, și separate pentru cadre didactice.

Gospodarirea deseurilor

Deseurile rezultate in urma activitatilor din aceste spatii se vor depozita in pubele separate pe tipuri de deseuri

Deseurile menajere vor fi colectate in europubele si vor fi transportate saptamanal de catre o unitate specializata in baza unui contract cu primarie locala. Se vor respecta prevederile normelor de salubritate in vigoare.

La gospodaria deseurilor se vor respecta normativele in vigoare.

Masuri de protectia muncii

Constructorul va lua toate masurile de protectia muncii si PSI prevazute in:

-Legea nr.319/2006 a Protectiei si Securitatii Muncii

-Norme metodologice de aplicare a Legii protectiei muncii

Proiectul nu cuprinde lucrari speciale sau tehnologii care sa necesite precizari suplimentare celor incluse in normativele sau codurile existente in vigoare.

Unitatea executanta va adopta si concretiza normele generale de protectia muncii la conditiile specifice.

Pentru executarea lucrarilor prevazute in cadrul prezentului proiect este absolut necesar respectarea de catre executant si beneficiar a prevederilor din "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii" aprobat cu ord. 9/15.03.1993 al MLPAT publicat in BC 5-6-7-8

Atat executantul cat si beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus cu precadere urmatoarele articole: - reguli generale 1583-1680

- pentru executarea sapaturilor 537-566, 574-590, 568, 1611-1661

- pentru prepararea si transportul betoanelor si mortarelor 691-761

- pentru turnarea si compactarea betoanelor 762-770

- pentru fasonare si montare armaturi, articolele 794-806

- pentru lucrarile executate pe timp friguros 283-292 Se vor respecta de asemenea:

- Norme generale de protectia muncii 2002

-Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii ind. IM 006/96 aprobat cu ord. nr. 73/N/15.01.1996

- Norme specifice de securitate pentru lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire aprobate cu ord. 117/96 de MM si PS.

- Legea protectiei muncii 90/96 si normele metodologice de aplicare

- PE 006/81 Instructiuni generale de protectia muncii pentru unitatile MEE

- Norme specifice de securitate a muncii pentru preparare, transport, turnarea betoanelor si executarea lucrarilor de beton armat, precomprimat aprobat cu ord. 136/95 de MM si PS.

- Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de cofraje- schele, cintre esafodaje, Ind. Im 006-96, cap. 24, 29 - DCS nr. 400/81 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea si intretinerea instalatiilor utilajelor si masinilor, intarirea ordinii si disciplinei in munca in unitatile cu foc continuu.

Masuri de aparare civila

Imobilul nu este prevazut cu spatiu de aparare civila

d) probe tehnologice și teste.

Se vor efectua probele de etanșitate și rezistența la presiune la rece pentru conducte de apă și încercarea de etanșitate pentru canalizări, probe de funcționare a instalațiilor,

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;

P.O.T. realizat este 21,88 %, nu se depășește 25 % prevăzut în Certificatul de Urbanism, la fel 25 % maxim prevăzut în Normativ NP011 / 1997 (pct. 3.2.3.)

Din suprafața terenului, 72,65 % este suprafața de teren amenajat, 5,47 % este teren acoperit cu vegetație spontană, pentru susținerea ecosistemelor existente (în spațiile terenului de sport și grădini de flori).

Orientarea salilor de grupă este est, vest și sud.

Este asigurat acces carosabil de legătură cu rețeaua de circulație majoră (pe care se va desfășura și transportul în comun).

Accesul carosabil are lățimea între 7,32 m până la 10,59 m, asigurând astfel calea pentru evacuare în caz de urgență. Fluxurile de evacuare vor fi preluate de 4 puncte de acces pietonal.

Amplasamentul se află la distanță față de alte clădiri, nu este în apropierea unor clădiri cu risc mare de incendiu.

Spațiile auxiliare aferente clădirilor de învățământ, centrala termică aici, se va separa prin pereți și planșeu rezistenți la foc și are acces separat de accesul copiilor.

Clădirea se realizează din materiale și elemente de clădire cu rezistență la foc corespunzătoare,, conform prescripțiilor legale.

Utilizarea materialelor, produselor și a elementelor de construcții combustibile este admisă numai în limitele normativului și ale reglementărilor tehnice specifice.

Grădina nu este amenajată într-o clădire cu altă funcțiune, este o clădire nouă, numai pentru funcțiunea de grădina.

În spațiile accesibile copiilor nu este admisă utilizarea produselor de construcții și a finisajelor cu clasa de reacție la foc B... E cu emisii de fum s2 sau s3 și picături d2.

Cladirea are asigurate trei căi de evacuare, distincte și independente, astfel dispuse și alcătuite încât să poată fi ușor accesibile tuturor utilizatorilor.

În clădirile pentru copii de vârstă preșcolară capacitatea de evacuare a unui flux (unități de trecere) (C) trebuie să fie de maximum 50 de persoane (conform normativ) ea este sub 50 persoane la trei evacuări.

La clădirile de învățământ etajate casele de scări de evacuare trebuie să fie închise, luminate și ventilate natural, conform reglementării specifice, indiferent de numărul nivelurilor suprateerane ale acestora. (criteriu indeplinit)

Alcătuirea și dimensionarea căilor de evacuare trebuie să corespundă normativului, dar indiferent de lățimile rezultate din calcul, ușile dispuse pe căile de evacuare ale persoanelor trebuie să fie cu lățimea de minimum 0,90 m, iar rampele scărilor și coridoarele de cel puțin 1,20 m lățime conform reglementării specifice. (criteriu indeplinit)

Casele de copii și grădinițele din clădiri etajate, se prevăd și cu scară exterioară de evacuare (a etajelor), indiferent de numărul scărilor interioare. (criteriu indeplinit).

CONFORM NP011 / 1997:

Suprafata de teren necesara in mediul urban între 2000 – 4000 mp ($s = 2376$ mp)

Suprafata de teren / loc = 20 mp (realizat in SF = 19,32 mp)

In cartierul Orko sunt 746 copii cu varste între 0 – 17 ani, se cunoaste numarul copiilor care vor frecventa programul de gradinita, de 100 copii.

Exploatarea

Conducerea gradinitei, personalul educativ si personalul de ingrijire vor fi instruiti si obligati sa respecte normele de utilizare a instalatiilor, normele de igiena si sanatate.

Masuri de siguranta durabilitatii

Durata de serviciu a cladirii va fi de 70 de ani.

Este obligatoriu sa se planifice si sa se solicite finantari pentru lucrarile de intretinere, de reparatii cutente si reparatii capitale pe durata normata de serviciu.

Terenul de amplasament este lipsit de nocivitati si va avea o zona verde.

Copii nu trebuie sa traverseze artera de circulatie majora. (strada Varadi Jozsef)

Amplasamentul are legatura directa cu reseaua stradala (strada Varadi Jozsef)

Amplasamentul asigura posibilitatea de racord la retele edilitare (alimentare cu apa, canalizare, energie electrica, gaz)

Conditii de amplasament

Amplasarea gradinitei s-a realizat in conformitate cu regulamentul de urbanism

Terenul este organizat in patru zone :

- Zona ocupata de constructii
- Zona cutrii de recreatie
- Zona terenurilor si instalatiilor sportive
- Zona verde inclusiv gradina de flori

Conform Planului de situatie din documentatia S.F.

Terenul construit nu depaseste 25 % din suprafata terenului si nu este sub 16 % (realizat 21,88 %).

Regimul de inaltime recomandat pentru gradinite 1-5 grupe este parter. Normativul NP011 / 1997 recomanda, nu dispune. Pentru constructie parter, respectand POT maxim 25 %, era necesara suprafata de teren de 3.957 mp, suprafata mai mare decat cea alocata programului de catre Primaria Sfantu Gheorghe.

Nu se pune problema umbririi reciproce cu alte cladiri, fata de razele de soare. Nu se pune problema influentarii altor cladiri din punct de vedere acustic, nici nu este pericol de incendiu din cauza apropierii fata de alte constructii.

Fata de aliniamentul strazii cladirea este retrasa la 11,51 m, in conditiile in care dimensiunile terenului alcatuiesc o forma de paralelogram, circulatia pe strada Varadi Jozsef este redusa.

Incinta gradinitei va fi imprejmuita, copiii nu pot ajunge pe strada, nesupravegheati.

Forma in plan a cladirii este poligonala, cvasiregulata.

Terenul permite acces lesnicios auto si pietonal.

Orientarea laturii lungi a cladirii este Nord – Sud (salile au, in consecinta, orientare est, vest si sud)

Conditiiile climatice, geologice, indeplnirea cerintelor de calitate ale construtiilor sunt prezentate in S,F, la capitolele respective.

Se vor respecta in etapele urmatoare de proiectare si in exploatare, prevederile Indicativ CE I – 95 care se refera la masuri pentru :

- siguranta circulatiei pedestre
- siguranta cu privire la instalatii
- siguranta in timpul lucrarilor de intretinere
- siguranta la intruziune si efractii

Siguranta la foc s-a respectat in proiectare faza S.F., in fazele urmatoare de proiectare precum si in exploatare se vor respecta toate normele si prescriptiile tehnice referitoare la pza contra incendiilor si stingerea incendiilor.

Iluminatul natural

Conform STAS 6221, “realizarea conditiilor de iluminare se verifica, in mod aproximativ”- *(textul din STAS),

La sala de grupa- joc raportul dintre aria ferestrelor si aria pardoselii trebuie sa fie de la

$$1 / 2 \text{ la } 1 / 4$$

$$(6,3 \text{ mp} \times 2) / 59,85 = 1 / 4,75$$

$$\text{La izolator } 1 / 4 - 1 / 6 (0,9 \times 0,9) \times 2 + 0,8 \times 0,6 = 2,10 \text{ mp}$$

$$2,10 \text{ mp} / 10,40 \text{ mp} = 1 / 4,95$$

In S.F. sunt prevazute platforme carosabile de incinta (in interiorul terenului reglementat), acestea nu se incadreaza in categoria “ strazi “, nu sunt deschise circulatiei publice. La fel, trotuarele, aleile pietonale si spatiile de parcare se afla pe proprietatea destinata ansamblului gradinitei si nu sunt deschise folosintei publice.

Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

Proiectant: S.C.

BIA FLOREA STELA SFANTU GHEORGHE

DEVIZ GENERAL - FAZĂ SF

al obiectivului de investiții

GRADINITA IN CARTIERUL ORKO

în prețuri la data de
octombrie 2019, 1 euro =
4.7515

conform H.G. nr. 907 din 29 noiembrie 2016, publicată în Monitorul Oficial Nr. 1061/29.12.2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	100,550.00	19,104.50	119,654.50
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	3,750.00	712.50	4,462.50
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		104,300.00	19,817.00	124,117.00
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		71,600.00	13,604.00	85,204.00
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	7,500.00	285.00	7,785.00
	3.1.1. Studii de teren	6,000.00	0.00	6,000.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	1,500.00	0,00	1,500.00

3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații		2,900.00	0,00	2,900.00
3.3	Expertizare tehnică		0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		4,464.44	848.24	5,312.68
3.5	Proiectare		114,690.54	15,426.20	130,116.74
	3.5.1.	Temă de proiectare	1,500.00	0,00	1,500.00
	3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	32,000.00	0.00	32,000.00
	3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	14,000.00	2,660.00	16,660.00
	3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	57,190.54	10,866.20	68,056.74
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță		4,200.00	798.00	4,998.00
	3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2.	Auditul financiar	4,200.00	798.00	4,998.00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
			lei	lei	lei
1	2		3	5	6
3.8	Asistența tehnică		34,605.14	6,574.98	41,180.12
	3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	11,457.89	2,177.00	13,634.89
	3.8.1.a	pe perioada de execuție a lucrărilor	10,416.26	1,979.09	12,395.35
	3.8.1.b	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,041.63	197.91	1,239.54
	3.8.2.	Dirigenție de șantier	23,147.25	4,397.98	27,545.23
Total capitol 3			168,360.12	23,647.52	192,007.54
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații		2,075,644.00	394,372.36	2,470,016.36
	4.1.1.	<i>construcții infrastructura</i>	255,993.00	48,638.67	304,631.67
	4.1.2.	<i>construcții suprastructura</i>	766,415.00	145,618.85	912,033.85
	4.1.3.	<i>arhitectura</i>	812,114.00	154,301.66	966,415.66
	4.1.4.	<i>instalații electrice</i>	101,619.43	19,307.69	120,927.12
	4.1.5.	<i>instalații termice interioare</i>	64,058.46	12,171.11	76,229.57
	4.1.6.	<i>instalații sanitare interioare</i>	75,444.11	14,334.38	89,778.49
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		6,491.00	1,233.29	7,724.29
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		64,910.00	12,332.90	77,242.90
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și		0.00	0.00	0.00

	echipamente de transport				
4.5	Dotări		167,680.00	31,859.20	199,539.20
4.6.	Active necorporale		0.00	0.00	0.00
Total capitol 4			2,314,725.00	439,797.75	2,754,522.75
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de șantier		56,450.88	10,725.66	67,176.54
	5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	45,160.70	8,580.53	53,741.23
	5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	11,290.18	2,145.13	13,435.31
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului		25,335.16	0.00	25,335.16
	5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2.	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții (0,5%)	11,515.98	0.00	11,515.98
	5.2.3.	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții (0,1%)	2,303.20	0.00	2,303.20
	5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor-CSC, în aplicarea prevederilor Legii nr. 215/1997 (0,5%)	11,515.98	0.00	11,515.98
	5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,000.00	380.00	2,380.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute		207,233.27	39,374.32	246,607.59
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate		4,200.00	798.00	4,998.00
Total capitol 5			295,219.31	61,277.98	346,407.29
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste		0.00	0.00	0.00
Total capitol 6			0.00	0.00	0.00

TOTAL GENERAL	2,954,204.43	548,144.15	3,502,348.58
Din care C+M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4.1 +4.2 + 5.1.1)	2,303,195.70	437,607.18	2,740,802.88

Data: **Octombrie 2019**

Beneficiar,

Întocmit -Șef
proiect,

**Municipiul
Sf.Gheorghe**

CAPITOLUL 1. - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

1.1. Obținerea terenului

Nr.crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
A	Cumpărarea de terenuri	0.00	0.00	0.00
b	Plata concesiunii (redevenței) pe durata realizării lucrărilor	0.00	0.00	0.00
c	Exproprieri și despăgubiri	0.00	0.00	0.00
d	Schimbarea regimului juridic al terenului	0.00	0.00	0.00
e	Scoaterea temporară sau definitivă din circuitul agricol	0.00	0.00	0.00
f	Cheltuieli de aceeași natură, prevăzute de lege	0.00	0.00	0.00
TOTAL subcapitol 1.1.		0.00	0.00	0.00

1.2. Amenajarea terenului

Nr.crt .	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
a	Demolări	0.00	0.00	0.00
b	Demontări	0.00	0.00	0.00
c	Dezafectări	0.00	0.00	0.00
d	Defrișări	0.00	0.00	0.00
e	Colectare, sortare și transport la depozitele autorizate al deșeurilor rezultate	0.00	0.00	0.00
f	Sistematizări pe verticală	0.00	0.00	0.00
g	Accesuri/drumuri/alei/parcări/drenuri/rigol e/canale de scurgere, ziduri de sprijin	58,000.00	11,020.00	69,020.00
h	Epuizmente (exclusiv cele aferente realizării lucrărilor pentru investiția de bază)	0.00	0.00	0.00
j	Devieri de cursuri de apă	0.00	0.00	0.00
k	Strămutări de localități	0.00	0.00	0.00
l	Strămutări de monumente istorice	0.00	0.00	0.00
m	Descărcări de sarcină arheologică sau, după caz, protejare în timpul execuției obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
n	Imprejmuire	42,550.00	8,084.50	50,634.50
TOTAL subcapitol 1.2.		100,550.00	19,104.50	119,654.50

1.3. Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială

Nr.crt .	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
a	Plantare de copaci	750.00	142.50	892.50
b	Reamenajare spații verzi	3,000.00	570.00	3,570.00
c	Reintroducerea în circuitul agricol a suprafețelor scoase temporar din uz	0.00	0.00	0.00
d	lucrări/acțiuni pentru protecția mediului	0.00	0.00	0.00
TOTAL subcapitol 1.3.		3,750.00	712.50	4,462.50

1.4. Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților

Nr.crt .	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
a		0.00	0.00	0.00
TOTAL subcapitol 1.4.		0.00	0.00	0.00

Întocmit -șef proiect,

CAPITOLUL 2. - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (cu TVA)
		Lei	lei	lei
1	2	3	5	6
A	Alimentare cu apă		0.00	0.00
TOTAL capitol 2		71,600.00	13,604.00	85,204.00

CAPITOLUL 3. - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

3.1. Studii

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
3.1.1	Studii de teren:	6,000.00	0.00	6,000.00
A	studii geotehnice	3,500.00	0.00	3,500.00
B	studii geologice		0.00	0.00
C	studii hidrologice		0.00	0.00
D	studii hidrogeotehnice		0.00	0.00
E	studii fotogrammetrice		0.00	0.00
F	studiu topografic	2,500.00	0.00	2,500.00
G	studiu de stabilitate a terenului		0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	1,500.00	0.00	1,500.00
TOTAL SUBCAPITOL 3.1		7,500.00	0.00	7,500.00

3.2. Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
A	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism		0.00	0.00
B	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare		0.00	0.00
C	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la rețele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie		0.00	0.00
D	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă		0.00	0.00
E	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară		0.00	0.00
F	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	100.00	0.00	100.00
G	Obținerea avizului de protecție civilă		0.00	0.00
H	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu		0.00	0.00
I	alte avize, acorduri și autorizații:		0.00	
i.1	Obținerea acord/aviz alimentare cu apă	150.00	0.00	150.00
i.2	Obținerea acord/aviz alimentare cu energie electrică	300.00	0.00	300.00
i.3	Obținerea acord/aviz alimentare cu gaze naturale	500.00	0.00	500.00
i.4	Obținerea acord/aviz salubritate	40.00	0.00	40.00
i.5	Obținerea acord/aviz racordare la canalizare		0.00	0.00
i.6	Obținerea acord/aviz alimentare cu energie termică		0.00	0.00
i.7	Obținerea acord/aviz telecomunicații	50.00	0.00	50.00
i.8	Obținere aviz Oficiul de Cadastru	200.00	0.00	200.00
i.9	Obținerea acord/aviz sanitar, sanitare-veterinar și fitosanitar	200.00	0.00	200.00

i.10	Obținerea acord/aviz CNAIR, DJ	0.00	0.00	0.00
i.11	Întocmirea documnetatei, obținerea numărului Cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în Cartea Funciară	1,360.00	0.00	1,360.00
i.12	Obținerea avizului P.S.I.		0.00	0.00
i.13	Obținerea acordului de mediu	0.00	0.00	0.00
i.14	Obținere aviz S.G.A.	0.00	0.00	0.00
i.15	Obținere aviz poliția rutieră		0.00	0.00
i.16	Obținere aviz I.S.C.		0.00	0.00
TOTAL SUBCAPITOL 3.2		2,900.00	0.00	2,900.00

3.3. Expertizare tehnică a construcțiilor existente

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (fără TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
3.3	Expertizare tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică	0.00	0.00	0.00
TOTAL SUBCAPITOL 3.3		0.00	0.00	0.00

3.4. Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (fără TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	4,464.44	848.24	5,312.68
TOTAL SUBCAPITOL 3.4		4,464.44	848.24	5,312.68

3.5. Proiectare

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (fără TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
3.5.1	Tema de proiectare	1,500.00	0.00	1,500.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	32,000.00	0.00	32,000.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	14,000.00	2,660.00	16,660.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	57,190.54	10,866.20	68,056.74
TOTAL SUBCAPITOL 3.5		114,690.54	15,426.20	130,116.74

3.6. Organizarea procedurilor de achiziții

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (fără TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
A	Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți)		0.00	0.00
B	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare	0.00	0.00	0.00
C	Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică		0.00	0.00
D	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice		0.00	0.00
TOTAL SUBCAPITOL 3.6		0.00	0.00	0.00

3.7. Consultanță

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (fără TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	4,200.00	798.00	4,998.00
TOTAL SUBCAPITOL 3.7		4,200.00	798.00	4,998.00

3.8. Asistență tehnică

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (fără TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului:	11,457.89	2,177.00	13,634.89
A	Pe perioada de execuție a lucrărilor	10,416.26	1,979.09	12,395.35
B	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,041.63	197.91	1,239.54
3.8.2	Dirigenție de șantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat	23,147.25	4,397.98	27,545.23
TOTAL SUBCAPITOL 3.8		34,605.14	6,574.98	41,180.12

Întocmit -Șef
proiect,

CAPITOLUL 4. - Cheltuieli pentru investiția de bază

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și Instalații			
1	constructii infrastructura	255,993.00	48,638.67	304,631.67
2	constructii suprastructura	766,415.00	145,618.85	912,033.85
3	Arhitectura	812,114.00	154,301.66	966,415.66
4	instalatii electrice	79,970.63	15,194.42	95,165.05
5	instalatii electrice ct	13,238.32	2,515.28	15,753.60
6	instalatii paratrasnet	8,410.48	1,597.99	10,008.47
7	instalatii termice interioare	64,058.46	12,171.11	76,229.57
8	instalatii sanitare interioare	75,444.11	14,334.38	89,778.49
TOTAL subcap 4.1.1 (fără TVA)		2,075,644.00	394,372.36	2,470,016.36
4.2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	6,491.00	1,233.29	7,724.29
TOTAL II - subcap. 4.2		6,491.00	1,233.29	7,724.29
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	64,910.006	12,332.90	77,242.90
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și		0.00	0.00

	echipamente de transport			
4.5	Dotări	167,680.00	31,859.20	199,539.20
4.6	Active necorporale		0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4. + 4.5 + 4.6		232,590.00	44,192.10	276,782.10
Total deviz pe obiect 4 (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		2,314,725.00	439,797.75	2,754,522.75

Întocmit -Şef
proiect,

CAPITOLUL 5. - Alte cheltuieli

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
5.1. Organizare de șantier				
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	45,160.70	8,580.53	53,741.23
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de șantier	11,290.18	2,145.13	13,435.31
TOTAL subcap. 5.1.		56,450.88	10,725.66	67,176.54

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fără TVA)	TVA	VALOARE (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului				
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii	0.00	0.00	0.00

	finanțatoare			
5.2.2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții calculată potrivit prevederilor Legii nr. 10/1995 (0,5%) Valoare de referință (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	11,515.98	0.00	11,515.98
5.2.3	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții calculată potrivit prevederilor Legii nr. 50/1991 (0,1%) Valoare de referință (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	2,303.20	0.00	2,303.20
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor-CSC, în aplicarea prevederilor Legii nr. 215/1997 (0,5 %) Valoare de referință (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	11,515.98	0.00	11,515.98
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,000.00	380.00	2,380.00
TOTAL subcapitol 5.2		25,335.16	0.00	25,335.16
5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute				
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute Valoare de referință (1.2+ 1.3+1.4+ 2+3.5+3.8+4)	207,233.27	39,374.32	246,607.59
TOTAL subcapitol 5.3		207,233.27	39,374.32	246,607.59
5.4. Cheltuieli pentru informare și publicitate				
5.4.	Cheltuieli pt. informare și publicitate	4,200.00	798.00	4,998.00
TOTAL subcapitol 5.4		4,200.00	798.00	4,998.00

Întocmit -Şef
proiect,

CAPITOLUL 6. - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE		VALOARE (cu TVA)
		(fără TVA)	TVA	
		Lei	lei	lei
1	2	3	5	6
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare (cuprinde cheltuielile necesare instruirii/școlarizării personalului în vederea utilizării corecte și eficiente a utilajelor și tehnologiilor)		0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice și teste (cuprinde cheltuielile aferente execuției probelor/încercărilor, prevăzute în proiect, rodajelor, expertizelor la recepție, omologărilor)		0.00	0.00
TOTAL capitol 6		0.00	0.00	0.00

Întocmit -Şef
proiect,

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 :

valoarea totala de investitie : 3.502.348,58 lei (inclusiv TVA)

valoarea C + M : 2.740.802,88 lei (inclusiv TVA)

investitia specifica la C + M este 2.770,95 lei, adica 576,83 Euro / mp Ad

investitia de baza specifica este 3.540,87 lei , adica 745,21 Euro / mp Ad

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Indicatorii socio-economici sunt cuantificabili în perspectiva implementării unui sistem de educație contemporan care asigură dezvoltarea personalității copiilor pentru secolul nostru.

Investiția / loc în grădiniță = 28.474,38 lei / loc. (investiție totală)

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

Durata estimată de execuție a obiectivului este de 26 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*

Conformarea cu reglementările în vigoare referitoare la funcțiunea de școală și grădiniță sunt cele prevăzute în NP011 / 97 – grădinițe.

Suprafața utilă / copil = 6,94 mp

Volumul de aer / copil în sala de grupe = 7,65 mc

Suprafața utilă / copil în sala de grupă = 2,68 mp

Suprafața desfasurată / prescolar grădiniță = 8,05 mp

Din punct de vedere al pazii și protecției contra incendiului interior s-au prevăzut 11 stingătoare P6.

Clădirea este prevăzută cu două scări care fac legătura între cele două nivele, ușile de evacuare se vor deschide în sensul evacuării persoanelor și o scară suplimentară pentru evacuarea persoanelor aflate la etaj.

Balustradele scarilor nu vor avea interspații între montanți mai departați de 10 cm, mâna curentă va fi astfel realizată încât să nu permită folosirea ca tobogan.

5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCĂȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.

Program Operațional Regional (POR) 2014-2020, Axa prioritară 9: "Sprijinirea regenerării economice și sociale a comunităților defavorizate din mediul urban", Prioritatea de investiții 9.1 "Dezvoltare locală sub responsabilitatea comunității (DLRC)", OS 9.1: "Reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie și excluziune socială, prin măsuri integrate". (FEDR + fonduri naționale) + buget local

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE

S-a emis Certificatul de Urbanism nr. 264 / 23.05.2019

1.2. EXTRAS DE CARTE FUNCIARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE

Terenul este în proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe, în administrarea Consiliului Local al Municipiului Sfântu Gheorghe, identificat prin CF 24281.

6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITATII COMPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU IN DOCUMENTATIA TEHNICO-ECONOMICA

Se va solicita notificare de mediu.

6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR

Se vor solicita avize privind asigurarea utilitatilor.

6.5. STUDIUL TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA STUDIUL TOPOGRAFIC ESTE VIZAT DE OCPI COVASNA.

6.6. AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, IN FUNCTIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE

Se vor solicita avizele si acordurile prevazute in Certificatul de Urbanism

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1. INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

Beneficiarul si titularul investitiei este MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE, entitate responsabila cu implementarea proiectului.

Statut administrativ: UAT municipiu resedinta de judet

Activitatile de management pentru implementarea proiectului se vor realiza la sediul Primariei municipiului Sfântu Gheorghe cu echipamente, mijloace de transport si spatii necesare pentru asigurarea implementarii proiectului. Se vor pune la dispozitia echipei de implementare urmatoarele resurse :

- Birou dotat cu mobilier, calculatoare, imprimante, fax, internet.
- Se vor asigura materialele consumabile de birou pe intreaga perioada a implementarii proiectului

- Se va pune la dispozitia echipe de implementare un autovehicul

Municipiul Sfântu Gheorghe este situat în depresiunea Braşovului, pe ambele maluri ale Oltului, la o altitudine medie de 550 m. Se află la intersecţia câtorva drumuri, cel mai important fiind DN12 ce leagă municipiul Braşov de municipiul Miercurea Ciuc. Condiţiile de relief şi climă au oferit un cadru favorabil dezvoltării acestei localităţi.

Conform recensământului efectuat în 2011 populaţia municipiului Sfântu Gheorghe se ridică la 56.006 locuitori, în scădere faţă de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 61.543 de locuitori.

Principalele activităţi economice ale municipiului se desfăşoară în industria textilă şi de confecţii, a mobilei, a procesării laptelui şi a cărnii, în domeniul comerţului şi al serviciilor, precum şi în turism.

Municipiul Sfântu Gheorghe are în administrare staţiunea balneoclimatică Şugaş Băi, cunoscută pentru apele minerale carbogazoase şi pentru gazele mofetice indicate în bolile cardiace şi cele ale aparatului circulator. Aflată la o distanţă de 8 km de municipiu, staţiunea Şugaş este considerată o atracţie turistică tot timpul anului. Dispune de o pârtie de schi de dificultate medie şi de instalaţie de transport pe cablu (teleschi). Cazarea turiştilor este asigurată în hoteluri, vile şi pensiuni.

Oraşul este străbătut de două drumuri naţionale (DN12: Braşov–Sfântu Gheorghe–Miercurea Ciuc şi DN13E: Feldioara–Vâlcele–Sfântu Gheorghe) şi de trei drumuri judeţene (DJ121B: Sfântu Gheorghe–Aita Medie, DJ121C: Sfântu Gheorghe–Şugaş Băi, DJ112: Hărman–Iieni–Sfântu Gheorghe). Transportul feroviar este asigurat de căile ferate Sfântu Gheorghe–Braşov, Sfântu Gheorghe–Miercurea Ciuc şi Sfântu Gheorghe–Breţcu, fiind străbătut de Magistrala CFR 400

În oraş funcţionează 15 grădiniţe cu program normal ori prelungit, 7 şcoli generale, 5 licee (Colegiul Naţional „Mihai Viteazul”, Colegiul Reformat, Liceul de Artă „Plugor Sándor”, Liceul „Mikes Kelemen” şi Liceul „Székely Mikó”), 5 grupuri şcolare, o şcoală postliceală cu profil sanitar şi 3 instituţii de învăţământ superior: Facultatea de Ştiinţe Politice Administrative şi Comunicare, Facultatea de Ştiinţa Mediului şi Facultatea de Ştiinţe Economice şi Gestiunea Afacerilor.

În relaţie cu implementarea proiectului, municipiul Sfântu Gheorghe este entitatea responsabilă cu implementarea acestuia.

7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZAND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII (IN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUTIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTITIEI, ESALONAREA INVESTITIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

Strategia de contractare a serviciilor de proiectare este parte integrantă a etapei de implementare a proiectului şi aceasta va avea la baza respectarea următorilor factori:

Respectarea devizului general, aplicarea procedurilor de achizitie publica pentru servicii si lucrari in conformitate cu Legea nr. 98 / 2016 privind atribuirea contractelor de achizitie publica a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii.

Monitorizarea riguroasa a modului de derulare a achizitiilor publice.

Totodata, strategia de contractare va fi corelata cu planificarea financiara si perioadele de asigurare a resurselor financiare , astfel incat sa se asigure o derulare optima a procedurilor de achizitie publica dar si a executiei contractelor ce urmeaza a fi incheiate. Pe parcursul intregului proces de achizitie publica, la adoptarea oricarei decizii, se vor avea in vedere urmatoarele principii: nediscriminarea, asigurand conditiile de manifestare a concurentei reale pentru orice agent economic, sa poata participa la procedura de atribuire, sa aiba sansa de a deveni contractant. Tratatul egal, stabilind si aplicand oricand pe parcursul procedurii de atribuire: reguli, cerinte criterii identice pentru toti agentii economici, astfel incat acestia sa beneficieze de sanse egale de a deveni contractanti.

Reciproca, prin acesta intelegand acceptarea produselor serviciilor, lucrarilor oferite in mod licit pe piata Uniunii Europene diplomelor, certificatelor a altor documente emise de autoritatile competente din alte state, specificatiilor tehnice, echivalente solicitate la nivel international.

Transparenta prin aducere la cunostinta publicului a tuturor informatiilor referitoare la aplicarea procedurii de atribuire.

Proportionalitate, asigurand corelatia dintre: necesitatea autoritatii contractante, obiectul contractului, cerintele solicitate a fi indeplinite, eficienta utilizarii fondurilor publice intelegand prin acesta aplicarea procedurilor de atribuire competitionale si utilizarea de criterii care sa reflecte avantajele de natura economica ale ofertelor, in vederea obtinerii raportului optim intre calitate si pret, asumarea raspunderii prin determinarea clara a sarcinilor si responsabilitatilor persoanelor implicate in procesul de achizitie publica, urmarindu-se asigurarea profesionalismului, impartialitatii, independentei deciziilor adoptate pe parcursul derularii acestui proces.

Durata de implementare a proiectului este 26 de luni calendaristice.

7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE

Grădinița va funcționa cu program prelungit. Aceasta va facilita angajarea în câmpul muncii a părinților, asigurând copiilor micul dejun și masa de prânz, precum și condițiile necesare pentru somn după masa.

Prepararea meselor va fi externalizată, în sistem catering. Produsele vor fi livrate neporționat, porționarea lor, încălzirea suplimentară, se vor face în oficiul grădiniței. Se interzice strict folosirea de caserole din material plastic, folosirea tacamurilor din material plastic sau lemn. Vasele și vesela vor fi obligatoriu din ceramica și oțel inoxidabil. Textilele de bucătărie precum și lenjeria de pat se vor spăla externalizat. Pentru baut se vor folosi numai cani din ceramica, nu se vor folosi pahare din sticlă. Personalul va respecta regulile cu privire la temperatura alimentelor la

servire, si va supraveghea copiii in timpul mesei pentru ecluderea oricaror situatii de hazard la accidente.

Conducerea entitatii de educatie, personalul educativ si personalul de ingrijire, vor fi instruiti de asemenea in mod obligatoriu sa respecte urmatoarele norme de exploatare:

- norme de prevenire si stingere a incendiilor;
- norme de utilizare a instalatiilor de apa rece si calda, a instalatiilor de incalzire, a instalatiilor de gaze si a instalatiilor electrice;
- norme de igiena si sanatate pentru copii si personal, referitoare la activitatea zilnica, la curatenia interioara si exterioara.

Conform Legii 10/1995 republicat, urmarirea comportarii in exploatare a constructiilor se face pe toata durata de existenta a acestora si cuprinde ansamblul de activitati privind examinarea directa sau investigarea cu mijloace de observatie si masurare specifice, in scopul mentinerii cerintelor de calitate.

7.4. RECOMANDARI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITATII MANAGERIALE SI INSTITUTIONALE

Capacitatea manageriala reprezinta capacitatea de a planifica, organiza, desfasura si controla anumite activitati. Managerii sant cei care, prin competența profesională, prin capacitatea de influențare și mobilizare a oamenilor trebuie să orienteze, să organizeze, să evalueze și să îndrume întreaga activitate a organizațiilor, să asigure valorificarea la maximum a potențialului uman și material de care dispun acestea. Un manager poate răspunde provocărilor profesionale generate de complexitatea procesului de dezvoltare doar dacă aplică o paradigmă managerială pe măsură tuturor structurilor implicate în asigurarea calității.

In cazul investitiei ,respectiv pentru implementarea proiectului este nevoie de asigurarea capacitatii manageriale atat in faza de proiectare cat si in fazele de executie a lucrarii si in exploatare.

Echipele de proiectare trebuie să aibă mai mulți ani de experiență în specialitățile, arhitectura, rezistența și instalațiile, trebuie să aibă spirit inovator, să fie receptiv la provocări și dornic de a asimila repede noi tehnologii. Trebuie să aibă un spirit de echipă dezvoltat dar, în același timp, să fie capabil să lucreze independent. Trebuie să fie rezistent la stresul muncii cu termene bine definite, dar strânse.

La executie trebuie avute in vedere mai multe aspecte. Firma de constructii trebuie să fie transparentă atât din punct de vedere financiar, cât și din punct de vedere al organizării, timpul de execuție să respecte un grafic prestabilit, materialele folosite să aiba certificate calitate.

O firmă de construcții trebuie să aibă:

- Personal calificat pentru executarea lucrărilor de construcții
- Personal autorizat pentru urmărirea execuției lucrărilor – un Responsabil Tehnic cu Execuția (RTE) și un controlor de calitate, ambii autorizați de Ministerul Lucrărilor Publice

- Un laborator autorizat pentru încercarea materialelor de construcții utilizate sau un contract de colaborare cu un astfel de laborator
- Utilaje necesare pentru realizarea obiectivului

În faza de exploatare beneficiarul lucrării trebuie să aibă un responsabil cu urmărirea curentă a construcției.

Urmărirea curentă este activitatea sistematică de culegere de date privind starea tehnică a construcției, corelată cu activitatea de întreținere și reparații, are ca obiectiv menținerea construcției la parametrii proiectați.

Urmărirea curentă are caracter permanent și se realizează prin grija beneficiarului (proprietarului) direct, sau prin reprezentanții săi autorizați.

Constatările făcute în cadrul acțiunii de urmărire curentă se înregistrează în cartea tehnică a construcției, iar în cazul constatării unor degradări se stabilesc măsuri de intervenții în timp.

8. Concluzii și recomandări

Investiția proiectată este foarte importantă pentru comunitatea din cartierul Orko. În momentul de față, cel mai important este să se asigure spațiile necesare desfășurării curiculei preșcolare pentru copii din această comunitate, la parametrii relatați de epoca contemporană. Pentru desfășurarea în condiții optime acestora, a activităților didactice pentru preșcolari, este imperios necesară.

construirea unei cladiri de gradinita corespunzatoare, care sa asigure spatiile necesare, dotarile necesare si conditiile necesare la nivelul exigentelor sistemului educational modern.

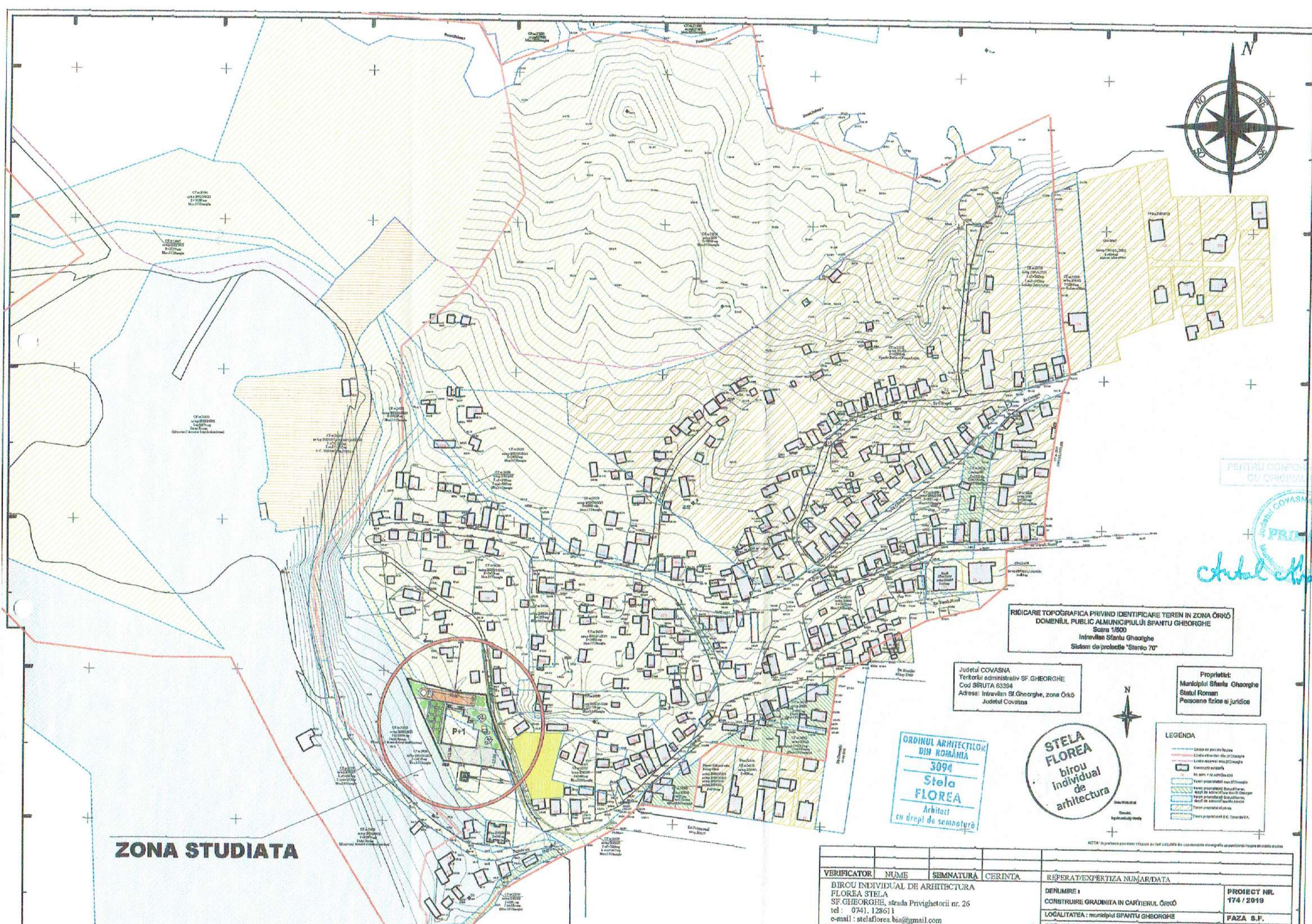
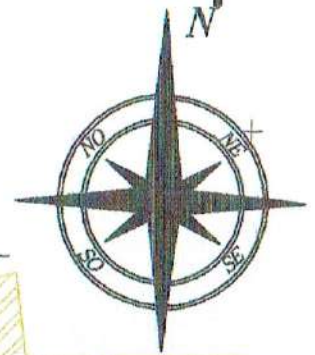
PIESE DESENATE

-Plan încadrare în zonă	A-00	
-Plan de situație	A-01	sc. 1: 500
-Plan parter	A-02	sc. 1: 100
-Plan etaj	A-03	sc. 1: 100
-Plan învelitoare	A-04	sc. 1: 100
-Sectiune transversala A-A	A-05	sc. 1: 100
-Sectiune longitudinala B-B	A-06	sc. 1: 100
-Fatada principala	A-07	sc. 1: 100
-Fatada posterioara	A-08	sc. 1: 100
-Fatada laterala stanga	A-09	sc. 1: 100
-Fatada laterala dreapta	A-10	sc. 1: 100
-Plan de situație edilitare	AC – 01	
-Vederi asupra ansamblului		

Întocmit ,

arh. FLOREA Stela





PENTRU CONFORMITATE
CU ORIGINALA

Județul COVASNA
PRIMĂRIA
Municipiul SFÂNTU GHEORGHE

Arhitect Stela Florea

RIDICARE TOPOGRAFICA PRIVIND IDENTIFICARE TEREN IN ZONA ORKO
DOMENIUL PUBLIC AL MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE
Scara 1/500
Intravilan Sfântu Gheorghe
Sistem de proiecte "Stereo 70"

Județul COVASNA
Teritoriul administrativ SF. GHEORGHE
Cod SÎRUTA 63394
Adresa: Intravilan Sf. Gheorghe, zona Ôrkô
Județul Covasna

Proprietar:
Municipiul Sfântu Gheorghe
Statul Român
Persoane fizice și juridice

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
3094
Stela FLOREA
Arhitect
cu drept de semnătură

STELA FLOREA
birou individual de
arhitectura

LEGENDA

- Linia de parcuri locale
- Linia intravilanului proiectat
- Linia rezervelor în proiect
- Contururi existente
- Linia de parcuri locale
- Linia intravilanului proiectat
- Linia rezervelor în proiect
- Contururi existente
- Linia de parcuri locale
- Linia intravilanului proiectat
- Linia rezervelor în proiect
- Contururi existente

NOTA: Suprafața terenului în studiu este de 10.000 m². Conținutul planșei este în conformitate cu proiectul de planșă.

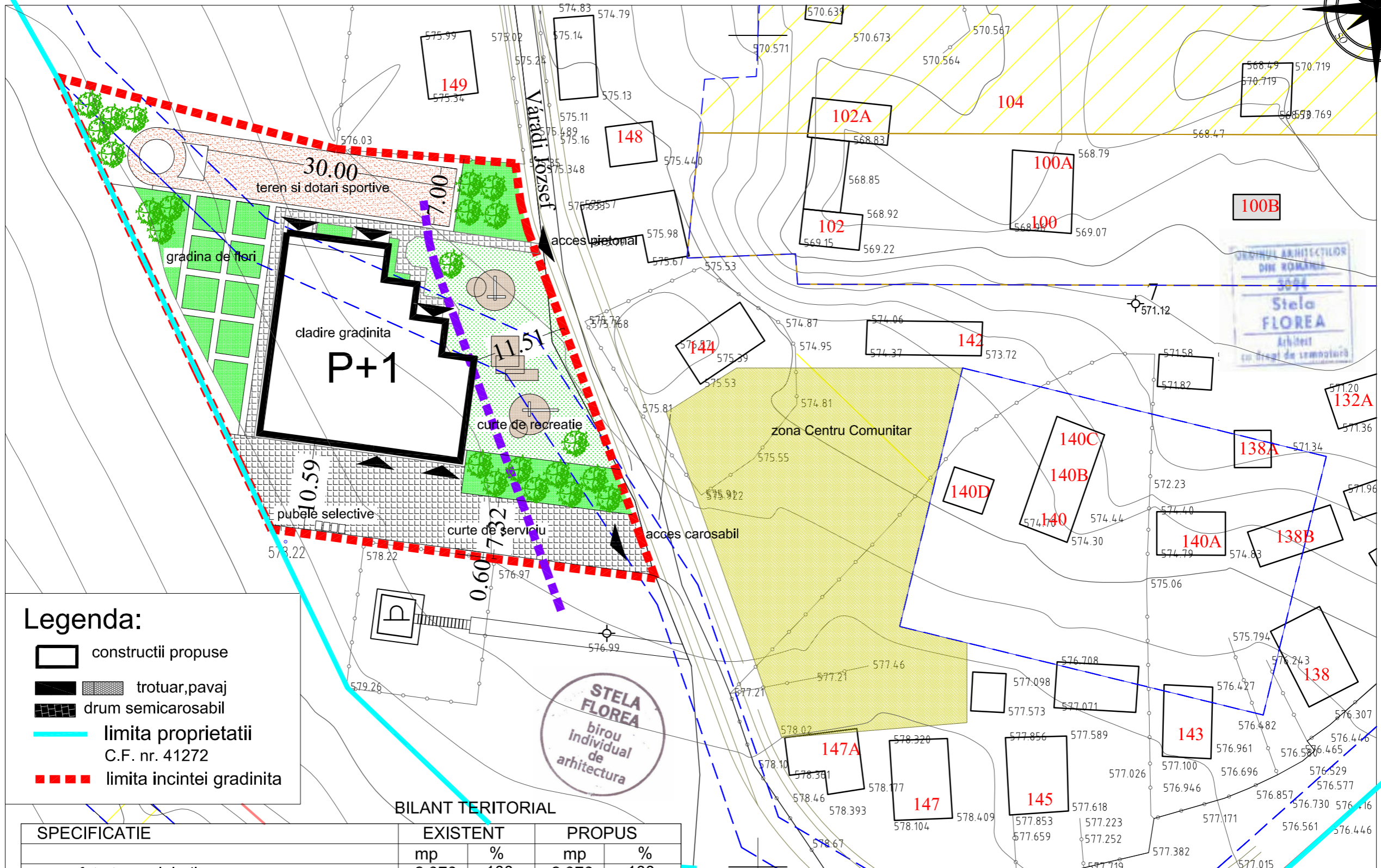
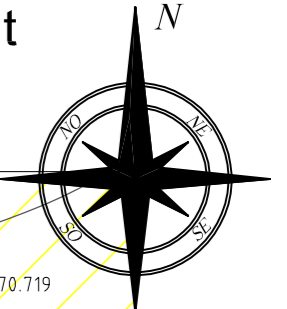
ZONA STUDIATA

VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINTA	REPERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA SF. GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26 tel: 0741.128611 e-mail: stelaflorea_bia@gmail.com				DENUMIRE: CONSTRUIRE GRADINITA IN CARNERUL ORKO
SEF PROIECT: ARH. FLOREA STELA				PROIECT NR. 174 / 2019
PROIECTAT: ARH. FLOREA STELA				FAZA S.F.
REDACTAT: ARH. FLOREA STELA				BENEFICIAR: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
TITLUL PLANSEI PLAN DE INCADRARE IN ZONA				AUGUST 2019
				A-00

- NOTA:**
- CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" REDUSA cf. HOTARARI GUV. ROMANIEI 766/1997
 - GRAD DE REZISTEWNTA LA FOC II - CF. P118/1999
 - RISC MIJLOCIU DE INCENDIU cf. P118/1999
 - SARPANTA LEMN C2 RF 15
 - TOATE ELEMENTELE DE LEMN VOR FI TRATATE : FUNGICID. INSECTIFUG SI IGNIFUG
 - ZONA SEISMICA $a_g = 0,20g$

PLAN DE SITUATIE

Perimetrul terenului de amplasament
si imprejmuire h soclu plin = 0,70 m



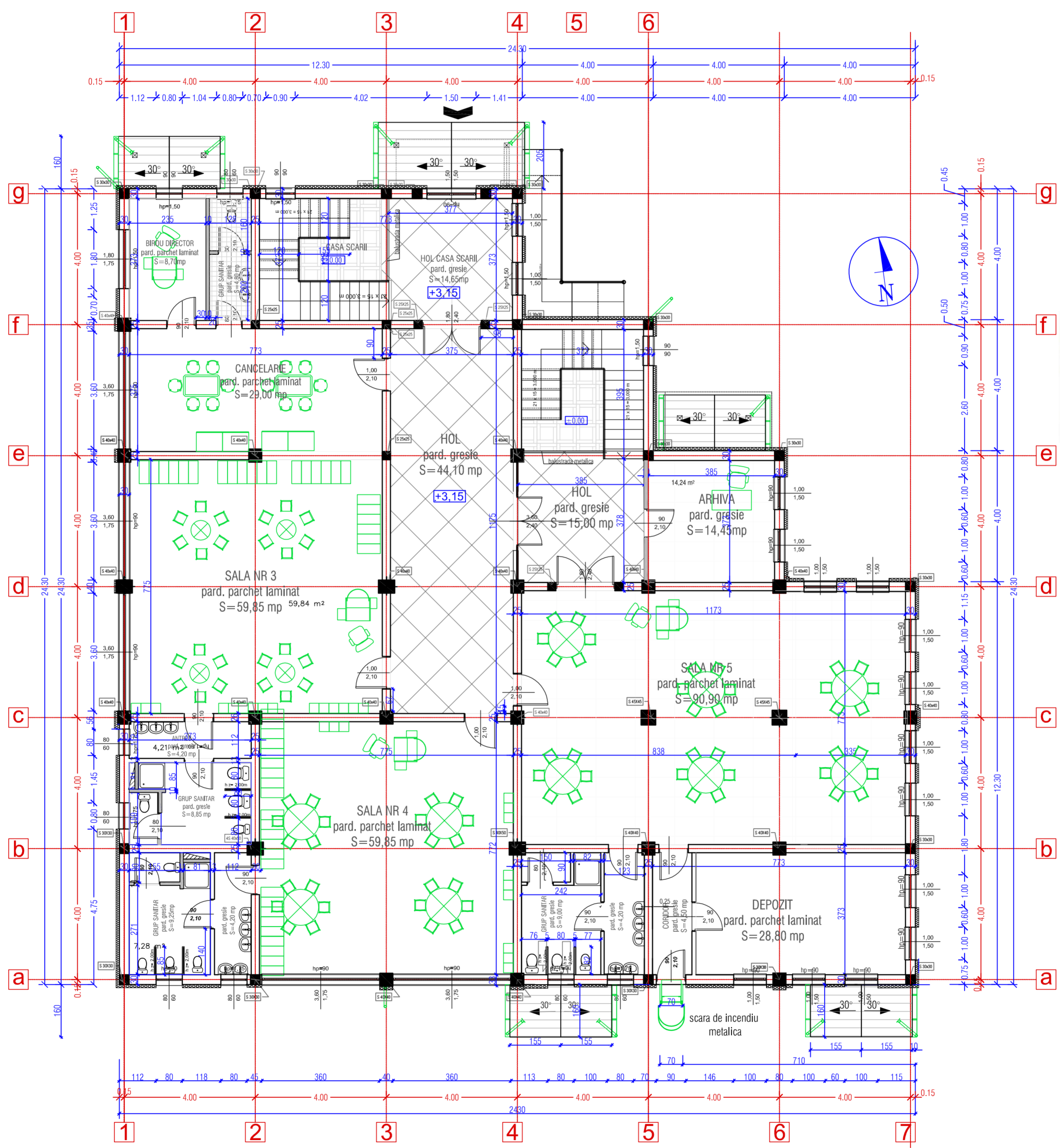
Legenda:

- constructii propuse
- trotuar, pavaj
- drum semicarosabil
- limita proprietatii C.F. nr. 41272
- limita incintei gradinita

BILANT TERITORIAL

SPECIFICATIE	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
suprafata terenului, din care :	2.376	100	2.376	100
suprafata ocupata de constructii	0	0	520	21,88
suprafata ocupata de curte de recreatie	0	0	409	17,21
suprafata ocupata de teren si dotari sportive	0	0	488	20,54
suprafata ocupata de spatii verzi incl.gradina flori	0	0	441	18,56
suprafata ocupata de circulatii	0	0	518	21,81
TOTAL SUPRAFATA OCUPATA	2.376	100	2.376	100
P.O.T. = 21,88 %				
C.U.T. = 0,438				

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
	BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA SF.GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26 tel : 0741.128611 e-mail : stelaflorea.bia@gmail.com			DENUMIRE : CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ÖRKÖ LOCALITATEA : municipiul SFANTU GHEORGHE BENEFICIAR : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
SEF PROIECT	ARH. FLOREA STELA			TITLUL PLANSEI PLAN DE SITUATIE
PROIECTAT	ARH. FLOREA STELA			
REDACTAT	ARH. FLOREA STELA			
				PROIECT NR. 174 / 2019
				FAZA S.F. AUGUST 2019
				A-01



STELA FLOREA
birou individual de arhitectura

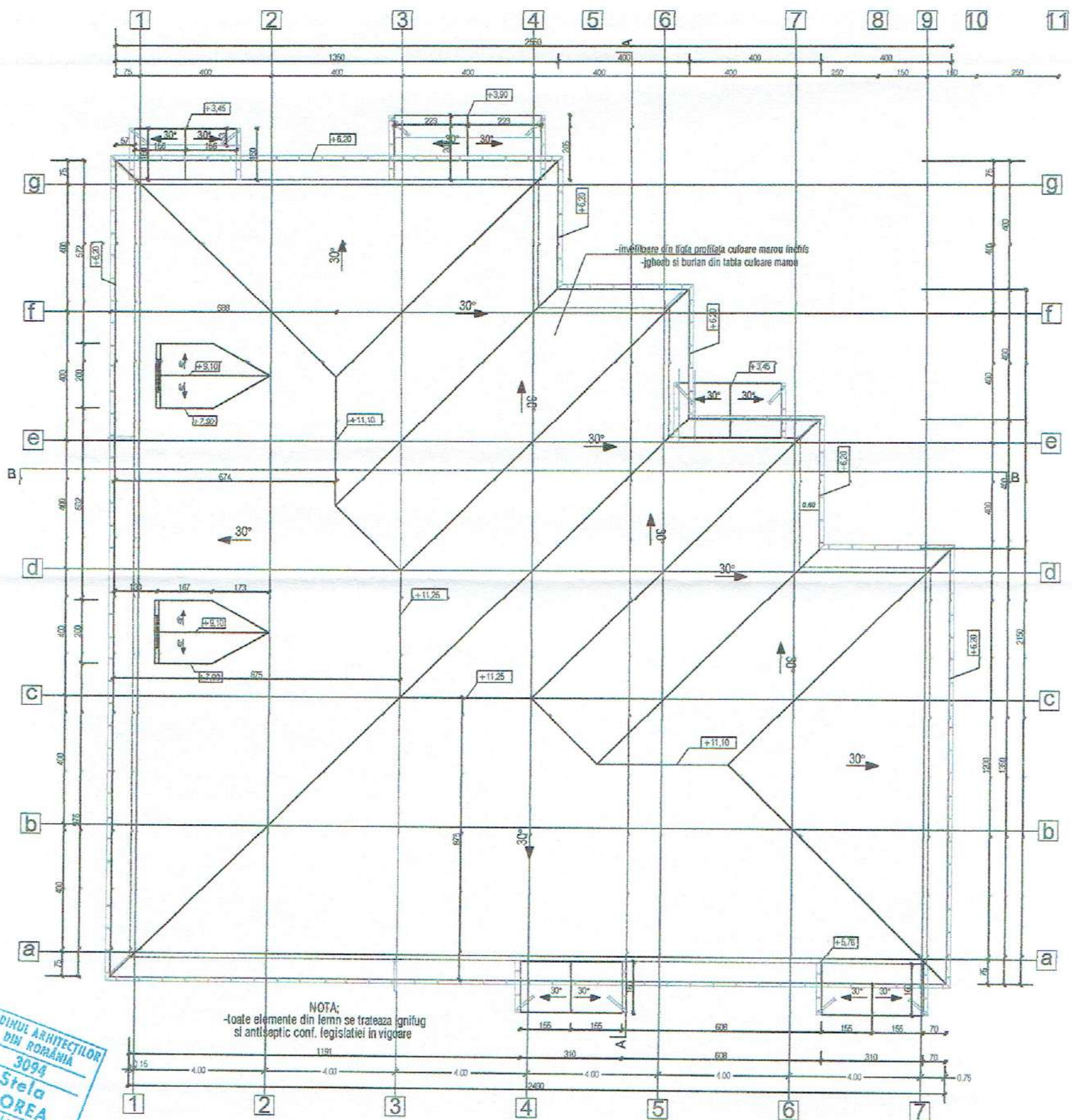
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
3094
Stela FLOREA
Arhitect cu drept de semnatura

LEGENDA:

- Zidarie de caramida izolat cu placi polisiren expandat
- Stalpirosi de beton armat
- Stalpi de lemn 15x15 cm
- Perete din panou GIPS CARTON
- Perete din placaj MDF
- Cos de fum caramida plina

MARCA MORTARULUI M 5
MARCA CARAMIZII cal A
ARIA CONST. ETAJ S=494,41 mp

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
	BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA SF.GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26 tel : 0741.128611 e-mail : stelaflorea.bia@gmail.com			DENUMIRE : CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ORKO LOCALITATEA : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE BENEFICIAR : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
SEF PROIECT	ARH. FLOREA STELA			TITLUL PLANSEI
PROIECTAT	ARH. FLOREA STELA			PLAN ETAJ
REDACTAT	ARH. FLOREA STELA			
				PROIECT NR. 174 / 2019
				FAZA S.F.
				AUGUST 2019
				SCARA 1:100
				A-03



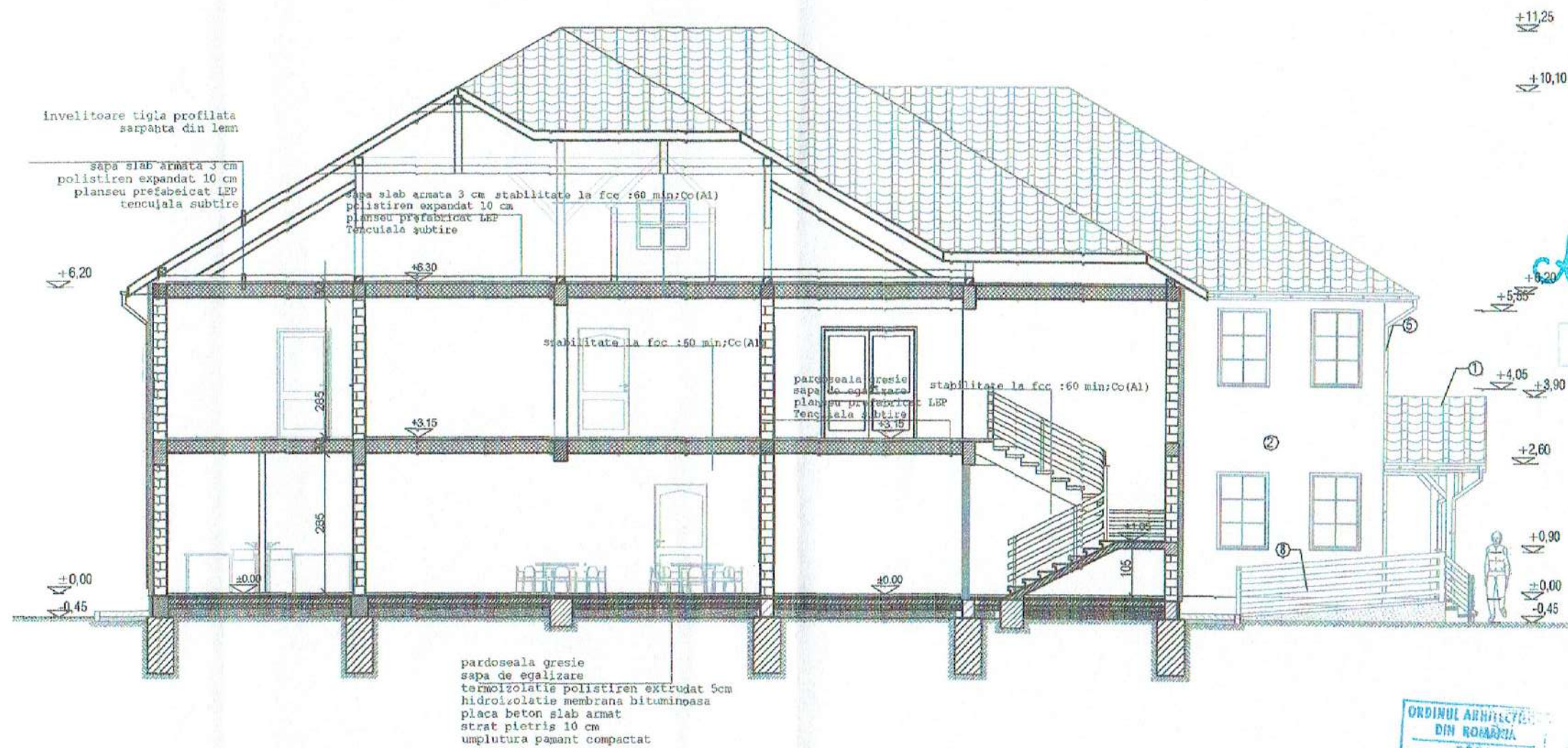
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
3094
Stela FLOREA
Arhitect
cu drept de semnatură

STELA FLOREA
birou individual
de arhitectura

Primăria
Județului Covasna - România
PRIMAR
Ștefan Ștefan

pentru semnarea
cu originalul

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
	BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA SF. GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26 tel: 0741.128611 e-mail: stelaflorea.bio@gmail.com			DENUMIRE: CONSTRUCȚIE GRADINȚA ÎN CARTIERUL 0800 LOCALITATEA: MUNICIPIUL ȘENAIU-GHEORGHE BENEFICIAR: MUNICIPIUL ȘENAIU-GHEORGHE
ȘEF PROIECT	ARH. FLOREA STELA			PROIECT NR. 174 / 2019
PROIECTAT	ARH. FLOREA STELA			FAZA Ș.P. AUGUST 2019
REDACTAT	ARH. FLOREA STELA			SCARA 1:100
TITLUL PLANȘII PLAN INVELITOARE				A-04

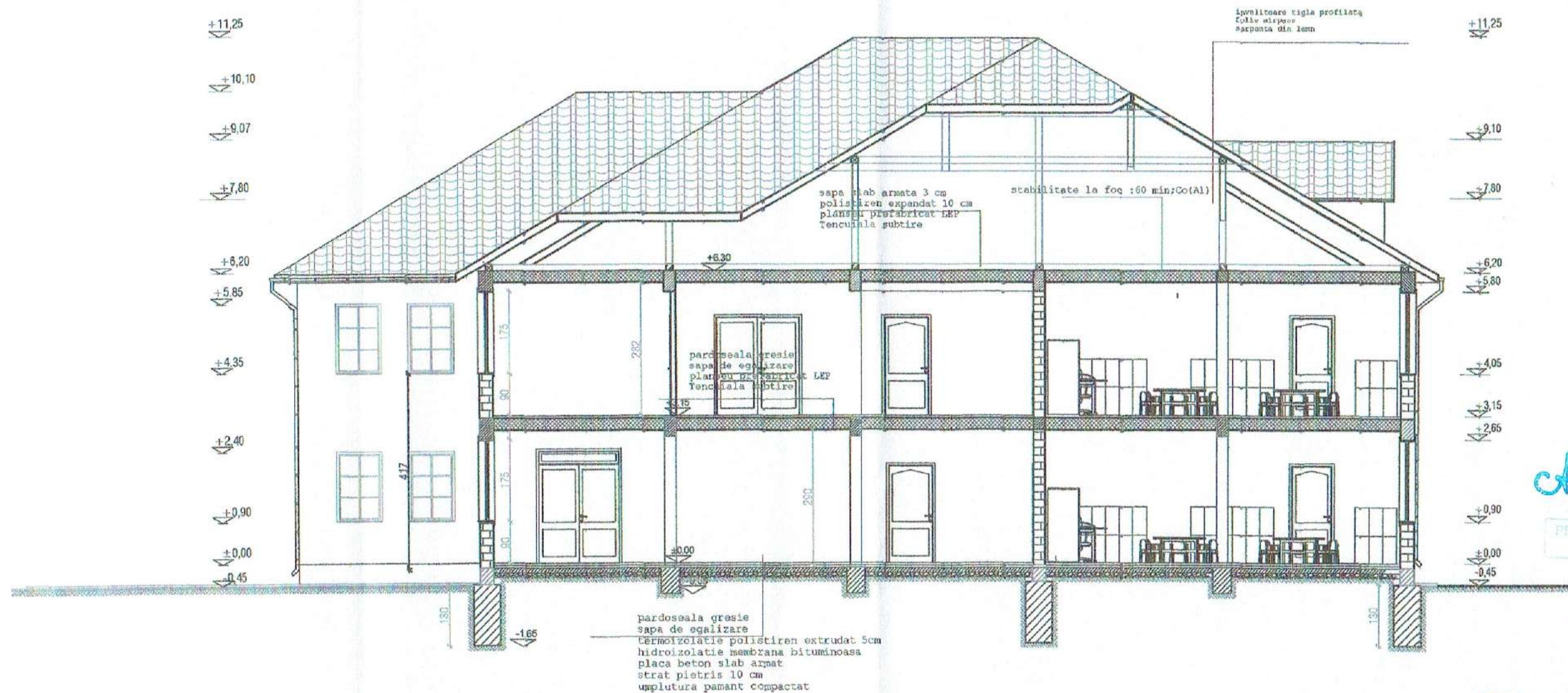


ORDINUL ARHITECTURII
 DIN ROMANIA
 3094
 Stela
 FLOREA
 Arhitect
 cu drept de semnatura

STELA
 FLOREA
 birou
 individual
 de
 arhitectura

PENTRU CONFORMITATE
 CU ORIGINALUL

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA SF.GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26 tel : 0741. 128611 e-mail : stela.florea.bia@gmail.com				DENUMIRE : CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ORKO
SEF PROIECT ARH. FLOREA STELA PROIECTAT ARH. FLOREA STELA REDACTAT ARH. FLOREA STELA				LOCALITATEA : municipiul SFANTU GHEORGHE BENEFICIAR : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE TITLUL PLANSEI SECTIUNEA A-A
				PROIECT NR 174 / 2019 FAZA S.F. AUGUST 201 SCARA 1:10 A-05



SECTIUNEA B-B


 Stela Florea
 Municipality of Sfântu Gheorghe

PENTRU CONFORMITATE CU ORIGINALUL

ORDINUL ARHITECTILOR
 DIN ROMANIA
 3094
Stela FLOREA
 Arhitect
 cu drept de semnatura

STELA FLOREA
 birou individual de arhitectura

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA SF.GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26 tel : 0741.128611 e-mail : stelaflorea.bia@gmail.com				DENUMIRE : CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ORKO
				PROIECT NR. 174 / 2019
				FAZA S.F.
				AUGUST 2019
				SCARA 1:100
SEF PROIECT	ARH. FLOREA STELA			TITLUL PLANSEI
PROIECTAT	ARH. FLOREA STELA			SECTIUNEA B-B
REDACTAT	ARH. FLOREA STELA			A-08

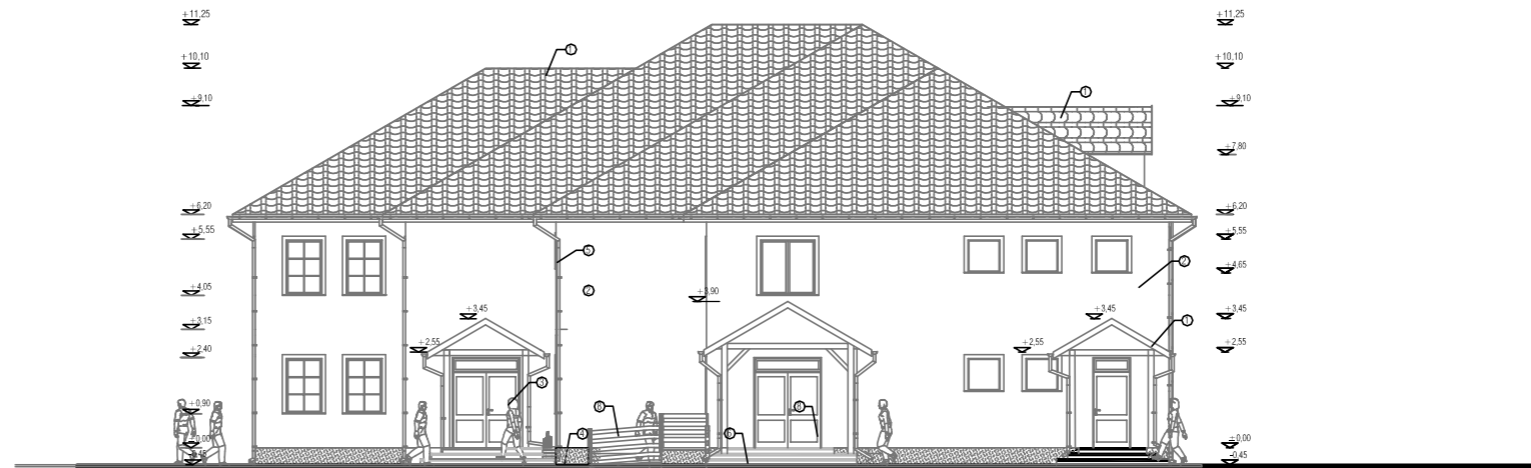
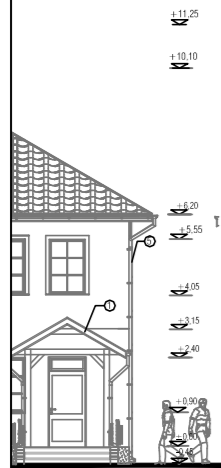


FATADA SUD - POSTERIOARA

- 1 -invelitoare tigla profilata culoare marou inchis
- 2 -tencuiala ornament culoare bej deschis
- 3 -tamplarie PVC cu geam termopan culoare maro
- 4 -soclu tencuit
- 5 -jgheab si burlan din tabla culoare maro
- 6 -trepte de beton placate
- 7 - stalp de lemn vopsit cu vopsea lazur culoare maro
- 10-tamplarie metalica C.T.
- 11-scara metalica de incendiu



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA SF.GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26 tel : 0741. 128611 e-mail : stelaflorea.bia@gmail.com				DENUMIRE : CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ÖRKÖ
				LOCALITATEA : municipiul SFANTU GHEORGHE
				BENEFICIAR : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
SEF PROIECT	ARH. FLOREA STELA			TITLUL PLANSEI
PROIECTAT	ARH. FLOREA STELA			FATADA SUD
REDACTAT	ARH. FLOREA STELA			
				PROIECT NR. 174 / 2019
				FAZA S.F.
				AUGUST 2019
				SCARA 1:100
				A-08



FATADA NORD - PRINCIPALA

- 1 -invelitoare tigla profilata culoare marou inchis
- 2 -tencuiala ornament culoare bej deschis
- 3 -tamplarie PVC cu geam termopan culoare maro
- 4 -soclu tencuit
- 5 -jgheab si burlan din tabla culoare maro
- 6 -trepte de beton placate
- 7 - stalp de lemn vopsit cu vopsea lazur culoare maro
- 8 -rampa pentru persoane cu handicap locomotor
- 9 -balustada din lemn pe structura metalica



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATA
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA SF.GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26 tel : 0741.128611 e-mail : stelaflorea.bia@gmail.com				DENUMIRE : CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ÖRKÖ LOCALITATEA : municipiul SFANTU GHEORGHE BENEFICIAR : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
SEF PROIECT	ARH. FLOREA STELA			TITLUL PLANSEI FATADA NORD SCARA 1:100 A-07
PROIECTAT	ARH. FLOREA STELA			
REDACTAT	ARH. FLOREA STELA			
				PROIECT NR. 174 / 2019 FAZA S.F. AUGUST 2019



FATADA VEST

- 1 -invelitoare tigla profilata culoare marou inchis
- 2 -tencuiala ornament culoare bej deschis
- 3 -tamplarie PVC cu geam termopan culoare maro
- 4 -soclu tencuit
- 5 -jgheab si burlan din tabla culoare maro
- 6 -trepte de beton placate
- 7 - stalp de lemn vopsit cu vopsea lazur culoare maro
- 9 -balustada din lemn pe structura metalica
- 10-tamplarie metalica C.T.
- 11-scara metalica



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA SF.GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26 tel : 0741.128611 e-mail : stelaflorea.bia@gmail.com				DENUMIRE : CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ORKO
				PROIECT NR. 174 / 2019
				LOCALITATEA : municipiul SFANTU GHEORGHE
				FAZA S.F.
				BENEFICIAR : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
				AUGUST 2019
SEF PROIECT	ARH. FLOREA STELA			TITLUL PLANSEI
PROIECTAT	ARH. FLOREA STELA			FATADA LATERALA VEST
REDACTAT	ARH. FLOREA STELA			SCARA 1:100
				A-09



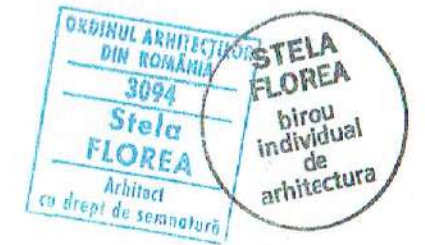
FATADA EST

- 1 - invelitoare tigla profilata culoare marou inchis
- 2 - tencuiala ornament culoare bej deschis
- 3 - tamplarie PVC cu geam termopan culoare maro
- 4 - soclu tencuit
- 5 - jgheab si burlan din tabla culoare maro
- 6 - trepte de beton placate
- 7 - stalp de lemn vopsit cu vopsea lazur culoare maro
- 8 - rampa pentru persoane cu handicap locomotor
- 9 - balustada din lemn pe structura metalica
- 11 - scara metalica

PERMISUL CONFORMITATE



Stela Florea

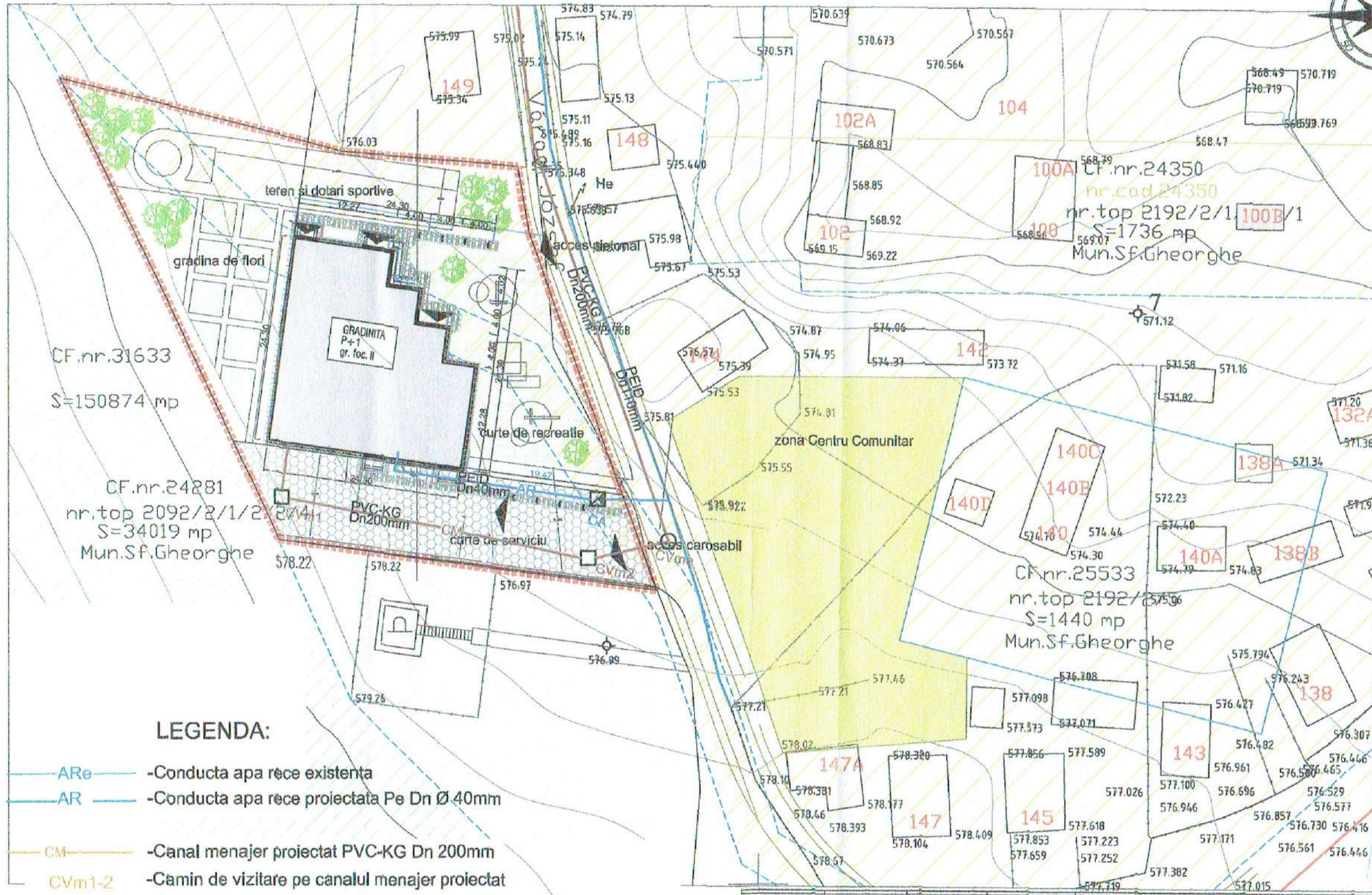


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATA	PROIECT NR.
	BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA SF.GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26 tel : 0741.128611 e-mail : stelaflorea.bia@gmail.com			DENUMIRE : CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ORKO	174 / 2019
				LOCALITATEA : municipiul SFANTU GHEORGHE	FAZA S.F.
				BENEFICIAR : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE	AUGUST 2019
SEF PROIECT	ARH. FLOREA STELA			TITLUL PLANSEI	SCARA 1:100
PROIECTAT	ARH. FLOREA STELA			FATADA LATERALA EST	A-10

- NOTA:**
- CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" REDUSA cf. HOTARARI GUV. ROMANIEI 766/1997
 - GRAD DE REZISTEWNTA LA FOC II - CF. P118/1999
 - RISC MIJLOCIU DE INCENDIU cf. P118/1999
 - SAPANTA LEMN C2 RF 15
 - TOATE ELEMENTELE DE LEMN VOR FI TRATATE : FUNGICID. INSECTIFUG SI IGNIFUG
 - ZONA SEISMICA $ag=0,20g$

PLAN DE SITUATIE

Perimetrul terenului de amplasament
si imprejmuire h soclu plin = 70 m



CF.nr.31633
S=150874 mp

CF.nr.24281
nr.top 2092/2/1/2
S=34019 mp
Mun.Sf.Gheorghe

CF.nr.25533
nr.top 2192/2/1/2
S=1440 mp
Mun.Sf.Gheorghe

LEGENDA:

- ARe - Conducta apa rece existenta
- AR - Conducta apa rece proiectata Pe Dn Ø 40mm
- CM - Canal menajer proiectat PVC-KG Dn 200mm
- CVm1-2 - Camin de vizitare pe canalul menajer proiectat
- CVme - Camin de vizitare pe canalul menajer existent
- He - Hidrant de incendiu exterior Dn 80



Stela Florea



VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NUMAR/DATE
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA SF.GHEORGHE, strada Privighetorii nr. 26 tel : 0741.128611 e-mail : stelaflorea.bia@gmail.com				DENUMIRE : CONSTRUIRE GRADINITA IN CARTIERUL ORKO LOCALITATEA : municipiul SFANTU GHEORGHE BENEFICIAR : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE
SEF PROIECT	ARH. FLOREA STELA			PROIECT NR. 174 / 2019
PROIECTAT	ing.Czintos Lajos			FAZA S.F.
REDACTAT	ing.Czintos Lajos			AUGUST 2019
TITLUL PLANSEI				SCARA 1:500
PLAN COORDONATOR RETELE EXTERIOARE				AC-01