MUNICIPIUL BUCUREŞTI
CONSILIUL LOCAL SECTOR 5

ROMÂNIA
1918-2018 | SĂRBĂTORIM ÎMPREUNĂ

Strada Fabrica de Chibrituri nr.9-11, Sector 5, Bucureşti
Tel.: 021.314.46.80 021.314.43.18 021.314.28.37 **Cod fiscal: 4433953**
Fax: 021.314.49.90 021.311.04.65

HOTĂRÂRE

privind aprobarea preluării cu titlu gratuit a Studiului de Fezabilitate (S.F.), aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiţii "Constucţie corp nou gradiniţă - Şcoala Gimnazială nr. 125 - Sector 5, Municipiul Bucureşti"şi aprobarea finanţării de la bugetul local pentru chetuielile care nu se finanţează de la bugetul de stat prin Programul Naţional de Dezvoltare Locală

Consiliul Local al sectorului 5 al Municipiului Bucureşti, ales în condiţiile stabilite de Legea nr.115/2015 pentru alegerea autorităţilor administraţiei publice locale, pentru modificarea Legii administraţiei publice locale nr.215/2001, precum şi pentru modificarea şi completarea Legii nr. 393/2004 privind Statutul aleşilor locali, întrunit în şedinţa extraordinară din data de 21.05.2018;

Având în vedere:

- Raportul comun de specialitate al Direcţiei Generale de Transparenţă şi Control şi Direcţia Generală de Educaţie şi Carieră, înregistrat cu numărul 48244/17.05.2018;
- Expunerea de motive a Primarului Sectorului 5, înregistrată cu numărul 48279/17.05.2018.;
- Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 28/2013 pentru aprobarea Programului Naţional de Dezvoltare Locală;
- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale;
- Adresa cu nr. 464/14.05.2018 transmisă de către Şcoala Gimnazială nr. 125 şi înregistrată în cadrul Primăriei Sectorului 5 cu nr. 46636/14.05.2018.

Ţinând cont de prevederile Ordinului Ministrului Dezvoltării Regionale Administraţiei Publice şi Fondurilor Europene nr. 3609/11.07.20174 privind aprobarea listei obiectivelor de investiţii şi sumele alocate acestora pentru finanţarea Programului Naţional de Dezvoltare Locală, pentru Municipiului Bucureşti.

În temeiul art.45 alin.(1) şi art. 81 alin.(2), lit. i din Legea nr.215/2001 privind administraţia publică locală, republicată:

MUNICIPIUL BUCUREŞTI
CONSILIUL LOCAL SECTOR 5

ROMÂNIA
1918-2018 | SĂRBĂTORIM ÎMPREUNĂ

Strada Fabrica de Chibrituri nr.9-11, Sector 5, Bucureşti
Tel.: 021.314.46.80 021.314.43.18 021.314.28.37 **Cod fiscal: 4433953**
Fax: 021.314.49.90 021.311.04.65

CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 5 BUCUREŞTI
HOTĂRĂŞTE:

Art. 1 Se aprobă preluarea, cu titlu gratuit, de către Sectorul 5 al Municipiului Bucureşti a documentaţiei tehnico-economice (S.F. – Studiu de Fezabilitate) pentru obiectivul de investiţii "Construcţie corp nou grădiniţă – Şcoala Gimnazială nr. 125 – Sector 5, Municipiul Bucureşti, conform anexei 1 la prezenta hotărâre.

Art. 2 Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiţii "Construcţie corp nou grădiniţă – Şcoala Gimnazială nr. 125 – Sector 5, Municipiul Bucureşti, conform anexei 2 la prezenta hotărâre.

Art. 3 Se aprobă finanţarea de la bugetul local al Sectorului 5 pentru toate chetuielile care nu se finanţează de la bugetul de stat prin Programul Naţional de Dezvoltare Locală, conform anexei 3 la prezenta hotărâre.

Art.4 Primarul Sectorului 5, prin aparatul de specialitate, şi directorul Şcolii Gimnaziale nr. 125 vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

p. SECRETAR SECTOR 5,
ELENA LUMINIŢA PETRESCU

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ,
MELNIC CONSTANTIN ION

Nr. 90 / 21.05.2018

Anexa 1 la HCL SECTOR 5 Nr. 90 /21.05.2018

Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de Investiții Construcție corp nou grădiniță- Școala Gimnazială nr. 125– Sector 5, având un număr de 106 pagini.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

MELNIC CONSTANTIN ION

STUDIU DE FEZABILITATE
CONSTRUCŢIE CORP NOU GRĂDINIŢĂ – SCOALA GIMNAZIALA,NR. 125, SECTOR 5, BUCURESTI



Beneficiar: Primăria Sctorului 5

Str. Fabrica de Chibrituri, nr. 5, sector 5, Bucureşti

Lista de semnături + colectiv de elaborare

Administrator	Ing. Adina SIMION
Arhitectură - Şef proiect	arh. Radu ROMAN
- Proiectat	arh. Gheorghe POPESCU
Structura	ing. Horia PADUREAN
Instalații sanitare	Ing. Adrian STOICA
Instalații electrice	Ing. Carmen ARVENTIE
Instalații termice	Ing. Marcela ŞERBĂNESCU
Economic	sing. Anca ISPAS

AVIZ PRIVIND RESPECTAREA TEMEI ŞI ASIGURAREA CALITĂŢII PROIECTULUI

nr. 06 din 07.05.2018

Nr. Proiect: 105/2018

Denumirea proiectului: *Elaborare Studiu de Fezabilitate pentru constructie gradinita cu 8 grupe si program prelungit, Soseaua Magurele, nr. 45, sector 5, Bucuresti*

Faza:	**STUDIU DE FEZABILITATE**
Nr. Contract:	**105/2018**
Beneficiar:	**PRIMĂRIA SECTORULUI 5**

Proiectantul certifică respectarea temei de proiectare precum şi asigurarea calităţii proiectului în ceea ce priveşte conformitatea cu legislaţia şi normativele în vigoare, conform Proces - Verbal al Comisiei de Control al Calităţii nr. 06 din 07.05.2018.

ADMINISTRATOR: **ing. Simion Zoe - Adina**

S.C. PBG MANAGEMENT & ENGINEERING S.R.L.

semnătură

Borderou de piese scrise și desenate

A. Piese scrise

Nr.	Denumire
01	Foaie de capăt
02	Lista de semnături+colectiv de elaborare
03	Aviz privind respectarea temei şi asigurarea calităţii proiectului
04	Borderou de piese scrise şi desenate
05	Studiu de fezabilitate
06	Certificat de urbanism nr.
07	Studiu geotehnic
08	Deviz general al lucrărilor
09	Avize conf C.U.

B. Piese desenate

ARHITECTURĂ

A01	Plan de încadrare în zonă
A02	Plan de situație
A02 bis	Plan de situatie - propunere
A03	Plan subsol V1
A04	Plan parter V1
A05	Plan etaj 1 V1
A06	Plan terasa V1
A07	Secțiunea A-A + Fațade V1
A08	Fațade V2
A09	Plan subsol V2
A10	Plan parter V2
A11	Plan etaj 1 V2
A12	Plan terasa V1
A13	Secțiunea A-A + Fațade V2
A14	Fațade V2

STRUCTURĂ

R01	Plan fundații
R02	Plan cofraj peste subsol
R03	Plan cofraj peste parter
R04	Plan cofraj peste etaj 1

INSTALAȚII ELECTRICE

IE01	Plan subsol-Instalații electrice
IE02	Plan parter-Instalații electrice

IE03 Plan etaj 1-Instalații electrice

IE04 Plan terasă-Instalații electric

INSTALAȚII SANITARE

IS01 Schema instalatiei de alimentare cu apa si canalizare menajera

IS02 Plan subsol instalatie hidranti interiori

IS03 Plan parter instalatie hidranti interiori

IS04 Plan etaj instalatie hidranti interiori

IS05 Schema instalatiei de hidranti interiori

INSTALAȚII TERMICE

IT01 Plan subsol-Instalații termice

IT02 Plan parter-Instalații termice

IT03 Plan etaj 1-Instalații termice

IT04 Schemă centrala termică

Intocmit

arh. Gheorghe POPESCU

HG 907/2016 ANEXA Nr. 4

Continut-cadru S.F.

PROIECTANT

.....

(denumirea persoanei juridice si datele de identificare)

Nr...../.....

STUDIU DE FEZABILITATE

- continut-cadru* -

*Continutul-cadru al studiului de fezabilitate poate fi adaptat, in functie de specificul si complexitatea obiectivului de investitii propus.

A. PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/terþiar)

1.4. Beneficiarul investitiei

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2. Situatia existentã si necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investitii

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actualã, necesitatea si oportunitatea promovării obiectivului de investiþii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analizã

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificării necesitãtii obiectivului de investitii

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum douã scenarii/optiuni tehnico- economice pentru realizarea obiectivului de investitii*

* In cazul in care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate, se vor prezenta minimum douã scenarii/optiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de prefezabilitate.

Pentru fiecare scenariu/opþiune tehnico-economicã se vor prezenta:

3.1. Particularitãti ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietãtii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemptiune, zonã de utilitate publicã, informatii/obligaþii/constr in geri extrase din documentatiile de urbanism, dupã caz);

b) relatii cu zone in vecinate, accesuri existente si/sau cãi de acces posibile;

c) orientări propuse fatã de punctele cardinale si fatã de punctele de interes naturale sau construite;

d) surse de poluare existente in zonã;

e) date climatice si particularitãti de relief;

f) existenta unor:

- retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, inin măsura in care pot fi identificate;
- posibile interferenþe cu monumente istorice/de arhitecturã sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat in vecinatã; existenta conditionãrilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;
- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de apãrare, ordine publicã ºi sigurantã nationalã;

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinz in d:

(i) date privind zonarea seismicã;

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionalã si nivelul maxim al apelor freatice;

(iii) date geologice generale;

(iv) date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinãrilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandãrile pentru fundare si consolidări, hãrþi de zonare geotehnicã, arhive accesibile, dupã caz;

(v) in cadrarea in zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundatii) in conformitate cu reglementãrile tehnice in vvoare;

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentãrilor, cu indicarea surselor de informare enunþate bibliografic.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:

- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;
- varianta constructivã de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea si dotarea specificã functiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;
- costurile estimative de operare pe durata normatã de viatã/de amortizare a investitiei publice.

3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importantã a constructiilor, dupã caz:

- studiu topografic;
- studiu geotehnic si/sau studii de analizã si de stabilitate a terenului;
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficientã ridicatã pentru cresterea performantei energetice;
- studiu de trafic si studiu de circulatie;
- raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea exproprierii, pentru obiectivele de investitii ale cãror amplasamente urmeazã a fi expropriate pentru cauzã de utilitate publicã;
- studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se referã la amenajări spatii verzi si peisajere;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- studii de specialitate necesare in functie de specificul investiþiei.

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

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

4.1. Prezentarea cadrului de analizã, inclusiv specificarea perioadei de referintã si prezentarea scenariului de referintã

4.2. Analiza vulnerabilitãtilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investitia

4.3. Situatia utilitãtilor s analiza de consum:

- necesarul de utilitãti si de relocare/protejare, dupã caz;
- solutii pentru asigurarea utilitãtilor necesare.

4.4. Sustenabilitatea realizãrii obiectivului de investitii:

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

b) estimări privind forta de muncã ocupatã prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitãtii si a siturilor protejate, dupã caz;

d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreazã, dupã caz.

4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justificã dimensionarea obiectivului de investitii

4.6. Analiza financiarã, inclusiv calcularea indicatorilor de performantã financiarã: fluxul cumulat, valoarea actualizatã netã, rata internã de rentabilitate; sustenabilitatea financiarã

4.7. Analiza economicã, inclusiv calcularea indicatorilor de performantã economicã: valoarea actualizatã netã, rata internã de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupã caz, analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza de senzitivitate*

* Prin exceptie de la prevederile pct. 4.7 si 4.8, in cazul obiectivelor de investitii a cãror valoare totalã estimatã nu depãseste pragul pentru care documentatia tehnico-economicã se aprobã prin hotãrare a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finantele publice, cu modificările si completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

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

5. Scenariul/Opþiunea tehnico-economicã optimã, recomandatã

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

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optime recomandate

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optime recomandate privind:

a) obtinerea si amenajarea terenului;

b) asigurarea utilitãtilor necesare functionãrii obiectivului;

c) solutia tehnicã, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrări pentru investitia de bazã, corelatã cu nivelul calitativ, tehnic si de performantã ce rezultã din indicatorii tehnico-economici propusi;

d) probe tehnologice si teste.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totalã a obiectului de investitii, exprimatã in lei, cu TVA si, respectiv, fãrã TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performantã - elemente fizice/capacitãti fizice care sã indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupã caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementãrile tehnice in vigoare

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si þinta fiecãrui obiectiv de investitii;

d) durata estimatã de execuþie a obiectivului de investitii, exprimatã in luni.

5.5. Prezentarea modului in care se asigurã conformarea cu reglementãrile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerintelor fundamentale aplicabile construcþiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

5.6. Nominalizarea surselor de finanþare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii,

credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizaţiei de construire

6.2. Extras de carte funciarã, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevãzute de lege

6.3. Actul administrativ al autoritãtii competente pentru protectia mediului, mãsuri de diminuare a impactului, mãsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economicã

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitãtilor

6.5. Studiu topografic, vizat de cãtre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliarã

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupã caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii despre entitatea responsabilã cu implementarea investitiei

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

7.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare

7.4. Recomandări privind asigurarea capacitãtii manageriale si institutionale

8. Concluzii si recomandări

B. PIESE DESENATE

în functie de categoria si clasa de importantã a obiectivului de investitii, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante in raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzand:

1. plan de amplasare in zonã;

2. plan de situatie;

3. planuri generale, fatade si sectiuni caracteristice de arhitecturã cotate, scheme de principiu pentru rezistentã şi instalatii, volumetrii, scheme functionale, izometrice sau planuri specifice, dupã caz;

4. planuri generale, profile longitudinale si transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, dupã caz.

*

Studiul de fezabilitate va avea prevãzutã, ca paginã de capãt, pagina de semnãturi, prin care elaboratorul acestuia isi insuseste si asumã datele si solutiile propuse, si care va contine cel putin urmãtoarele date: nr. . ./datã contract, numele si prenumele in clar ale proiectanţilor pe specialitãti, ale persoanei responsabile de proiect - sef de proiect/director de proiect, inclusiv semnãturile acestora si stampila.

PROIECTANT

S.C PROIECT BUCUREŞTI MANAGEMENT & ENGINEERING SRL, B-dul Aviatorilor, Nr. 63, Etajul 5, Ap.10, Sect.1.

(denumirea persoanei juridice si datele de identificare)

Proiect Nr. 105/2018

STUDIU DE FEZABILITATE

- continut-cadru* -

*Continutul-cadru al studiului de fezabilitate poate fi adaptat, în functie de specificul si complexitatea obiectivului de investitii propus.

A. PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

Elaborare Studiu de Fezabilitate pentru construcţie Grădiniţă cu 8 grupe şi program prelungit

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

Grădiniţă cu 8 grupe şi program prelungit

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Primăria Sectorului 5, Bucureşti

1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar)

Primăria Sectorului 5, Bucureşti

1.4. Beneficiarul investitiei

Primăria Sectorului 5, Bucureşti

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. PROIECT BUCUREŞTI MANAGEMENT & ENGINEERING SRL, B-dul Aviatorilor, Nr. 63, Etajul 5, Ap.10, Sect.1.

2. Situatia existentă si necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investitii

Amplasamentul se află în partea de sud a capitalei, pe şos. Cucureşti - Măgurele nr. 45, sector 5.
Pe amplasamentul menţionat se află un ansamblul de două clădiri:
Corpul A având un regim de înălţime parter cu pod unde funcţionează o grădiniţă cu 3 grupe.
Corpul B având un regim de înălţime parter şi etaj cu terasă unde funcţionează în două ture unitatea de învăţământ primar şi gimnazial.
Clădirile existente au fost construite astfel:
corpul A în anul 1957, renovată, consolidată, reabilitată termic în 2007 şi 2016.
corpul B în anul 1973, reabilitată termic în 2016.
Se doreşte realizarea unei construcţii pentru învăţământul preşcolar (grădiniţă) cu program prelungit dimensionată pentru o capacitate de 8 grupe de copii (20 copii/grupă) rezultând un total de 160 copii, sală de mese/fetivităţi, bucătărie proprie, spălătorie, precum şi toate celelalte spaţii necesare unei bune funcţionări a unităţii.
Executarea unei clădiri noi permite sporirea spatiului de invatamant şi asigurarea cerinţelor actuale impuse de normativele din domeniul învăţământului.
Terenul Şcolii nr. 125 pe care urmează a se construi Grădiniţa cu 8 grupe şi program prelungit are suprafaţă de 12.837,00 mp conform extras carte funciară.

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situatia actuală, necesitatea si oportunitatea promovării obiectivului de investiţii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiză

-

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

-

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Din punct de vedere arhitectural

Ansamblul de cladiri ce compune scoala 125 si gradiniţa cu 3 grupe se afla în general in stare bună de funcţionare dar insuficient ca spaţiu.

În consecinţă se doreşte realizarea unei construcţii pentru învăţământul preşcolar (grădiniţă) cu program prelungit dimensionată pentru o capacitate de 8 grupe de copii (20 copii/grupă) rezultând un total de 160 copii.

Executarea unei clădiri noi permite sporirea spatiului de invatamant şi asigurarea cerinţelor actuale impuse de normativele din domeniul învăţământului.

Instalații electrice

Corpul de clădire al gradinitei va fi alimentat cu energie electrică din rețeaua Enel Distrbuție prin intermediul unei firide de branșament. Necesarul de energie estimat la aceasta fază:

Pi= 110kW
Pa=83kW
Ku=0.75
U=3x230/400V.

Instalatii termice

Cladirea existenta are o instalatie de incalzire formata din radiatoare de otel tip panou, in buna stare de functionare. Agentul termic apa calda este preparat in centrala termica existenta . Combustibilul folosit sunt gazele naturale.

Instalații sanitare

In prezent in incinta exista doua corpuri de cladire: scoala si gradinita. Acestea sunt functionale si nu se intervine asupra lor. In incinta exista retele de alimentare cu apa si canalizare menajera.

Acestea sunt racordate la retelele publice stradale de alimentare cu apa si canalizare.

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investitii

În urma analizei făcute, pentru ridicarea gradului de satisfacere a numărului necesar de locuri în grădiniţă se impune realizarea unei construcţii pentru învăţământul preşcolar (grădiniţă) cu program prelungit dimensionată pentru o capacitate de 8 grupe de copii (20 copii/grupă) rezultând un total de 160 copii.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Sporirea numarului de săli de grupă pentru evitarea depăşirii numărului maxim de copii dintr-o grupă (20 copii).

Asigurarea tuturor spaţiilor necesare pentru o astfel de funcţiune impuse de normativele în vigoare.

Asigurarea unor spaţii care să corespundă cu cerinţele impuse de un învăţământ modern corespunzător perioadei actuale.

LEGISLAŢIE

HG 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice

Legea 50/1991, Actualizata 2017,privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările şi completările ulterioare legea 177/2015

NP011-97 Normativ Privind Proiectarea, Realizarea si Exploatarea Constructiilor pentru Grădiniţe de Copii

STAS-1478 "Alimentarea interioară cu apă la construcţii civile şi industriale";

STAS-1795 "Canalizări interioare".

H.G. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora;

Normativ P118/99 privind siguranţa la foc a construcţiilor;

Normativ P118/2 - 2013– „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea II-a- Instalatii de stingere";

NP 063-02 privind criteriile de performanta specifice scărilor și rampelor si STAS 2965 privind dimensionarea scarilor si treptelor.

Ordinul ministrului sanatatii nr.1030/2009 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitara a obiectivelor cu impact asupra sanatatii publice, STAS 6472 privind microclimatul,

NP-008 privind puritatea aerului (ventilatie, filtro-ventilatie, climatizare),

STAS 6221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala (iluminare corespunzatoare in zonele de birouri).

Legea 195/2005(republicata) privind protectia mediului,

Legea 107/1996 cu referire la ape,

OG 243/2000 privind protectia atmosferei,

HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

OG 29/2000 aprobata prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termica a fondului construit si stimularea economisirii energiei termice si din Normativele tehnice C 107/1,2,3,4 – 2005.

NP 040-2002 privind proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la constructii

NP 069-2002 privind alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii.

Normativul C-125/2005, cu privire la proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice in cladiri.

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum două scenarii/optiuni tehnico- economice pentru realizarea obiectivului de investitii

În cazul în care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate, se vor prezenta minimum două scenarii/optiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de prefezabilitate.

Pentru fiecare scenariu/opţiune tehnico-economică se vor prezenta:

3.1. Particularităti ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietătii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemptiune, zonă de utilitate publică, informatii/obligaţii/constrângeri extrase din documentatiile de urbanism, după caz);

Grădiniţa cu 8 grupe şi program prelungit este situată pe şos. Bucureşti - Măgurele, nr.45, sector 5.

Teren intravilan cu suprafaţa de 12.837,00 mp din care 3.600 repartizat acestei investiţii.

Amplasamentul se află în partea de sud a capitalei.

Prin realizarea noii construcţii nu sunt depăşiţi indicatorii urbanistici ia aplasamentului, construcţia nou propusă având suprafaţa construită la sol de 723,10 mp şi o arie desfăşurată construită de 2.169,30 mp (inclusiv subsolul care este utilizabil).

b) relatii cu zone învecinate, accesuri existente si/sau căi de acces posibile;

Amplasamentul se află în partea de sud a capitalei, pe şos. Bucureşti - Măgurele nr. 45, sector 5.

Amplasamentul se învecinează la N cu str. Floare de Colţ, la S cu str. Intr. Bătăşani, la E cu proprietăţi particulare iar la V cu Şos. Bucureţti – Măgurele unde se află şi accesul pietonal în incintă, iar accesul auto făcându-se din str. Floare de Colţ.

Incinta este împrejmuită cu gard opac din panouri prefabricate pe laturile N, E şi S, iar la şoseaua Bucureşti – Măgurele gardul are soclu plin de cca 60 cm înălţime şi panouri plasă pe rame metalice.

c) orientări propuse fată de punctele cardinale si fată de punctele de interes naturale sau construite;
Construcţia noii grădiniţe are forma în plan dreptunghiulară cu un coridor central cu sălile de grupă amplasate de o parte şi alta a acestuia (vezi Plan situaţie / propuneri).

d) surse de poluare existente în zonă;
Nu sunt surse de poluare în zonă care să afecteze procesul de învăţământ.

e) date climatice si particularităti de relief;
Din punct de vedere climatic, zona studiată se caracterizează printr-o climă temperat-continentală, cu temperaturi medii de +11° C, maxima depăşind uneori +40° C, în luna iulie, iar minima poate ajunge la -30° C, în luna februarie.
Terenul pe care se află incinta şcolii este relativ plan, conform studiului geotehnic.
Adâncimea maximă de îngheţ este, conform STAS 6054, egală cu 80-90cm., de la suprafaţa terenului.

f) existenta unor:
- retele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
Nu este cazul.
- posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenta conditionărilor specifice în cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;
Nu este cazul.
- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă natională;
Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:
CONSIDERAŢII GEOMORFOLOGICE, GEOLOGICE ŞI METEOCLIMATICE
Din punct de vedere geomorfologic, oraşul Bucureşti este situat în Câmpia Bucureştiului – subdiviziune a Câmpiei Române. Aceasta este fragmentată de văi cu lunci largi şi terase joase. Spaţiile interfluviale şi terasele sunt acoperite cu depozite loessoide, fiind afectate intens de procese de tasare.
Hidrografia oraşului Bucureşti este reprezentată prin râurile Dambovita şi Colentina, cu direcţia de curgere NV - SE.
Consideraţii geologice
Din punct de vedere geologic, zona studiată face parte din unitatea structurală cunoscută sub numele de Platforma Moesică.
Formaţiunile care iau parte la alcătuirea geologică a acestei unităţi aparţin Paleozoicului, Mezozoicului şi Neozoicului, depuse peste un fundament cutat, constituit probabil din şisturi verzi. Dintre aceste formaţiuni, prezintă interes, din punct de vedere hidrogeologic, depozitele cuaternare (pleistocene şi holocene), ce au grosimi cuprinse între 70 şi 350 m.
Pleistocenul este reprezentat prin toate cele trei etaje: Pleistocenul inferior, mediu şi superior.
Pleistocenul inferior este dispus peste depozitele levantine, depozitele sale fiind cunoscute în literatura de specialitate sub numele de "Stratele de Frăteşti".
Acestea sunt constituite în partea lor superioară din nisipuri mărunte şi fine, uneori grosiere, micacee, către bază predominând pietrişurile alcătuite din cuarţite, micaşisturi, gresii, calcare, silexuri şi tufuri calcaroase, separate prin strate

12

de argile.

Acest complex este împărţit la rândul său în trei strate notate de sus în jos cu A, B şi C cu grosimi de 30,00 - 50,00 m fiecare, separate prin strate impermeabile de argile nisipoase cu grosimi de 5,00 - 25,00 m.

Pleistocenul mediu este reprezentat printr-o alternanţă de marne şi argile cenuşii şi cenuşii - vineţii, cu rare intercalaţii subţiri de nisipuri fine, cunoscută sub numele de "Complexul Marnos". În zona Municipiului Bucureşti "Complexul Marnos" atinge grosimi de 100 -120 m, în cadrul sau intercalându-se 2-3 straturi de nisipuri fine, acvifere, care nu prezintă însă o continuitate în dezvoltare.

Pleistocenul superior este reprezentat în bază printr-un orizont de nisipuri fine, medii cu grosimi de 8,00 - 20,00 m, cu intercalaţii subţiri grezoase, calcaroase cunoscute sub numele de "Nisipurile de Mostiştea". Acestea au în zonă o grosime de cca. 8,00 ÷ 10,00 m.

Deasupra acestor nisipuri se întâlnesc o serie de depozite de argile, argile nisipoase uneori cu aspect leossoid de 5,00 - 10,00 m grosime, denumite "Depozite Intermediare".

Peste acestea şi uneori direct peste "Nisipurile de Mostiştea" se dezvoltă un orizont de pietrişuri şi nisipuri cu grosimi de 4,00 - 8,00 m, cunoscut sub numele de "Pietrişuri de Colentina", care apar la zi în carierele de pe valea Colentina şi pe versantul drept al văii Dâmboviţa.

Holocenul este constituit din depozite argiloase - prăfoase loessoide de 2,00 - 14,00m grosime şi depuneri de luncă şi de terasă.

Consideraţii meteoclimatice

Din punct de vedere climatic, zona studiată se caracterizează printr-o climă temperat – continentală, cu temperaturi medii anuale de 11ºC, maxima depăşind uneori + 40ºC, în luna iulie, iar minima poate ajunge la – 30ºC, în luna februarie.

Precipitaţiile medii anuale sunt de 550 mm; în anii ploioşi se pot atinge 900 mm/an, iar în cei secetoşi în jur de 350 mm/an.

Adâcimea medie de îngheţ este cuprinsă între 80 - 90 cm, de la suprafaţa terenului.

DATE PRIVIND AMPLASAMENTUL

Perimetrul în discuţie se află în incinta Şcolii generale nr. 125, Bucureşti. Viitoarea construcţie va fi amplasată în zona de SE a terenului şi nu va fi alipită de nici-o construcţie existentă.

La data execuţiei forajului de studiu, în perimetrul viitoarei construcţii se afla un teren de sport asfaltat şi nu existau indicii ale unor lucrări ascunse sau alte reţele.

STRUCTURA TERENULUI DIN AMPLASAMENT

Cercetarea terenului din amplasament s-a realizat printr-un foraj geotehnic de studiu executat până la adâncimea de 6,00 m (F1).

Stratificaţia

Conform datelor obţinute din forajul de studiu, începând de la suprafaţă spre adâncime, stratificaţia terenului, prezentată în detaliu în fişa complexă a forajului (planşa nr. 3) are următoarea succesiune:

Forajul F1

- 0,00 – 0,50 m – umplutură;
- 0,50 – 1,20 m – argilă, cafenie inchisă, plastic vârtoasă - tare;
- 1,20 – 2,40 m – argilă prăfoasă, gălbuie - cafenie, plastic vârtoasă, cu concreţii şi diseminaţii calcaroase;
- 2,40 – 3,00 m – argilă, cafenie, plastic vârtoasă, cu diseminaţii calcaroase;
- 3,00 – 4,50 m – argilă prăfoasă, gălbuie, plastic vârtoasă, cu diseminaţii calcaroase;
- 4,50 – 6,00 m – argilă prăfoasă, gălbuie, plastic consistentă, cu concreţii calcaroase.

Apa subterană

În raport cu cota terenului natural, în forajele executate nu a fost întâlnită apa subterană până la adâncimea de 6,00 m.

CONCLUZII

Terenul este constituit până la adâncimea de 6,00 m din stratele de argile şi argile prăfoase, plastic vârtoase (luturi tip Lc) din complexului luturilor de Bucureşti.

Se recomandă fundarea directă, pe tălpi continui, la adâncime D≥1,00 m, cu condiţia depăsurii eventualelor umpluturi de sub cota de fundare şi înlocuirea acestora cu beton slab.

Presiunea convenţională de bază definită conform NP 112-14 Anexa D, se va limita la valoarea:

pconv = 210 kPa (în gruparea fundamentală a încărcărilor)

Presiunea convenţională de calcul (pconv), se va stabili în proiectare, după aplicarea corecţiilor de adâncime şi de lăţime valorii presiunii convenţionale de bază (pconv.) conform NP 112-14 Anexa D sau Anexei B pct. B.2 *) din STAS 3300/2-85

Săpăturile pentru fundaţii sau pentru reţelele hidroedilitare se pot executa cu pereţi verticali nesprijiniţi până la adâncimea D< 1,50 m, apoi fie taluzate la pante 1: 0,5 fie sprijinite corespunzător. În ambele situaţii, se va evita depozitarea pământului excavat sau a materialelor de construcţii la distanţe mai mici de 1,0 m de marginea săpăturilor, iar pe durata execuţiei, tranşeele adiacente fundaţiilor exterioare vor fi protejate permanent cu copertine impermeabile pentru a se evita umezirea terenului de fundare cu ape din precipitaţii..

Umpluturile laterale fundaţiilor vor fi realizate, de preferat, din material local, fără pământ vegetal sau alte resturi, compactat corespunzător în strate succesive.

CONSIDERAŢII FINALE

În urma observaţiilor de teren şi a analizei datelor geotehnice obţinute prin execuţia forajului de studiu, conform NP 074/2014 "Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii", pentru amplasamentul studiat rezultă următoarele condiţii:

Pentru obiectivul proiectat rezultă un risc geotehnic de tip "mediu", respectiv o încadrare în categoria geotehnică 2. Conform NP 074 – 2014, categoria geotehnică 2, include tipuri uzuale de lucrări şi fundaţii, fără riscuri anormale sau condiţii de teren şi de solicitare neobisnuite sau excepţional de dificile

Condiţii de teren

Teren bun – NP 074 – 2014, Anexa I.1, punctul 1.2.1, tabelul A1

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheţ în zonă este de 0,80 - 0,90 m.

În eventualitatea prevederii unor intervenţii la nivelul tălpilor de fundare actuale, va fi solicitată prezenţa geotehnicianului pe şantier pentru examinarea terenului de fundare şi avizarea în consecinţă.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:

- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;

Date tehnice privind construcţia propusă:

Suprafaţa ternen 12.837,00 mp.

Regim de înălţime propus = S+P+1EAc = 723,10 mp.

Aria desfăşurată construita va fi de 2.169,30 mp (inclusiv subsolul care este utilizat).

Au = 1.844,00 mp (inclusiv spaţiile utile din subsol).

Categoria de importanţă „C" - normală

Clasa de importanţă a - II – a

Gradul de rezistenţă la foc II

Risc de incendiu „mic"

POT propus = 20,08 %

CUT propus = 0,60

Alei şi trotuare = 387mp

Alei şi platforme carosabile = 692,00mp

spaţii verzi şi locuri joac[= 1798,00mp

Pentru asigurarea unui învăţământ modern şi de calitate se propune realizarea unei construcţii care să corespundă tuturor prevederilor normelor şi normativelor în vigoare precum şi utilizarea de materiale şi finisaje moderne.

La baza întocmirii studiului de fezabilitate au stat atât tema de proiectare cât şi normativele în vigoare pentru proiectarea şi execuţia unităţilor de învăţământ preşcolar, NP011-97 Normativ Privind Proiectarea, Realizarea si Exploatarea Constructiilor pentru Grădiniţe de Copii.

TEMĂ DE PROIECTARE

Privind **„Elaborare Studiu de Fezabilitate pentru construcţie Grădiniţă cu 8 grupe şi program prelungit"**

1. Informaţii generale

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii:

„Studiu de Fezabilitate pentru construcţie Grădiniţă cu 8 grupe şi program prelungit"

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

Primăria sectorului 5.

1.3. Ordonator de credite (secundar, terţiar):

-

1.4. Beneficiarul investiţiei:

Primăria sectorului 5.

1.5. Elaboratorul temei de proiectare:

Primăria sectorului 5.

2. Date de identificare a obiectivului de investiţii

2.1. Informaţii privind regimul juridic, economic şi tehnic al terenului şi/sau al construcţiei existente, documentaţie cadastrală

Terenul Şcolii nr. 125 pe care urmează a se construi Grădiniţa cu 8 grupe şi program prelungit are suprafaţă de 12.837,00 mp conform extras carte funciară.

2.2. Particularităţi ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investiţii, după caz:

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse (localizare, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan);

Amplasamentul se află în partea de sud a capitalei, pe şos. Cucureşti + Măgurele nr. 45, sector 5.

Pe amplasamentul menţionat se află un ansamblul de două clădiri:

Corpul A având un regim de înălţime parter cu pod unde funcţionează o grădiniţă cu 3 grupe.

Corpul B având un regim de înălţime parter şi etaj cu terasă unde funcţionează în două ture unitatea de învăţământ primar şi gimnazial.

Clădirile existente au fost construite astfel:

corpul A în anul 1957, renovată, consolidată, reabilitată termic în 2007 şi 2016.

corpul B în anul 1973, reabilitată termic în 2016.

Se doreşte realizarea unei construcţii pentru învăţământul preşcolar (grădiniţă) cu program prelungit dimensionată pentru o capacitate de 8 grupe de copii (20 copii/grupă) rezultând un total de 160 copii, sală de mese/fetivităţi, bucătărie proprie, spălătorie, precum şi toate celelalte spaţii necesare unei bune funcţionări a unităţii.

Executarea unei clădiri noi permit si sporirea spatiului de invatamant şi asigurarea cerinţelor actuale impuse de normativele din domeniul învăţământului.

b) relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

Amplasamentul se învecinează la N cu str. Floare de Colţ, la S cu str. Intr. Bătăşani, la E cu proprietăţi particulare iar la V cu Şos. Bucureţti – Măgurele unde se află şi accesul pietonal în incintă, iar accesul auto făcându-se din str. Floare de Colţ. Incinta este împrejmuită cu gard opac din panouri prefabricate pe laturile N, E şi S, iar la şoseaua Bucureşti – Măgurele gardul are soclu plin de cca 60 cm înălţime şi panouri plasă pe rame metalice.

c) surse de poluare existente în zonă;
Nu este cazul.
d) particularităţi de relief;
Amplasamentul nu prezintă denivelări care să impună lucrări de sistematizare verticală.
e) nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei şi posibilităţi de asigurare a utilităţilor;
Clădirea va fi echipată corespunzător din punct de vedere tehnico-edilitară (pe amplasament există deja alimentare cu apă, canalizare, energie electrică).
f) existenţa unor eventuale reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
Nu sunt pe amplasament reţele exterioare care să necesite devieri.
g) posibile obligaţii de servitute;
Nu sunt afectate sub nici o formă vecinătăţile.
h) condiţionări constructive determinate de starea tehnică şi de sistemul constructiv al unor construcţii existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenţii, după caz;
Prin realizarea noii construcţii nu sunt afectate construcţiile existente atât pe amplasament cât şi cele vecine.
i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentaţiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal şi regulamentul local de urbanism aferent;
Conform PUG – Municipiul Bucureşti – teren intravilan aflat în subzona M 3 – subzonă mixtă cu clădiri avînd regim de construire continuu şi înălţimi max. de P + 4 niveluri.
Utilizări admise instituţii, servicii şi echipamente publice de nivel supramunicipal, municipal, de sector şi de cartier.
M3 - P.O.T. Maxim 60%,

- CUT maxim = 2.5 mp. ADC / mp. teren

Prin realizarea noii construcţii nu sunt depasiti indicatorii urbanistici ai aplasamentului.

Grădiniţa propusă are o suprafaţă construită la sol de 723,10 mp, rezultând un POT pentru terenul repartizat de 20,08%,

POT care se încadrează în limita maximă admisă de 25%, limit[prevăzută de normativul privin proiectarea şi realizarea de

unităţi pentru învăţământul preşcolar. Şi un CUT de 0,60.

Pentru întreg amplasamentul de 12.837 mp CUT final va fi de 11,57%, iar POT final de 025.
j) existenţa de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie.
Nu este cazul.
2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiţii propus din punct de vedere tehnic şi funcţional: a) destinaţie şi funcţiuni;
Construcţie S-P+1 pe structură în cadre din beton armat, cu închideri exterioare din cărămidă izolată termic cu polistiren expandat ignifugat.
Inchiderea la partea superioară cu sistem terasă sau şarpantă cu învelitoare tiglă metalică.
b) caracteristici, parametri şi date tehnice specifice, preconizate;
Prin realizarea noii construcţii nu sunt depasiti indicatorii urbanistici existenţi în prezent ai aplasamentului.
c) nivelul de echipare, de finisare şi de dotare, exigenţe tehnice ale construcţiei în conformitate cu cerinţele funcţionale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu şi de mediu în vigoare;
Se impune realizarea de finisaje care sa corespundă cerinţelor funcţionale ale tuturor spaţiilor.
Realizarea tuturor spaţiilor de învăţământ, săli grupă, conform prevederilor normativelor în vigoare (suprafeţe, înălţimi, volumede aer, etc.).
Asigurarea tuturor spaţiilor pentru personalul didactic, educatoare (cancelarie), secretariat şi birou pentru director, spaţii administrative (birou contabilitate, vestiar primire copii, cabinet medical, vestiar personal, depozite, etc.).
Asigurarea unui spaţiu pentru servitul mesei, eventual în două serii.
Asigurarea unei bucătării proprii cu spaţii pentru depozitare, spaţii pentru preparare şi gatit.
Asigurarea unei spălătorii proprii cu spaţii distincte pentru primirea rufelor murdare, trierea acestora, soălarea şi călcarea lor, precum şi un depozit pentru rufe curate.
Asiguratea accesului pentru persoanele cu dizabilităţi la parter prin intermediul unei rampe prevăzute la accesul în grădiniţă, iar pentru asigurarea acesului acestor persoane la toate nivelurile clădirii prin prevederea unor cărucioare speciale care pot fi trase pe trepte câte unul la fiecare scară.
Dotarea construcţiei cu tot ce este necesar din punct de vedere al prevenirii şi stingerii incendiilor.
Asigurarea spaţiului necesar pentru apararea civilă.
Dotarea cu mobilier specific fiecărei funcţiuni.

d) număr estimat de utilizatori;
Numărul estimat al utilizatorilor este de cca 160 copii la care se mai adaugă numărul personalului didactic şi auxiliar cca.18 persoane.
e) durata minimă de funcţionare, apreciată corespunzător destinaţiei/funcţiunilor propuse;
40 – 60 de ani conf. Catalogul privind clasificarea şi duratele normale de funcţionare a mijloacelor fixe din Hotărârea nr. 2139/30-11-2004.
f) nevoi/solicitări funcţionale specifice;
Învăţământ preşcolar.
g) corelarea soluţiilor tehnice cu condiţionările urbanistice, de protecţie a mediului şi a patrimoniului;
Prin realizarea noii construcţii nu sunt afectaţi indicatorii urbanistici existenţi în prezent ai aplasamentului. Vezi şi punctul i) de mai sus.
h) stabilirea unor criterii clare în vederea soluţionării nevoii beneficiarului.
Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice:
-sporirea numarului de locuri solicitările fiind în continuă creştere.
-prevederea tuturor spaţiilor necesare pentru asigurarea unui învăţământ preşcolar impuse prin normative.
-asigurarea unor spaţii care să corespundă cu cerinţele impuse de condiţiile actuale.
2.4. Cadrul legislativ aplicabil şi impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia
HG 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice
Legea 50/1991, Actualizata 2017,privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii
Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările şi completările ulterioare legea 177/2015
NP011-97 Normativ Privind Proiectarea, Realizarea si Exploatarea Constructiilor pentru Grădiniţe de Copii
STAS-1478 "Alimentarea interioară cu apă la construcţii civile şi industriale";
STAS-1795 "Canalizări interioare".
H.G. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora;
Normativ P118/99 privind siguranţa la foc a construcţiilor;
Normativ P118/2 - 2013– „Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea II-a- Instalatii de stingere";
NP 063-02 privind criteriile de performanta specifice scărilor și rampelor si STAS 2965 privind dimensionarea scarilor si treptelor.
Ordinul ministrului sanatatii nr.1030/2009 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitara a obiectivelor cu impact asupra sanatatii publice, STAS 6472 privind microclimatul,
NP-008 privind puritatea aerului (ventilatie, filtro-ventilatie, climatizare),
STAS 6221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala (iluminare corespunzatoare in zonele de birouri).
Legea 195/2005(republicata) privind protectia mediului,
Legea 107/1996 cu referire la ape,
OG 243/2000 privind protectia atmosferei,
HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.
OG 29/2000 aprobata prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termica a fondului construit si stimularea economisirii energiei termice si din Normativele tehnice C 107/1,2,3,4 – 2005.
NP 040-2002 privind proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la constructii
NP 069-2002 privind alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii.
Normativul C-125/2005, cu privire la proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice in cladiri.

DESCRIEREA SOLUTIEIE PROPUSE DIN PUNCT DE VEDRE FUNCTIONBAL

Pe amplasamentul pus la dispoziţie de Primăria sectorului 5, având 3.600 mp din cei 12.837,00 mp aparţinând Scolii 125, se propune o grădiniţă cu program prelungit care să aibă o capacitate de 160 de copii, (suprafaţă rezultată conform normei de 20mp/loc).

Grădiniţa cuprinde patru categorii de spaţii:

încăperi proprii fiecărei grupe de copii;

încăperi comune folosite temporar de copii;

încăperi destinate personalului de educaţie şi de îngrijire;

încăperi pentru bucătărie şi spălătorie, fiecare cu anexele specifice.

Grădiniţa propusă respectă următoarele prescripţii din domeniu:

în sala de grupă (camera de jucării) pentru 20 de copii se va prevedea o suprafaţă utilă de 2,7 - 3,0mp/copil şi respectarea normei de igienă a Ministerului Sănătăţii, privind volumul de aer necesar de 8 mc pentru fiecare copil.

înălţimea parapetului va fi de 0,75m (cu protecţie la 0,90m) la sălile de grupă:

la grupuri sanitare peste 0,80 m;

la scări peste 1,00 m.

Grup sanitar pentru grupa de copii, nediferenţiat pe sexe, cuprinzând 3 wc-uri

3 lavoare, 2 duşuri individuale şi un wc pentru copii cu deficienţe motorii:

Balustradele scărilor trebuiesc astfel realizate încât să nu constituie o sursă potenţială de accidentare:

se va realiza o a doua mână curentă la 60 cm înălţime;

barele verticale ale balustradei nu vor avea interspaţii mai mari de 10 cm.

Atât gardul cât şi porţile vor fi prevăzute până la h = 70 cm cu elemente opace de protecţie la intrusiunea animalelor mici.

Clădirile pentru grădiniţe de copii vor fi încadrate în clasa de importanţă conform „Metodologiei de stabilire a categoriei de importanţă a construcţiilor aprobată cu ordinul MLPAT nr. 31/N/02.10.'95.

Prevederea de adăposturi de apărare civilă va fi în conformitate cu HGR 531/1992 şi cu precizările M.A.N. din 1993. Pe timpul nefolosirii acestora, destinaţia spaţiilor realizate va fi precizată de inspectoratul şcolar cu respectarea normativelor în vigoare, precum şi P102 Norme tehnice privind proiectarea şi executarea adăposturilor de apărare civilă în subsolurile clădirilor noi.

Din punct de vedere funcţional grădiniţa propusă asigură:

Windfang şi vestibul la intrarea copiilor.

Primire filtru (examinare sumară a stării de sănătate), vestiar (pentru două grupe)

Cameră izolare (cu closet anexat), una singură pentru grădiniţă având 10-20mp suprafaţa utilă.

Sală polifuncţională pentru două sau patru grupe, folosită la servirea mesei şi la diferite activităţi colective; suprafaţă utilă 1,4-1,5 mp/copil.

Încăperile destinate personalului de educaţie şi îngrijire:

Biroul pentru conducere, cabinet medical; 14-16mp.

Vestiare pentru personalul de educaţie şi îngrijire; 0,9-1,0 mp/persoană.

Grupul sanitar cuprinzând lavoare, duş şi closete.

Încăperile pentru bucătărie şi spălătorie fiecare cu anexele specifice:

Bucătărie preparare, primire alimente cămară, frigorifer, depozit de legume; 40,0-60,0 mp suprafaţă utilă.

Spălătorie - uscătorie, călcătorie, depozit de rufe curate, depozit rufe murdare; 30,0-40,0 mp suprafaţă utilă.

Grădiniţa mai are încăperi pentru depozit de inventar, spaţii tehnice ş.a. plasate de regulă la subsol.

Pentru distribuirea spaţiilor diferitelor funcţiuni din clădire vezi capitolul Date tehnice ale investiţiei punctul

Varianta 1

SUBSOL

S01 - Coridor 1

S02 - Adapost pentru aparare civila A.L.A. Adapostul este prevazut cu sas de acces si tunel de evacuare.

S03 – Grup sanitar uscat F.

S04 – Grup sanitar uscat B.

S05 – Atelier mecanic prevăzut cu o curte de lumină.

S06 – Anexa atelier.

S07 – Centrală termică prevăzută cu o curte de lumină şi acces direct din exterior.

S08 – Depozit alimentar 2.

S09 – Depozit alimentar 1.

S10 – Depozit rufe curate.

S11 – Spălătorie + călcătorie.

S12 – Depozit rufe murdare.

S13 – Depozitare

S14 – Rezerva incendiu prvazută cu o curte de lumină şi acces direct din exterior.

S15 – Vestiar personal F.

S16 – Grup sanitar cu dus pentru F

S17 – Vestiar personal B.

S18 – Grup sanitar cu dus pentru B

S19 – Depozitare

S20 – Depozitare

S21 – Depozitare

PARTER

P01 – Windfang

P02 – Hol acces

P03 – Sala mese + festivităţi

P04 – Bucătărie

P05 – Coridor

P06 – Depozit frig dotat cu frigidere

P07 – Depozit alimente

P08 – Grup sanitar părinţi

P09 – Grup sanitar izolator

P10 – Izolator

P11 – Grup sanitar persoane cu dizabilităţi

P12– Vestiar băieţi

P13 – Vestiar fete

P14 – Camera curăţenie

P15 – Grup sanitar medic

P16 – Cabinet medical

P17 – Scara 2

P18 – Windfang

P19 – WC educatoare

P20 – Grup sanitar copii

P21 – Sala grupă 3

P22 – Sala grupă 2

P23 – WC educatoare

P24 – Grup sanitar copii

P25 – WC educatoare

P26 – Grup sanitar copii

P27 – Sala grupă 1

P28 – Coridor

ETAJ 1

E01 – Scara S1

E02 – Coridor

E03 – Cancelarie educatoare

E04 – Director

E05 – Secretariat

E06 – Sala grupă 4

E07 – Grup sanitar educatoare

E08 – Grup sanitar copii

E09 – Grup sanitar educatoare

E10 – Grup sanitar copii

E11 – Sala grupă 5

E12 – Scara S2

E13 – Grup sanitar educatoare

E14 – Grup sanitar copii

E15 – Sala grupă 6

E16 – Sala grupă 7

E17 – Grup sanitar educatoare

E18 – Grup sanitar copii

E19 – Grup sanitar copii

E20 – Grup sanitar educatoare

E21 – Sala grupă 8

E22 – Sas

E23 – Camera curăţenie

E24 – Oficiu de etaj

Finisaje interioare

La alegerea finisajelor interioare s-a ţinut cont de numărul mare de utilizatori şi de vârsta acestora.

Pardoseli

Pardoselile trebuie să fie de trafic intens şi trebuie alese materiale specifice fiecărei funcţiuni în parte, după cum urmează:

Subsol

Adăpostul ALA din subsol va avea pardoselă din beton elicopterizat.

Coridorul şi restul încăperilor din subsol vor avea pardoseli din gresie de trafic intens cu plintă de 10-15 cm şi pereţii şi tavanele vor fifinisate în vopsitorii lavabile.

Tavanele subsolului vor avea termoizolaţie din polistiren expandat ignifugat protejat de un strat de rabiţ sau gipscarton pentru plafon.

Parter

Holurile de acces şi coridoarele de la parter vor avea pardoselile executate din gresie pentru trafic intens cu plinta de 10-15 cm înălţime, pereţii vor fi placaţi până la partea de sus a uşilor (cca. 2,00 m înălţime) cu tapet din fibră de sticlă şi vopsitorii lavabile până la plafon. Plafoanele de pe coridoare vor fi finisate în vopsitorii lavabile. Coridoarele din parter vor avea plafoane false pentru mascarea diverselor instalaţii, iar acestea vor fi RF 30'.

Grupurile sanitare precum şi sasurile vor avea pardoseli din gresie pentru trafic intens.

Pereţii grupurilor sanitare vor fi placaţi pană la partea de sus a uşilor cu faianţă, iar restul pereţilor precum şi tavanele vor fi finisate în vopsitorii lavabile.

Sălile pentru copii, precum şi celelalte încăperi (sala festivităţi, birouri şi cancelarie) vor avea pardoseli executate din parchet laminat de trafic intens, iar pereţii vor fi placaţi până la partea de sus a uşilor (cca. 2,00 m înălţime) cu tapet din fibră de sticlă şi vopsitorii lavabile până la plafon.

Plafoanele vor fi finisate în vopsitorii lavabile.

Etajul 1

Coridoarele vor avea pardoselile executate din gresie pentru trafic intens cu plinta de 10-15 cm înălţime, pereţii vor fi placaţi până la partea de sus a uşilor (cca. 2,00 m înălţime) cu tapet din fibră de sticlă şi vopsitorii lavabile până la plafon.

Coridoarele din parter vor avea plafoane false

Plafoanele de pe coridoare vor fi finisate în vopsitorii lavabile.

Grupurile sanitare precum şi sasurile vor avea pardoseli din gresie pentru trafic intens.

Pereţii grupurilor sanitare vor fi placaţi pană la partea de sus a uşilor cu faianţă, iar restul pereţilor precum şi tavanele vor fi finisate în vopsitorii lavabile.

Sălile de grupă pentru copii vor avea pardoseli executate din parchet laminat de trafic intens, iar pereţii vor fi placaţi până la partea de sus a uşilor (cca. 2,00 m înălţime) cu tapet din fibră de sticlă şi vopsitorii lavabile până la plafon.

Plafoanele vor fi finisate în vopsitorii lavabile.

Finisaje exterioare

Pereţii pentru închiderile exterioare executaţi din caramidă de 25 cm grosime vor fi placaţi cu polistirent expandat de 10 cm grosime (inclusiv bandourile de V.M bazaltică din dreptul planşeelor) peste care se va aplica tencuiala de exterior tip Baumit texturată colorată în masă (vezi faţade).

Tâmplăriile interioare

Uşile de acces din coridoare catre toate spaţiile vor fi usi de lemn prevăzute cu sistem de autoînchidere, sistem care elimină şi posibilitatea accidentării elevilor prin trântirea acestora..

Uşile care delimitează coridoarele de casele de scară vor fi etanşe la fum rezistente la foc 30 de minute, totodată prevăzute cu sistem de autoînchidere. Aceste uşi, fiind metalice (Al), vor fi prevăzute cu sistem de autoînchidere, sistem care elimină şi posibilitatea accidentării elevilor prin trântirea acestora.

Uşile care delimitează subsolul de parter vor fi etanşe la fum rezistente la foc 60 de minute, totodată prevăzute cu sistem de autoînchidere.

Scările vor fi prevăzute la ultimul nivel cu trape de fum conform normativ.

Usile din subsol vor fi metalice.

Celelalte usi vor fi din PVC.

Grupurile saniatre vor fi compartimrntate din panouri tip Max.

Tâmplăriile exterioare se vor executa din Al cu geam termoizolant.

Terasa

Construcţia se va închide la partea superioară cu învelitoare tip terasă având următoarea componenţă:

beton de pantă

strat DDC (difuzie, decompresiune, compensare)

folie barieră contra vaporilor

termoizolaţie polistiren expandat ignifugat de min 20 cm grosime – euroclasa Bs2,d0 (minim EPS 120)

şapă de protecţie termoizolaţie de 4 cm grosime armata cu plasa STNB Ø4/200 x Ø4/200

hidroizolaţie din două straturi din mebrane bituminoase, stratul inferior de 3mm grosime şi cel superior de 4 mm grosime cu acoperire minerală.

Aticul va fi prevăzut cu o balustradă care să asigure o înălţime minimă de 90 cm pentru evitarea căderii în gol.

Varianta 2

Ca variantă 2, clădirea şcolii are aceleaşi componente structurale şi funcţionale cu deosebirea că închiderea la partea superioară va fi de tip şarpantă cu învelitoare din ţiglă metalică profilată. (vezi planşele V2).

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

Propunem spre execuţie varianta 1 care din punct de vedere economic cât şi al duratei de execuţie este mai eficientă.

Echiparea si dotarea specifică functiunii propuse.

dotări specifice functiunii propuse:

În privinţa dotărilor se propun urmatoarele:

- achizitonare de mobilier (scaune, mese, dulapuri, pătuţuri, mese birou etc)
- achizitionare de calculatoare
- achizitionare video proiector cu ecran
- achiziţionare aparate joc exterior (balansoare, obiecte pentru joc pe arc, tobogane, căţărătoare, leagăne)

1. mese pentru sala de mese	40 sau 20 in cazul ca sunt 2 serii
2. scaune pentru sala de mese	160 sau 80 in cazul ca sunt 2 serii
3. mese pentru sala de grupă	40
4. scaune pentru sala de grupă	160
5. dulap tip vestiar cu câte 6 compartimente 30cm	16
6. dulap tip vestiar cu câte 2 compartimente 30cm	8
7. Pătuţuri rabatabile la perete	160
8. mese birou educatoare+secretară+dir.+medic	20
9. scaune adulţi	20
10. calculator PC	4
11. mese calculator	4
12. CD radio	8
13. casetofon	8
14. DVD player	8
15. multifunctionala	4
16. aparat foto	8
17. video proiector cu ecran	1
18. statie amplificare sunet	1
19. programe de baza calculator	4
20. programe educative pentru calculator	32
21. jaluzele verticale	240 mp
22. aşternuturi de pat	320
23. perne	160
24. pături	160
25. feţe masă	40
26. seturi de tacâmuri	170/85

12

27. seturi farfurii	170/85
28. pahare apă	170
29. căni ceai-lapte	170
30. set veselă gătit	3 seturi
31. blat oficiu servire	6 ml
32 mese inox preparări	2 buc de 150 cm
33. mese inox preparări	6 buc de 60 cm
34. mese inox preparări	2 buc de 120 cm
35. dulapuri veselă metalică	2 buc
36. dulapuri veselă	2 buc
37. aragazcu cuptor	2 buc
38. hota aragaz	2 buc
39 plită	1 buc
40. hotă plită	1 buc
41. frigidere	6 buc
42. maşina spălat vase	2 buc
43. maşină spălat rufe	2 buc
aparate joaca exterioare	
1. balansoare 2 loc	3
2. tobogan simplu castel	2
3. jucarie tip animal pe arc	6
4. jucarie tip maşină pe arc	6
5. căţărătpare lemn	1
6. bănci	10
7. Coşuri gunoi	10
8. Leagan dublu	2

În privinţa amenajărilor incintei se propun următoarele lucrări:

- accese pietonal separat şi carosabil pentru aprovizionare Sos Bucureşti-Măgurele / Str. Floarea de Colţ, Eventual se poate realiza şi un alt acces secundar auto din str. Bătăşani.
- alee carosabilă si platformă = 692 mp.
- alei pietonale pavaje = 387 mp
- pavaje legatura intre locurile de joacă cca100 mp
- amenajare platforme pentru dotările locurilor de joacă = 250 mp
- groapă de nisip şi platforme cu pietriş cca 60 mp
- amenajări spaţii verzi şi odihnă = 1.548 mp

Incinta se va împrejmui cu un gard cu un soclu opac cu înălţimea de min 70 cm peste care se va executa un gard din panouri modulate din plasă de sârmă pe cadre şi stâlpi metalici pentru delimitarea de restul incintei şcolii.
La interior gardul va fi dublat de un gard viu pentru protecţie, cu o lungime totală de cca. 160,00 ml.

Din punct de vedere structural

Grădiniţa propusă pentru construire va avea regimul de înălţime Subsol+Parter+Etaj.
Înălţimile de nivel sunt: Hsubs. =2,85m, Hp = 3,40m, Het.= 3,10m (cote beton-beton, din placă în placă).
Din punct de vedere al sistemului constructiv structura de rezistenţă este de tip cadre din beton armat (stâlpi şi grinzi),

planşee din beton armat monolit. Subsolul este o cutie rigidă formată din pereţii subsolului cu grosimea de 25cm şi de 40cm în zona ALA, diafragma orizontală (planşee) şi fundaţii. Grinzile de la subsol au dimensiuni de 25x55cm, 25x40cm. Pe zona care adăposteşte adăpostul ALA grinzile au dimensiuni de 30x60cm şi 40x65cm. Planşeul de peste adăpostul ALA are grosimea de 20cm. În celelalte zone ale subsolului grosimea planşeului este de 13cm şi de 15cm. Fundaţiile sunt fundaţii elastice de tip continuu sub pereţi cu evazări în dreptul stâlpilor. Sub adăpostul ALA fundaţiile sunt de tip radier din beton armat cu grosimea de 50cm. Terenul este constituit până la adâncimea de 6,00 m din stratele de argile și argile prăfoase, plastic vârtoase (luturi tip Lc) din complexului luturilor de Bucureşti.

Se recomandă fundarea directă, pe tălpi continui, la adâncime D≥1,00 m, cu condiția depăsurii eventualelor umpluturi de sub cota de fundare și înlocuirea acestora cu beton slab.

Presiunea convenţională de bază definită conform NP 112-14 Anexa D, se va limita la valoarea: pconv = 210 kPa (în gruparea fundamentală a încărcărilor)

Suprastructura este constituite din cadre de beton armat dispuse la interax de 5,10m şi 3,30m pe direcţia transversală şi la interax de 3,00m şi 6,00m pe direcţia longitudinală. Stâlpii cadrelor au dimensiunile de 50x50cm, 40x140cm, 40x155cm, 40x185cm. Grinzile au dimensiunile secţiunii transversale de 25x55cm, 25x40cm, 30x40cm, 40x90cm, 30x60cm. Scările sunt din beton armat monolit în două rampe şi podest intermediar. La exterior se va executa o scară de evacuare pe structură metalică. Planşeele din beton armat monolit au grosimi ce variază de la 13cm la 18cm.

Betonul din suprastructură este clasa C25/30. Oţelul este cu profil periodic S345, S355 (PC 52) clasa de ductilitate C, pentru barele de rezistență, etrieri, și S255 (OB37) pentru agrafe și barele constructive.

Încadrarea în clase și categorii

- În conformitate cu zonarea seismică a teritoriului României definită în SR 11100-1/1993, zona seismică a amplasamentului pe care urmează să se realizeze investiția, este 8 .
- În conformitate cu codul P100 - 1/2013 cap.3 tab. 3.1 hazardul seismic pentru proiectare, este definit de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului a_g = 0.30g, definită pentru un interval mediu de recurență corespunzator stării limită ultime de 225 ani (probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani), cu perioade de control de T_B = 0.32s, T_C = 1.6s și T_D = 2.0 s, și cu β(T) spectrul normalizat de răspuns elastic egal cu β_0 = 2.50 (factorul de amplificare dinamică maximă a accelerației orizontale a terenului de către un sistem cu un grad de libertate dinamic) pentru $T_B < T \leq T_C$.
- Clasa de importanță și expunere la seism este, conform codului P100-1/2013 cap.4.4.5 tab. 4.2, clasa II cu valoarea factorului de importanță γ_{Ie} = 1,20.
- În conformitate cu HG. nr. 261/994 și cu HG. nr 766/1997 art. 20, construcția se încadrează în categoria (C) – construcție de importanță normală, cu modelul de asigurarea calității 3.
- În conformitate cu prevederile codurilor CR 1-1-3/2012 și CR 1-1-4/2012

Din punct de vedere al solicitărilor climatice în conformitate cu CR 1-1-3-2012 "Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor", amplasamentul prezintă o încărcare caracteristică de 2 kN/m^2 pentru intervalul mediu de recurenţă de 50 ani, iar din punct de vedere al CR 1-1-4/2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor", amplasamentul este caracterizat de viteze ale vântului (mediate pe 1 minut la înălţimea de 10 m) de 28 m/s pentru IMR=50 ani şi de o presiune de referinţă de 0.50 kPa (mediate pe 10 minute la înălţimea de 10 m) pentru IMR=50 ani.

Cadrul legal pentru proiectul structurii de rezistență este alcătuit din următoarele standarde, coduri, normative și legi :

- P 100–1/2013 Cod de proiectare seismică pentru clădiri – Partea a 1 : Prevederi de proiectare pentru clădiri
- CR 0–2012 Bazele proiectării structurilor în construcții - Clasificarea și gruparea acțiunilor
- CR 6 – 2013 - „Cod de proiectare pentru structuri din zidărie"
- CR 2-1-1.1/2013 Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat
- CR 1–1–3/2012 Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
- CR 1-1-4/2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor"

- NE 012/1-2007 „Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat Partea 1: Producerea betonului"
- NE 012/2-2010 „Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat Partea 2: Executarea lucrărilor din beton"
- NP 112-2014 Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare
- HG. nr. 766/1997 Reglementări privitoare la asigurarea calității construcțiilor și urmărirea comportării în exploatare a acestora.

- echiparea si dotarea specifică functiunii propuse.

III instalatii descriere propunere

Instalatii electrice

Proiectul de instalații electrice cuprinde:

- Instalații de iluminat normal – va fi asigurat cu corpuri de iluminat fluorescente tip FIRA236 în sălile de clasă, corpuri de iluminat tip fluocompact FCE218, AB118 IP44 în grupurile sanitare, FIRA236 pe coridoare. Acționarea acestora se va face local prin intermediul întrerupătoarelor/comutatoarelor montate îngropat la Hm=1.5 m.
- Instalații de iluminat de securitate pentru evacuare – se vor monta corpuri de iluminat tip luminobloc tip exit, autonomie de funcționare 2 ore. Acestea se vor monta pe coridoare la distanță de 15 m între ele, pe scări, la orice schimbare de nivel sau sens, în grupurile sanitare care depășesc ca suprafață 8 mp.
- Instalații de iluminat de circulație – se vor monta corpuri de iluminat tip fluorescent FIRA236 cu kit de emergență, autonomie de funcționare 1 h pe coridoare și scări circulație
- Instalatii de iluminat de panica in camerele cu suprafata mai mare de 60 mp (sali de clasa, sala de mese)
- Instalații de iluminat de securitate pentru marcarea hidranților se vor monta în dreptul fiecărui hidrant – corp de iluminat tip luminobloc autonomie de funcționare 1h.
- Instalații de ilumiant pentru continuarea lucrului pentru camera în care se va monta centrala de avertizare incendiu și în spațiile tehnice din subsol – hidrofor incediu, centrala termică. In această cameră se vor lua măsurile specifice – montarea unui corp de iluminat fluorescent cu autonomie de funcționare 1h, ușa rezistenta la foc 30 min, pereți/planșee.
- In cazul gradinitelor prizele trebuie montate la Hm=1.5m. Se vor verifica toate înălțimile de montaj ale aparatajului electric.
- Grupurile sanitare pentru persoane cu disabilități vor fi prevăzute cu instalații de averizare optică si acustică
- Pentru protecția împotriva tensiunilor atmosferice se va monta un dispozitiv pentru amorsarea trăsnetelor tip PDA pe terasă, pe o tijă H=3...5m de la care se vor face 2 coborâri pe fațadele clădirii cu distanțieri în cazul în care aceasta este reabilitată termic cu polistiren, astfel încât coborârile cu platbandă OlZn25x4 să fie distanțate de peretele palcat cu polistiren, catre priza naturala de pamant ce va fi executata.
- Instalații de curenți slabi-instalație de detecție și avertizare incendiu- se va realiza în conformitate cu P118/-3/2015. In fiecare spațiu delimitat de grinzi/plafon fals se va monta câte un detector de fum adresabil. Aceștia vor fi interconectați cu centrala de detecție incendiu ce se va poziționa în parter, la intrare astefl incat in caz de incendiu, personalul IGSU sa poata avea acces facil la centrala de detectie și avertizare a începuturilor de incendiu. Instalația va fi executată cu cablu JYSTY2x2x0.8, protejat în tub de protecție IPEY25, instalatți de televiziune prin cablu, instalație alimentare retroproiectoare, instalație de voce-date, instalație de televiziune cu circuit închis.

21

Instalațiile electrice de iluminat normal, de siguranță, prize, forță si instalațiile de protecție contra tensiunilor accidentale de contact și a tensiunilor atmosferice vor fi executate în conformitate cu normele în vigoare la data executării acestora.

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat :

- Legea securității și sănătății în muncă 319/2006, MO nr.646/26.07.2006,

- HG1425/2006 Norme metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă

- PE 118/99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor,

- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor,

- Ord. MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor,

- Legea nr. 608/2001 republicată M.Of. nr.313 / 6 aprilie 2006 privind evaluarea conformității produselor" care reglementează cerințele integrate PSI.

- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor NP - I7 - 2011

- P118-3/2015 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor – partea a III-a-Instalații de detectare, semnalizare și avertizare

- Normativ pentru proiectarea şi execuţia reţelelor de cabluri electrice N.T.E 007/2008 ;
- Normativ pentru proiectarea reţelelor electrice de distribuţie publică PE 132/2003 ;
- Ordin A.N.R.E. nr. 129/2008 – aprobarea Reglementărilor privind stabilirea soluţiilor de racordare a utilizatorilor la reţelele electrice de interes public .
- Legea privind calitatea în construcţii – Legea nr. 10/1995 cu completările ulterioare inclusiv legea 177/2015 ;
- NP 061/ 02 Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri.
- STAS 930 Retele electrice. Tensiuni nominale si abateri admisibile
- STAS 6646/1-97 Iluminatul artificial. Conditii generale
- Legea protecţiei muncii nr. 90/1996 ;
- Legea nr. 50 privind autorizarea lucrărilor de construcţii ;

Instalatii termice

Noua construcție se va racorda la instalatia de utilizare de gaze naturale existenta .

Sursa de caldură pentru clădire va fi o centrală termică cu combustibil gaze naturale, amplasată la subsol. În centrala termică se vor monta:

- 3 centrale în condensație, pentru preparare agent termic apă caldă 80/60°C, cu puterea termica de 110 kW fiecare, cu pompa inclusa, cu tiraj fortat;
- vase de expansiune închis, cu membrană elastică, pentru instalații de încălzire;
- 1 pompa dublă, circuit de încălzire cu radiatoare, 1 pompa dubla, circuit de încălzire baterii CTA, 1 pompa simplă, circuit preparare a.c.m;
- 2 boilere bivalente cu capacitatea de 500 l fiecare, alimentat de la cazan și de la panouri solare, amplasate pe acoperiș;
- butelie egalizare a presiunii, distribuitor corector;
- stație de dedurizare și neutralizator de condens;
- armături de siguranță și închidere etc.

În centrala termică toate conductele se vor realiza din țeavă de oțel, izolată termic, montată cu pantă, pentru aerisire și golire.

Centrala termica va fi prevazută cu detector pentru gaze naturale cu prag de sensibilitate 2% și vană electromagnetică, montată în exterior pe conducta de gaze, și priza de aer proaspăt, corespunzător dimensionate puterii termice instalate.

- Asigurarea confortului termic la parametrii impuşi de normativele tehnice în vigoare va fi realizat printr-o instalaţie de încălzire cu corpuri statice, radiatoare din otel tip panou, cu agent termic primar apă caldă 70/50°C, preparată în centrala termică. Radiatoarele vor fi echipate cu robinete termostatice pe racordul de tur, robinete de reglare pe retur, ventile de aerisire şi dopuri de golire.

Conductele de distribuţie se vor realiza din ţeava de PPR, cu izolate termic, montate la plafonul subsolului, iar coloanele şi legăturile la corpurile de încălzire în încăperi, se vor realiza din ţevi de PPR. Conductele se vor monta cu pantă pentru aerisire şi golire. În punctele de cotă maximă se monta ventile de aerisire, prevăzute cu robinete de izolare. În subsol radiatoarele se vor monta „în sac".

Susţinerea conductelor de distribuţie se va face cu suporturi suspendate, iar pentru coloane şi legături se vor folosi coliere. Pentru fixarea conductelor se vor folosi punctele fixe.

Suporturile de susţinere în subsol se vor curăţa cu peria de sârmă şi se vor grundui şi vopsi cu vopsea de ulei.

- Pentru încăperile cu destinaţia de sali de grupa se vor monta 2 centrale de tratare aer cu debitul de 2000 mc/h, montată la plafon, prevăzute cu recuperator de caldură, filtre, baterie de încălzire cu apă caldă de la centrala termică, baterie de răcire/incalzire cu freon, de la unităţi exterioare răcite cu aer.
- Pentru încăperile cu destinaţia de bucătărie şi spălătorie se vor monta câte o centrală de tratare aer cu debitul de 1500 mc/h, montată la plafon, prevăzute cu recuperator de caldură, filtre, baterie de încălzire cu apă caldă de la centrala termică, baterie de răcire/incalzire cu freon, de la unităţi exterioare răcite cu aer.
- Pentru bucatarie se va monta o centrală de tratare aer cu debitul de 800 mc/h, montată la plafon, prevăzuta cu baterie de încălzire cu apă caldă de la centrala termică, baterie de răcire/incalzire cu freon, de la o unitate exterioara răcita cu aer.

Evacuarea aerului se va face prin hota montata deasupra plitei, prevazuta pe tubulatura de evacuare cu un ventilator rezistent la foc. Hota va avea filtru de grasimi.

Celelalte incaperi se vor ventila natural prin deschiderea ferestrelor, iar pentru grupurile sanitare interioare s-au prevăzut montarea de ventilatoare de extractie, cu temporizare, montate pe tub.

Pentru realizarea climatizării (răcire şi încălzire) în încăperile cu destinaţia de birouri s-a propus soluţia folosirii a unui sistem format din 3 unităţi interioare pe perete şi o unitate exterioară racită cu aer.

Sistemul funcţionează cu agent frigorific ecologic R410A. Evacuarea condensului se va face la canalizarea menajeră.

- La subsol se va amenaja un adăpost de aparare civilă. Adăpostul se va echipa conform "Normelor tehnice privind proiectarea şi executarea adăposturilor de protecţie civilă din cadrul construcţiilor noi", cu: priză de aer, vană antisuflu, filtru reţinator de praf în carcasă cu clapetă, ventilator electromanual tip VS-00, filtru reţinator de substanţe toxice, radioactive şi de agenţi patogeni, canale pentru distribuirea aerului, supape de suprapresiune tip S-00 etc.

Aspiraţia aerului va se face din ieşirea de salvare.

Pentru realizarea instalatiilor se vor respecta urmatoarele:

- I 13/2015, Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de încălzire centrală;
- I 5/2010, Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de ventilare şi climatizare;
- C 300/1994, Normativ de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora;
- P 118/1999, Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor;
- C 107/2005, Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor;
- SR 1907-1,2/2014, Instalatii de incalzire. Calculul pierderilor de căldură;
- Legea 319/2006, Legea securităţii şi sănătăţii în muncă;
- Norme metodologice de aplicare a Legii 319-2006;
- CE1/1995, Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinţei de siguranţă în exploatare;

- Legea 10/1995 cu privire la calitatea în construcţii, cu modificările şi completările ulterioare.

Instalatii sanitare

Gradul de dotare cu obiecte si echipamente sanitare s-a stabilit in conformitate cu STAS 1478-90.

Proiectantul propune tipul obiectelor, armaturilor si accesoriilor sanitare, urmand ca beneficiarul sa stabileasca nivelul de calitate al acestora.

Alimentare cu apă potabila

Alimentarea cu apa rece a obiectelor sanitare, a boilerelor de producere ACM si a cazanelor de producere a agentului termic se realizeaza prin intermediul bransamentului existent in reteaua publica de apa potabila.

Bransamentul va fi refacut, inlocuindu-se conducta de alimentare cat si robinetii aferenti.

Caminul este prevazut cu rama si capac din fonta carosabila.

Apa calda menajera este preparata cu ajutoul a doua boilere verticale bivalente de pardoseala, avand capacitatea de 500 litri, fiecare. Asigurarea boilerelor se realizeaza cu doua vase de expansiune inchise, cu membrana, avand capacitatea de 60 litri fiecare, cat si cu supape de siguranta tarata la 6 bar.

Agentul termic utilizat pentru prepararea ACM este reprezentat de:

- apa calda – preparata in cazane, functionand cu combustibil gaz natural,
- apa calda – preparata cu ajutorul a sase panouri solare.

In timpul sezonului cald pentru a nu se mai folosi cazanele pentru producerea de ACM se folosesc panourile solare.

Panourile solare se monteaza cu suporti pe acoperis. Pompa, vasul de expansiune, automatizarea si armaturile sunt inglobate intr-o statie solara. Se vor monta doua statii solare, cate una pentru fiecare boiler.

Presiunea apei in instalatie este asigurata din reteaua publica de apa potabila.

In vederea asigurarii unui plus de confort se prevede o instalatie de recirculare a ACM. Pompele sunt prevazute intre boilere si capetele de coloane. Pe conducta de recirculare a boilerului este prevazuta o pompa de circulatie si o clapeta de sens incadrate intr-un grupaj de robineti de trecere cu sfera. In vederea asigurarii functiei de recirculare se impune pastrarea robinetilor pe pozitie normal deschisa.

Conductele de alimentare cu apa din distributia orizontala (subsol) sunt realizate din tevi zincate de otel.

Conductele de alimentare cu apa din legaturile la obiectele sanitare si coloane sunt realizate din polipropilena compozita, PPR.

Echiparea grupurilor sanitare se realizeaza cu obiecte din portelan sanitar. Acestea sunt prevazute cu accesorii precum: baterii amestec monocomanda cu temporizare, oglinzi, etajere, portprosoape, porthartii si cuiere, in functie de tipul obiectului sanitar.

Canalizare menajeră interioară

Apele menajer-fecaloide de la obiectele sanitare sunt evacuate gravitaţional la caminele proiectate din incintă prin tuburi şi piese de legătură din polipropilena ignifuga. Conductele de canalizare interioare sunt prevazute cu mufa si garnitura si au diametrele cuprinse intre 32÷160mm.

Pe coloanele de canalizare menajere se vor monta piese de curatire (la 0.4÷0.8m fata de cota finita a pardoselii) conform schemei coloanelor. Coloanele sunt inglobate in nise realizate din gips carton, prevazute cu usite de vizitare (30x20cm).

Intrucat conductele de canalizare sunt pozate la partea superioara (sub grinzi) pe subsol pentru a putea fi racordate la canalizarea exterioara se impune preluarea apelor menajere provenite de la obiectele sanitare din subsol cu ajutorul statiilor de pompare tip FEKALIFT, sau similar.

Astfel se v-a monta cate o pompa pe fiecare vas de closet. Acestea putand prelua o cadita de dus si maxim doua lavoare.

Evacuarea apelor menajere se face prin pompare prin intermediul unei conducte din PEID avand Dn 32mm, ce refuleaza in conducta de canalizare montata la nivelul grinzilor.

Ventilarea coloanelor de canalizare menajere se realizeaza prin prelungirea acestora peste nivelul invelitorii (acoperisului).
Apele accidentale de pe pardoseli se vor evacua prin sifoane de pardoseala din PP, având 1÷3 intrări Ø32÷50 mm (după caz) şi o ieşire Ø50 mm, dispozitiv antispuma şi grătar de inox.

Canalizare menajeră exterioara

Deversarea apelor menajere provenite de la obiectele sanitare se face catre caminele proiectate din incinta, iar de aici mai departe catre reteaua publica de canalizare unitara existenta in lungul strazii.
Conducta de canalizare este realizata din PVC-KG Dn 250mm fiind prevazuta cu mufa si garnitura de etansare. Caminele se executa cu pereti din beton direct pe corpul conductei, fara camera de lucru.
Caminele vor fi prevazute cu rama si capac din fonta carosabila.

Canalizare pluvială

Apele pluviale provenite de pe terasa cladirii sunt preluate de catre receptoarele de terasa. Acestea sunt prevazute cu parafrunzar.
Dupa preluarea apelor pluviale de receptoarele de terasa, acestea sunt dirijate prin conducte din polipropilena ignifuga pentru canalizare prevazute cu mufa si garnitura de etansare catre reteaua de canalizare din incinta.
Ghena ecologica
S-a prevazut racordarea ghenei de gunoi proiectate la retelele de apa-canal existente in incinta.
Alimentarea ghenei cu apa se realizeaza din reteaua existenta. Se va intercala un teu pe conducta interioara si se va alimenta ghena prin intermediul unei conducte din polipropilena compozita prevazuta cu un robinet de serviciu cu dop si portfurtun.
Ghena de gunoi va fi racordata la caminul de canalizare existent situat in vecinatate prin montarea unui sifon de pardoseala (Dn 100mm) din polietilena.

Instalatie limitare si stingere incendii cu hidranti interiori

In conformitate cu P118/2-2013 "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere" capitolul 4 Instalatii cu hidranti de incendiu interiori articolul 4.1.c) clădiri de invătământ cu mai mult de 200 de utilizatori, respectiv 4.1.f) clădiri pentru sănătate/de ingrijire a sănătătii, supravegherea, ingrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor prescolari cu mai mult de 100 de persoane s-au prevăzut hidranţi de incendiu interiori.
Dimensionarea instalatiei s-a facut tinandu-se cont de timpul de functionare conform articolului 4.35 si anume 10 minute pentru clădirile obisnuite dotate cu hidranti interior de incendiu si functie de anexa 3 punctul 2 cladiri pentru invatamant prescolar: b) volum mai mare de 5000 mc (6843 mc), rezultand un numar de doua jeturi simultane si un debit de calcul de 4,2 l/s.
Astfel, pentru asigurarea apei necesare stingerii unui eventual incendiu a fost prevazuta o instalatie interioara cu hidranti. Aceasta fiind independenta de instalatia de consum menajer prin intermediul unei gospodarii proprii (rezerva intangibila si grup de pompare). Instalatia este alcatuita din:
-rezerva apa (trei rezervoare cilindrice verticale din polietilena avand capacitatea de 1mc, fiecare)
-grup de pompare alcatuit din doua pompe (1A+1R), pompa activa: debit 16 mc/h, presiune 50 mCA, pompa rezerva: debit 16 mc/h, presiune 50 mCA.
Acestea vor avea pornire automata (presostat) şi oprire exclusiv manuala.
Pompele de incendiu vor avea dubla alimentare electrica, din sistemul naţional şi grup electrogen propriu clădirii.
-hidranti interiori ø2", racord fix tip U cu filet G2", teava de refulare de mana, simpla tip II, avand ajutajul 16mm; furtun din tesatura poliesterice sau din fibre de relon supraetilate 20 ml, cutie Lxhxa = 650x550x250mm, tambur.
Hidrantii de incendiu interiori se vor marca corespunzător. Standardele de referintă sunt ISO 7010, conform articol 4.12.
Identificarea hidrantilor se face prin iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori.

Robinetul hidrantului de incendiu, impreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul său si dispozitivele de refulare a apei, se montează intr-o cutie specială, amplasată aparent sau ingropat in nisă sau firidă in zidărie, la inăltimea de 0,80m÷1,50m de la pardoseală, conform articol 4.14.

Hidrantii de incendiu interiori se echipează cu furtunuri plate si cu tevi de refulare universale montate la extremitătile furtunurilor pentru a forma, dirija si controla jetul de apă (standard de referintă SR EN 671-2), conform articol 4.16.

Suportul de furtun plat pentru hidrantul interior de incendiu este cu tambur.

Tamburul trebuie să se rotească in jurul axei sale in asa fel incat să permită desfăsurarea liberă a furtunului. Tamburul interior trebuie să aibă diametrul minim de 70mm, cu o fantă largă de cel putin 20mm in care se asează cuta mediană din lungul furtunului.

Cutiile sunt prevăzute cu o usă. Usile cutiilor trebuie să se deschidă cu minimum 170° pentru a permite furtunului să fie miscat liber in toate directiile.

Robinetul de inchidere cu supapă insurubat pană la capăt, trebuie pozitionat astfel incat să permită rămanerea a cel putin 35mm spatiu liber in jurul diametrului exterior a rotii de manevră.

Distributia apei pentru stingerea unui eventual incendiu cu hidranti interiori se realizeaza prin tevi zincate de otel.

Acestea vor fi grunduite cu miniu de plumb si vopsite cu vopsea pe baza de ulei.

Rezerva de apa si grupul de pompare pentru incendiu se vor monta intr-o incapere distincta.

S-au prevăzut un numar de 12 hidranti interiori, astfel:

-4 hidrant pe nivelul subsolului,

-4 hidranti pe nivelul parterului,

-4 hidranti pe nivelul etajului.

Toti hidrantii interiori de incendiu sunt amplasati astfel incat accesul asupra acestora sa fie cat mai facil, cu interventie prompta dinspre exterior fara a se trece printr-o zona incendiata pana la accesul celui mai apropiat hidrant.

Camera va fi prevazuta cu o basa de colectare a apelor provenite din golirea instalatiei. In basa se va monta o pompa submersibila ce va refula apele captate catre caminul de canalizare din incinta.

Caracteristicile instalatiei:

-Tip instalatie: apa - apa;

-Debitul specific minim al unui jet qih = 2.1 l/sec;

-Numărul de jeturi in funcţiune simultana: 2;

-Lungimea minima a jetului compact: lc = 6,0 m;

-Debitul de calcul al instalaţiei: Qih = 2 x 2.1 = 4.2 l/sec;

-Timpul de actionare: 10min;

-Volum minim rezerva intangibila Vhi = 4.2 l/s x 60 s/min x 10 min = 2520 litri (2.6 mc).

-Presiunea minima necesara: Hnec = Hg+Hu+ Hp (mCA) = 50 mCA

*Hg– inaltimea geodezica = 10,0 mCA

*Hu– presiunea necesara la hidrant, cu furtun plat si diametrul duzei de 12 mm, la debitul de 2.1 l/sec conform anexa nr. 5 este de = 30 mCA

*pierderea de presiune in instalatie = 10,00 mCA

-Debitul de refacere al rezervei de incendiu: $Q_{ri} = V_{rez}/24$ ore = 0.11 mc/h = 0.03 l/s.

În conformitate cu prevederile Ordinul MAI nr.163/2007 pentru aprobarea normelor generale de aparare impotriva incendiilor anexa 6 se prevăd stingătoare portative cu pulbere P6 1 buc/300mp. Acestea au urmatoarele caracteristici: agent stingere pulbere, cantitate minim 6 kg, masa 8,2 kg, diametrul 152 mm, inaltimea 630 mm, focar 21A/113B/C.

Instalatie limitare si stingere incendii cu hidranti exteriori

In conformitate cu P118/2-2013 "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere" capitolul 6 Instalatii cu hidranti de incendiu exteriori articolul 6.1.h) clădiri de invătământ, cu mai mult de 200 persoane sau cu aria construită mai mare de 600 mp, se impun prevederea de hidranti exteriori.
Dimensionarea instalatiei s-a facut tinandu-se cont de timpul de functionare conform articolului 6.19 pct.b) si anume 180 minute pentru clădiri de importantă normală si cu nivel de stabilitate la incendiu II si in conformitate cu anexa 7 rezultand un debit de calcul 10 l/s pentru nivel stabilitate la incendiu II si volum compartiment incendiu (6843 mc), incadrandu-se in plaja 5001÷10000 mc.
Stingerea unui eventual incendiu din exterior se realizeaza prin intermediul retelei publice stradale existente de distributie a apei potabile.
Aceasta este prevazuta cu hidranti exteriori subterani (SR EN 14384) si asigura debitul si presiunea minima de functionare a hidrantilor exteriori.
Conform articolului 6.8.a) rezulta raza de actiune a hidrantilor in functiune = 200m, amplasati la o distanta de min. 5 m fata de peretii exteriori ai cladirii (conform articol 6.9).

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;

Total valoare (fără TVA) = 6,725,616.07 lei
Din care C+M (fără TVA) = 4,474,036.38 lei

- costurile estimative de operare pe durata normată de viată/de amortizare a investitiei publice.

Vezi analiza cost beneficiu, cap. 4.6.

3.4. Studii de specialitate, în functie de categoria si clasa de importantă a constructiilor, după caz:

- studiu topografic;

Vezi prevederile C.U

- studiu geotehnic si/sau studii de analiză si de stabilitate a terenului;

Anexat.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Vezi datele din Studiul geotehnic.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficientă ridicată pentru cresterea performantei energetice;

Vezi instalaţii termice.

- studiu de trafic si studiu de circulatie;

Vezi prevederile C.U.

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

Nu este cazul. Nu sunt necesare extinderi în afara incintei.

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investitii care se referă la amenajări spatii verzi si peisajere;

Vezi plan de amenajări exterioare.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în functie de specificul investiţiei.

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Vezi grafic anexat.

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

Pentru atingerea obiectivului principal şi anume obţinerea unor spaţii optime pentru desfăşurarea unui învăţământ de calitate şi la nivelul cerinţelor actuale s-a luat în consideraţie realizarea unei clădiri noi în locul celor existente care nu mai corespund atât din punct de vedere al siguranţei în exploatare cât şi funcţional.

Totodată s+a urmărit sporirea numarului de clase pentru evitarea desfăşurării procesului de învăţământ in mai multe schimburi precum şi asigurarea tuturor spaţiilor necesare pentru cabunete şi laboratoare impuse prin normative.

Prin realizarea noii construcţii nu sunt afectaţi indicatorii urbanistici ia aplasamentului, construcţia nou propusă având suprafaţa construită la sol aproximativ egală cu suma suprafeţelor celor două corpuri de şcoală care se demolează. (Ac construcţie noua fiind de 1.550,00 mp, iar suma celor două corpuri ce se demolează fiind de 1.556,18 mp).

La realizarea noii clădiri se va ţine cont de prevederile normativelor privind siguranţa in exploatare, economia de energie si posibilitatea folosirii de surse alternatve privind asigurarea acesteia.

Varianta (scenariul) 1

Optiunile tehnice - Conform descrierii detaliate a obiectivului la capitolul anterior **DESCRIEREA SOLUTIEIE PROPUSE DIN PUNCT DE VEDRE FUNCTIONAL** varianta 1.

Din punct de vedere economic varianta 1 se înscrie în valoarea de 6,725,616.07 lei (fără TVA).

Varianta (scenariul) 2

Optiunile tehnice - Conform descrierii detaliate a obiectivului la capitolul anterior **DESCRIEREA SOLUTIEI PROPUSE DIN PUNCT DE VEDRE FUNCTIONAL** varianta 2.

Din punct de vedere economic varianta 2 se înscrie în valoarea de 6,811,382.18 lei (fără TVA).

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referintă si prezentarea scenariului de referintă

Vezi descrierea de mai sus pentru Varianta 1.

4.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investitia

RISCURI (HAZARDELE) NATURALE

Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundaţiile, seceta care au o influenţă directă asupra vieţii fiecărei persoane, asupra societăţii şi a mediului înconjurător, în ansamblu. Cunoaşterea acestor fenomene permite luarea unor măsuri adecvate pentru limitarea efectelor – pierderi de vieţi omeneşti, pagube materiale şi distrugeri ale mediului – şi pentru reconstrucţia regiunilor afectate.

Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene şi procese atmosferice care pot genera pierderi de vieţi omeneşti, mari pagube şi distrugeri ale mediului înconjurător.

Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfăşoară sub forma unor perturbaţii câteodată foarte violente.

Din punct de vedere al solicitărilor climatice în conformitate cu CR 1-1-3-2012 "Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor", amplasamentul prezintă o încărcare caracteristică de 200 kg/m^2 pentru intervalul mediu de recurenţă de 50 ani, iar din punct de vedere al CR 1-1-4/2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor", amplasamentul este caracterizat de viteze ale vântului (mediate pe 1 minut la înălţimea de 10 m) de 28 m/s pentru IMR=50 ani şi de o presiune de referinţă de 0.50 kPa (mediate pe 10 minute la înălţimea de 10 m) pentru IMR=50 ani.

Riscul de INCENDIU

Incendiile sunt manifestări periculoase pentru mediu şi pentru activităţile umane şi determină distrugeri construcţiilor. Incendiile pot fi declanşate de cauze naturale cum sunt fulgerele şi de activităţile omului (neglijenta folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenţionate). În perioadele secetoase, incendiile sunt favorizate adeseori de vânturi puternice asociate cu temperaturi ridicate, care contribuie la extinderea rapidă a focului.

Clădirea are gradul III rezistenţă la foc, cu risc mic de incendiu şi amplasarea ei respectă distanţele minime normate faţă de clădirile învecinate.

Pentru prevenirea situaţiilor în care ar putea pune în pericol cladirea şi persoanele care o utilizează, se vor respecta prevederile normativului P118 – 1999, cu modificările ulterioare.

Riscul de CUTREMUR

- factori de vulnerabilitate:

clădiri cu structuri de rezistenţă antiseismică neadecvate (defecte de proiectare sau execuţie); densităţi mari de construcţii şi populaţie pe suprafeţe reduse; informarea redusă (în special a populaţiei) despre cutremure.

- efecte: distrugeri materiale (distrugerea sau avarierea unor clădiri sau a altor tipuri de infrastructură, etc.);

pierderi umane (procent ridicat mai ales în zonele des populate sau pentru clădirile prost conformate antiseismic);

- măsuri de reducere a riscului: proiectarea lucrărilor de investiţii conform normelor de zonare seismice; informarea, pregătirea şi antrenarea populaţiei privind normele de comportament în caz de cutremur.

- măsuri de pregătire specifice: înştiinţarea populaţiei, întocmirea şi exersarea măsurilor cuprinse în planurile de protecţie şi intervenţie.

- măsuri post-dezastru: evaluarea distrugerilor şi pierderilor, căutare salvare, asistenţă medicală de urgenţă, reabilitarea facilităţilor economico sociale afectate, distribuirea de ajutoare.

- instrumente de evaluare a impactului: scările de evaluare a efectelor generate de cutremur (Mercalli, MSK, japoneză, etc.).

Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare a a_g pentru cutremure având IMR = 100 ani (P100-1, 2006).

RISCURILE ANTROPICE:

Riscurile antropice sunt fenomene de interacţiune între om şi natură, declanşate sau favorizate de activităţi umane şi care sunt dăunătoare societăţii în ansamblu şi existenţei umane în particular.

Aceste fenomene sunt legate de intervenţia omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activităţi agricole, miniere, industriale, de construcţii, de transport, amenajarea spaţiului.

În unele cazuri, cauzele antropogene se întrepătrund cu cele naturale, ca în cazul deşertificării, inundaţiilor, etc.

Afectarea sau, în unele cazuri, distrugerea mediului determină o creştere a vulnerabilităţii umane, respectiv pericole potenţiale care pot periclita sănătatea şi, uneori chiar viaţa, la care se adaugă pagubele materiale.

După durata şi gradul de afectare a mediului, hazardele se ierarhizează în:

- episodice;
- accidentale;
- ruptură;
- catastrofale (produc schimbări radicale în structura unui ecosistem, sau care pot conduce la dispariţia unei structuri)

În funcţie de activitatea care le-a declanşat, riscurile antropice se pot structura în tehnologice şi sociale.

Riscurile tehnologice pot provenii din defecţiuni apărute în timp la unele dintre elementele sau echipamentele utilizate în mod curent sau ocazional. Acestea pot fi prevenite prin verificări efectuate la nivelul echipamentelor şi acşionarea la timp după ce aceste defecte au fost sesizate.

Riscurile sociale pot prevenii din acte de vandalism sau utilizarea necorespunzătoare a elementelor şi echipamentelor. Pentru prevenirea actelor de vandalism, unitatea a contractat servicii de pază şi un sistem de supraveghere electonic al sediului.

Pe lângă acestea mai putem enumera şi:

Riscuri de securitate fizica;

Riscuri politice;

Riscuri financiare şi economice;

Riscuri informatice

În prezent, în România se aplică Eurocodurile pentru construcţii, alături de standardele naţionale, pe baza unor hărţi meteorologice, seismice etc. specializate. Eficienţa energetică a clădirilor a devenit, de asemenea, un element pe care se concentrează politicile în sectorul construcţii din România (important pentru a asigura confortul locatarilor pe întreg parcursul anului). Totuşi, niciuna dintre aceste norme şi standarde nu face referire directă la schimbările climatice, iar multe dintre ele se bazează pe estimări climatice depăşite (de pildă, standardele tehnice pentru instalaţiile de încălzire sunt bazate pe date climatice din perioada 1965-1985).

4.3. Situatia utilităților si analiza de consum:

- necesarul de utilităti si de relocare/protejare, după caz;

Instalatii electrice

Caracteriztici estimate:

Pi= 110kW

Pa=83kW

Ku=0.75

U=3x230/400V.

Consumul de energie electrică estimat anual aferent gradinitei

$Q_{el\ anual}$=110kW*0.05h*30zile*12luni=1980 kWh

Instalatii termice

Centralele termice, cu combustibil gaze naturale, se vor racorda la instalatia de utilizare exterioara, existenta in incinta scolii. Necesarul anual de gaze naturale este:

- N_{buc} = 24960 Nmc/an
- N_{CT}= 159840 Nmc/an

Total = 184800 Nmc/an = 2028 MWh

Instalații sanitare

Necesarul de apa este: 890mc/an.

Restitutia de apa de canalizare este: 890mc/an.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investitii:

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

Construirea unei noi grădiniţe va duce la stabilirea unui grad sporit de confort al utilizatorilor şi la scăderea cheltuielilor de întreţinere a spaţiilor, ceea ce va face ca procesul educaţional să devină mai facil.

Spaţiul de evenimente îi va ajuta pe copii să participe activ şi creativ la evenimente festive care îi vor avea în centrul atenţiei şi îi vor ajuta să se exprime şi sa asiste la momentele de exprimare creativă ale colegilor, într-un cadru familiar.

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

Vezi analiza cost beneficiu, cap. Beneficiile socio-economice (Locuri de munca nou create)

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitătii si a siturilor protejate, după caz;

Clădirile trebuie proiectate, construite şi demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale este sustenabilă şi în mod particular asigură:

- Durabilitatea construcţiei în general şi a elementelor componente;
- Utilizarea unor materiale compatibile cu mediul

La achiziționarea materialelor, constructorul va avea în vedere următoarele aspecte legate de materialele folosite: Fabricantul de materiale de construcţie sau reprezentantul lui trebuie să îndeplinească reglementările europene aplicabile, domeniul de utilizare pe care îl preconizează şi nivelul de performanţă pe care-l poate obține în funcție de dotarea tehnică, calificarea, experienţa lucrătorilor şi a materiei prime utilizate.

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

Construcţia propusă, prin destinaţie, nu produce fenomene de interacţiune între om şi natură, declanşate sau favorizate de activităţi umane şi care sunt dăunătoare societăţii în ansamblu şi existenţei umane în particular.

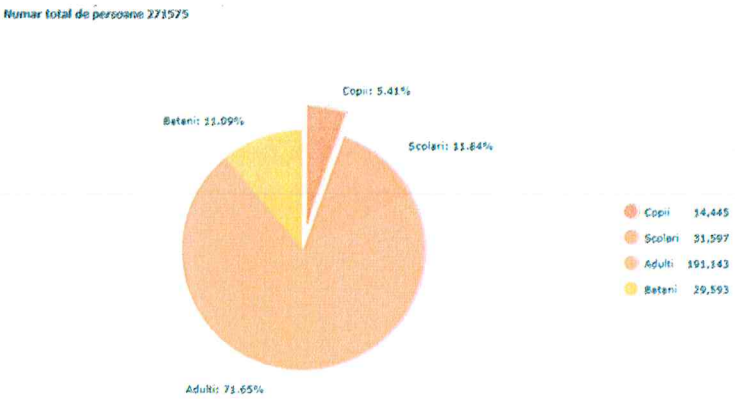
Riscurile sociale pot provenii din acte de vandalism sau utilizarea necorespunzătoare a elementelor şi echipamentelor, fenomene luate în consideraţie la proiectarea şi executarea obiectivului.

4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investitii

Pentru atingerea obiectivului principal şi anume obţinerea unor spaţii optime pentru desfăşurarea unui învăţământ preşcolar de calitate şi la nivelul cerinţelor actuale s-a luat în consideraţie realizarea unei clădiri noi în locul celor existente care nu mai corespund atât din punct de vedere al siguranţei în exploatare cât şi funcţional.

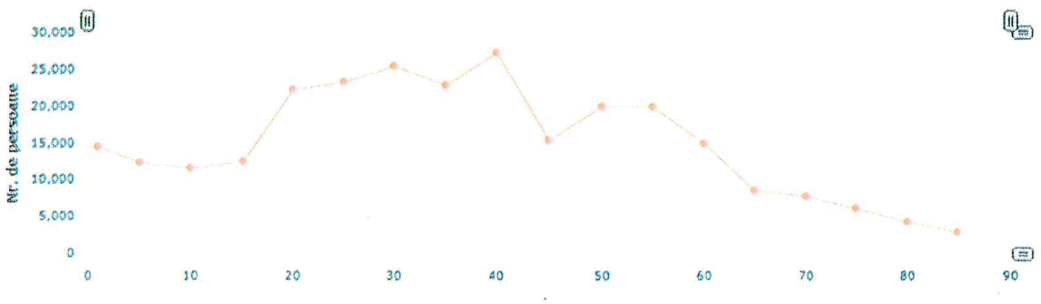
Totodată s-a urmărit sporirea numarului de locuri, solicitările în zonă fiind de la an la an mai mare.

Analizand datele recensamantului din anul 2011 se poate observa ca exista un numar semnificativ de copii in cadrul sectorului 5, aproximativ 14.500. De asemenea, analizand structura populatiei se observa o anumita constanta in numarul persoanelor pe grupe de varsta- pentru locuitorii pana in 19 ani, astfel putem prognoza ca pe termen mediu si lung se va continua acelasi nivel al populatiei –Copii sub 5 ani.



Sursa: http://www.ecoduri.com/recensamantul-populatiei/bucuresti/Sector%205.php#populatie_stabila

Total	sub 5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 peste
Femei 142578	6982	6029	5606	6142	11308	11661	12807	11733	14238	8219	10646	10683	8118	4887	4632	4006	2806	2075
Barbati 128997	7463	6357	5937	6323	10860	11626	12615	11131	12946	7234	9241	9267	6810	3677	3129	2125	1449	807



Educaţia timpurie se declară bun public. Ea produce, conform cercetărilor actuale, externalităţi cu impact social masiv: reduce rata abandonului şcolar şi a părăsirii timpurii a şcolii, reduce delicvenţa, duce la creşterea şanselor pentru un status socio-economic mai bun, ridică starea de sănătate a populaţiei. În consecinţă, statul trebuie să acopere toate (sau majoritatea) costurilor legate de educaţia timpurie. În plan personal, primii ani de viaţă sunt cei mai propice pentru asimilarea instrumentelor de bază ale inteligenţei şi caracterului: limbaje naturale, cunoştinţe şi deprinderi fundamentale ale unei vieţi civilizate şi reflexive, norme şi criterii de raportare la propriul sine şi la altul, de trecere de la heteronomie la autonomie şi relaţionare socială.

Gradinita poate fi considerat un bun public.

Principala caracteristică a bunurilor publice este că, odată produse, ele se află la dispoziţia tuturor consumatorilor. Nimeni nu poate şi nu trebuie exclus de la posibilitatea de a beneficia de utilizarea acestui tip de bunuri. În acest sens, bunurile publice pot fi considerate ca un tip special de externalitate pozitivă. Bunurile publice pure au două caracteristici principale: sunt nonexclusive şi nonrivale.

Un bun este nonexclusiv dacă este imposibil sau extrem de anevoios să fie împiedicată utilizarea lui de către anumiţi consumatori: dacă este oferit unui singur consumator pe piaţă, devine disponibil tuturor consumatorilor, fenomen denumit co-unitate în ofertă. În general, pentru a putea fi puse la dispoziţia întregii societăţi, trebuie ca acest tip de bunuri să fie produse de sectorul public

Nonrivalitatea este o caracteristică a bunurilor publice prin care ele pot fi utilizate (consumate) în acelaşi timp de mai mulţi consumatori sau, cu alte cuvinte, există mai mulţi consumatori care să obţină beneficii de pe urma utilizării unui bun public, în acelaşi timp şi la acelaşi nivel al ofertei (consumul sau utilizarea unui bun nonrival de către o persoană nu reduce disponibilitatea acestuia pentru alte persoane).

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

Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie se va efectua in conformitate cu instructiunile din :

- HOTARAREA nr. 907/2016 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice
- Ghid National pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor finantate din instrumentele structurale
- Ghidul pentru analiza cost – beneficiu a proiectelor de investitii Fondul European pentru Dezvoltare Regionala, Fondul de Coeziune si ISPA
- Documentul de lucru nr. 4 – Orientari privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu- publicat de Comisia Europeana;

si utilizand date din urmatoarele surse :

- Informatiile puse la dispozitie de Institutului National de Statistica si Comisia Nationala de Prognoza
- Alte documente necesare sustinerii proiectului si de subliniere a necesitatii realizarii proiectului mentionat.

Definirea obiectivelor.

Implementarea acestui proiect va ajuta la indeplinirea obiectivelor stabilite prin programe de la nivel national cat si la nivel regional si local.

Conform recomandarilor programelor prezentate mai jos se regasesc obiectivele ce se doresc realizate prin implementarea acestui proiect:

Obiectiv general: Realizarea unei gradinite cu program prelungit in Sectorul 5 Bucuresti, pentru asigurarea unui proces educaţional la standarde europene.

Obiectivele specifice ale acestui proiect sunt:

- **Îmbunătăţirea infrastructurii fizice de bază în Sectorul 5 Bucuresti** prin construirea unei gradinite moderne respectand normele de calitate si securitate in vigoare,pentru dezvoltarea liberă şi armonioasă a fiecărui copil si formarea unei personalitati creative
- **Sprijinirea copiilor în dobândirea de cunoştinţe, capacităţi şi abilităţi** necesare viitoarei activităţi şcolare, precum şi vieţii lor ulterioare în societate
- **Îmbunătăţirea capacităţii de socializare a copilului preşcolar**, în relaţia sa cu alţi copii, cu adulţii sau în înteracţiunea sa cu mediul înconjurător;

1.3 Perioada de referinta

Perioada de referinta, respectiv numarul maxim de ani pentru care se furnizeaza previziuni – este **de 15 ani** incluzand si perioada implementarii proiectului.

La acesti ani de previziune se adauga perioada de organizare a procedurilor de atribuire a lucrarilor de executie.

In determinarea duratei de implementare a proiectului s-a tinut cont de parametri ce pot avea un impact major asupra micro-climatului regional si implicit asupra economiei nationale:

- Alocarea resurselor materiale, financiare si umane in cadrul proiectului pentru asigurarea transferului de cunostinte si asumarea responsabilitatilor pe perioada de pregatire si implementare a acestuia
- Obtinerea permiselor si tuturor autorizatiilor necesare
- Organizarea licitatiilor pentru atribuirea contractelor de constructie si supervizare de santier
- Aranjamentele financiare pentru finantarea intregului proiect si suportul legislativ si politic aferent
- Disponibilitatea capitalurilor utilizate pentru proiect
- Scenariile de evolutie macro-economica si influentele posibile din partea pietelor de capitaluri si resurse
- Disponibilitatea si capacitatea tehnica si financiara a antreprenorilor ce vor fi angajati pentru lucrari

2.Analiza optiunilor si alegerea alternativei optime

In vederea analizarii optiunilor si a fezabilitatii acestora s–au luat in considerare 3 scenarii:

- varianta zero (inertiala) sau varianta fara proiect in cazul in care beneficiarul nu investeste,
- varianta cu investitie medie- implica o investitie minima in vederea respectarii conformitatii cu standardele de securitate
- varianta maxima sau varianta cu proiect - caz ce implica implementarea in totalitate a proiectului, investitia fiind maxima.

2.1 Varianta zero, fara proiect- varianta inertiala

Varianta fara proiect porneste de la situatia existenta in prezent, situatie in care copii din zona nu au o gradinita cu posibilitate de program prelungit.

Conditiile insuficiente pentru asigurarea unui climat educational de calitate conform standardelor in vigoare vor avea consecinte grave asupra formarii copiilor. Din mai multe puncte de vedere - sanatate, pregatire, perceptie – copii vor avea de suferit.

Alternativa fara proiect este prezentata ca element de referinta fata de care se compara celelalte variante.

Astfel, aceasta varianta nu va produce nici un impact pozitiv asupra societatii ci din contra va afecta atat intreaga comunitate cat si fiecare individ in parte.

Principalele forme de potential impact negativ asociate adoptarii alternativei zero sunt urmatoarele:

- lipsa de echitate în educaţie, astfel încât copiii care aparţin mediului rural să aibă acces egal la o educaţie timpurie de calitate.
- pierderea oportunitatii de a servicii educationale de inalta calitate, pentru dezvoltarea liberă şi armonioasă a fiecărui copil
- cresterea probabilitatii ca numarul tinerilor din zona sa scada din cauza lipsei de conditii pentru cresterea copiilor
- pierderea sansei de creare de noi locuri de munca

2.2 Varianta cu investitie minima- varianta medie

Acest scenariu se refera la situatia cand capacitatea financiara a beneficiarului nu permite implementarea proiectului cu investitii la nivel maxim , aceste investitii fiind efectuate doar la nivelul minim , mai putine sali de clasa si cu mai putine facilitati pentru copii.

Aceasta optiune presupune un efort investitional mai redus din partea beneficiarului insa investitiile minime nu vor face decat sa amane temporar nevoia de locuri pentru copiii din zona si nu se vor asigura conditiile optime pentru dezvoltarea acestora, in acest mod nu se vor indeplini nici obiectivele stabilite prin acest proiect, la nivel local, regional si national.

2.3 Varianta cu investititie maxima- varianta cu proiect

Varianta cu investitie maxima este alternativa realizarii proiectului propus al carui scop este asigurarea unui sistem educational modern.

In urma implementarii proiectului beneficiile ce pot fi cuantificate la nivelul comunitatii sunt:

- Asigurarea de spatii corespunzatoare care sa permita o dezvoltare armonioasa a copiilor si formarea unor personalitati creatie
- Asigurarea unor servicii educationale de inalta calitate copiilor
- Supravegherea copiilor ai caror parinti lucreaza durate mari de timp.
- Cresterea securitatii si sigurantei copiilor din gradinita construita;
- Accesul mai facil la educatie;
- Reducerea ratei abandonului şcolar şi a părăsirii timpurii a şcolii,
- Reducerea delicvenţei,
- Creşterea şanselor pentru un status socio-economic mai bun,
- Cresterea starii de sănătate a populaţiei

- Cresterea numarului de locuri de munca
- Cresterea veniturilor la bugetul de stat

Alternativa variantei cu investitie maxima este cea considerata a indeplini obiectivele propuse si actuali ai gradinitei cat si la nivel regional si local si este varianta selectata.

Indicatorii financiari si economici corespunzatori scenariului cu proiect vor fi calculati si analizati in cadrul capitolelor urmatoare: Analiza financiara, Analiza economica, Analiza de risc si senzitivitate.

3.1. Obiectivele si scopul analizei

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanta financiara a proiectului pe parcursul perioadei de referinta, in vederea stabilirii celui mai potrivit sistem de finantare.Analiza financiara urmareste sa demonstreze daca proiectul este autosustenabil pe perioada de viata a obiectivului investitional si sa estimeze contributia proiectului in generarea de venituri suplimentare.Pentru realizarea analizei financiare se vor parcurge urmatoarele etape:

- Estimarea costurilor proiectului si a veniturilor si implicatiile lor din punct de vedere al fluxului de numerar
- Definirea sistemului de finantare
- Verificarea capacitatii fluxului de numerar previzionat pentru a se asigura functionarea adecvata a proiectului si indeplinirea obligatiilor investitiei si serviciului datoriei.

3.2 Principii pentru realizarea proiectiilor financiare

Proiectiile financiare ale proiectului se vor realize pe baza unui model finaciar ce urmeaza urmatorelele principii:

1. **Perioada de referinta,** respctiv numarul maxim de ani pentru care se furnizeaza previziuni – estede **15 ani**
2. **Rata financiara de actualizare** utilizata pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar din analiza a fost stabilita la **5%** pe an in termeni reali, conform recomandarilor CE din Documentul de Lucru nr 4.
3. **Previziuni macroeconomice-** in cadrul analizei valorile macroeconomice au la baza previzunile stabilite de Comisia Nationala de Prognoza in documentele:
   - Prognoza de toamna pe termen mediu 2015-2019 varianta preliminara de toamna

Pe baza documentelor prezentate mai sus proiectiile macroeconomice utilizate in analiza se regasesc in Tabelul 1.

Proiectii indicatori macroeconomici conform studii realizate de Comisia Nationala de Prognoza	Anii																
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Dinamica inflatiei (%)	-0,50%	1,80%	2,50%	2,30%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%
Evolutia PIB	3,40%	4,10%	4,20%	4,50%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%	4,70%
Curs de schimb eur/ron	4,450	4,440	4,420	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
Venit salarial mediu net	408,31	436,71	462,44	488,64	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00
Ponderea venitului salarial net in cel brut	72,80%	72,76%	72,69%	72,61%	72,54%	72,54%	72,54%	72,54%	72,54%	72,54%	72,54%	72,54%	72,54%	72,54%	72,54%	72,54%	72,54%
Venit salarial mediu brut (Eur)	560,90	600,23	636,20	672,95	710,00	710,00	710,00	710,00	710,00	710,00	710,00	710,00	710,00	710,00	710,00	710,00	710,00

3.3 Calcularea fluxurilor financiare

Analiza financiara este alcatuita dintr-o serie de tabele ce colecteaza fluxurile financiare ale investitiei descompuse la nivelul investitiei totale, costurile si veniturile aferente exploatarii, sursele de finantare, analiza fluxului de numerar (calcularea indicatorilor financiari) si sustenabilitatea financiara

3.3.1 Determinarea cheltuielilor de investitie

In conformitate cu Devizul General :
Varianta 1
Valoarea totala a proiectului= **7,991,596.41** lei din care:
Valoarea fara TVA= **6,725,616.07** lei
Valoare TVA Ron= **1,265,980.34** lei

Varianta 2
Valoarea totala a proiectului= **8,093,496.35** lei din care:
Valoarea fara TVA= **6,811,382.18** lei
Valoare TVA Ron= **1,282,114.17 lei**

Esalonarea investitiei s-a facut in decursul unui an calendaristic

In Tabelul 2 si 3 , de mai jos, se afla devizul general al lucrarilor ce vor fi executate in cazul implementarii acestui proiect, pentru ambele variante:

Tabel 2 Varianta 1

	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului			
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 1	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii			
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului	23,500.00	4,465.00	27,965.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	**23,500.00**	**4,465.00**	**27,965.00**
	CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică			
3.1	Studii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	**48,208.16**	**8,652.67**	**56,860.83**
3.3	Expertizare tehnică	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	**0.00**	**0.00**	**0.00**

	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.5	**Proiectare**	**159,362.75**	**30,278.92**	**189,641.68**
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	79,681.38	15,139.46	94,820.84
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	15,936.28	3,027.89	18,964.17
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	5,795.01	1,101.05	6,896.06
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	57,950.09	11,010.52	68,960.61
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	**5,000.00**	**950.00**	**5,950.00**
3.7	**Consultanţă**	**53,120.92**	**10,092.97**	**63,213.89**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	53,120.92	10,092.97	63,213.89
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	**Asistenţă tehnică**	**79,681.38**	**15,139.46**	**94,820.84**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	31,123.55	5,913.47	37,037.02
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	20,749.03	3,942.32	24,691.35
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	27,808.80	5,283.67	33,092.47
	TOTAL CAPITOLUL 3	**345,373.21**	**65,114.03**	**410,487.24**
	CAPITOLUL 4 **Cheltuieli pentru investiţia de bază**			
4.1	Construcţii şi instalaţii	4,317,734.09	820,369.48	5,138,103.57
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	445,246.04	84,596.75	529,842.79
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	549,111.66	104,331.22	653,442.88
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	**5,312,091.79**	**1,009,297.44**	**6,321,389.23**
	CAPITOLUL 5. **Alte cheltuieli**			
5.1	Organizare de şantier	**538,786.36**	**102,369.41**	**641,155.77**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	132,802.29	25,232.44	158,034.73
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	405,984.07	77,136.97	483,121.04
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**59,893.83**	**0.00**	**59,893.83**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	27,224.47	0.00	27,224.47

	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	5,444.89	0.00	5,444.89
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	27,224.47	0.00	27,224.47
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	445,970.87	84,734.47	530,705.34
5.4.	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	**1,044,651.07**	**187,103.88**	**1,231,754.95**
	CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar			
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice şi teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL GENERAL:	**6,725,616.07**	**1,265,980.34**	**7,991,596.41**
	din care : C + M	**4,474,036.38**	**850,066.91**	**5,324,103.30**

Tabel 3 Varianta 2

	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului			
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 1	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii			
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului	23,500.00	4,465.00	27,965.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	**23,500.00**	**4,465.00**	**27,965.00**
	CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică			
3.1	Studii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	**48,985.30**	**8,793.46**	**57,778.76**

	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.3	Expertizare tehnică	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.5	**Proiectare**	**161,531.53**	**30,690.99**	**192,222.52**
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	80,765.77	15,345.50	96,111.26
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	16,153.15	3,069.10	19,222.25
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	5,873.87	1,116.04	6,989.91
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	58,738.74	11,160.36	69,899.10
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	**5,000.00**	**950.00**	**5,950.00**
3.7	**Consultanţă**	**53,843.84**	**10,230.33**	**64,074.17**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	53,843.84	10,230.33	64,074.17
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	**Asistenţă tehnică**	**80,765.77**	**15,345.50**	**96,111.26**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	31,774.18	6,037.09	37,811.27
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	21,182.79	4,024.73	25,207.52
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	27,808.80	5,283.67	33,092.47
	TOTAL CAPITOLUL 3	**350,126.45**	**66,010.28**	**416,136.72**
	CAPITOLUL 4			
	Cheltuieli pentru investiţia de bază			
4.1	Construcţii şi instalaţii	4,390,026.67	834,105.07	5,224,131.74
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	445,246.04	84,596.75	529,842.79
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	549,111.66	104,331.22	653,442.88
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	**5,384,384.37**	**1,023,033.03**	**6,407,417.40**
	CAPITOLUL 5.			
	Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de şantier	**540,647.90**	**102,723.10**	**643,371.00**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	134,609.61	25,575.83	160,185.44
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	406,038.29	77,147.27	483,185.56
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**60,708.93**	**0.00**	**60,708.93**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00

	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	27,594.97	0.00	27,594.97
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	5,518.99	0.00	5,518.99
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	27,594.97	0.00	27,594.97
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	452,014.53	85,882.76	537,897.29
5.4.	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	**1,053,371.36**	**188,605.86**	**1,241,977.23**
	CAPITOLUL 6. **Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar**			
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice şi teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL GENERAL:	**6,811,382.18**	**1,282,114.17**	**8,093,496.35**
	din care : C + M	**4,548,136.28**	**864,145.89**	**5,412,282.17**

Valoarea reziduala reprezinta valoarea neta actualizata a activelor la sfarsitul ultimului an al perioadei de referinta a proiectului. Valoarea reziduala a fost aproximata la 60% din valoarea initiala a investitiei , tinand cont de prevederile HG 2139/30.11.2004 privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe. Valoarea reziduala este reprezentata cu semnul invers cheltuielilor de investitie, in tabelul 4 „Determinarea cheltuielilor de investitie" , deoarece reprezinta o intrare de numerar fata de cheltuieli, ce reprezinta iesiri de numerar.

Tabel 4 Varianta 1

Nr. Crt.	Categorii	Anii														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Ch pentru obtinerea si amenajarea terenului	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	27,965.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	410,487.24	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Cheltuieli pentru investitia de baza	6,321,389.23	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Alte cheltuieli	1,231,754.95	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	**Costuri investitii -total**	7,991,596.41	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Numerar	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Clienti	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Stocuri	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Datorii curente	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

12	Fond de rulment(8+9+10-11)	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	**Variatia fondului de rulment**	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Inlocuirea echipamentului cu durata scurta de viata			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Valoare reziduala	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4,794,957.848
16	**Alte articole de investitii**	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4,794,957.848
17	**Costurile totale ale investitiei**	**7,991,596.41**	**0.00**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**-4,794,957.848**

Tabel 5 Varianta 2

Nr. Crt.	Categorii	Anii														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Ch pentru obtinerea si amenajarea terenului	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	27,965.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	416,136.72	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Cheltuieli pentru investitia de baza	6,407,417.40	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Alte cheltuieli	1,241,977.23	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	**Costuri investitii -total**	8,093,496.35	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Numerar	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Clienti	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Stocuri	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Datorii curente	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Fond de rulment(8+9+10-11)	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	**Variatia fondului de rulment**	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Inlocuirea echipamentului cu durata scurta de viata			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Valoare reziduala	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4,856,097.809
16	**Alte articole de investitii**	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4,856,097.809
17	**Costurile totale ale investitiei**	**8,093,496.35**	**0.00**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**-4,856,097.809**

3.3.2 Estimarea veniturilor

Proiectul nu este unul generator de venituri.

3.3.3 Estimarea cheltuielilor de operare

Evolutia prezumata a costurilor de operare s-a facut la nivelul anul 2018, actualizate la nivelul fiecarui an de operare cu rata inflatiei, dupa cum sunt prezentate mai jos:

Cheltuieli cu personalul

Dupa finalizarea proiectului, in perioada de functionare a gradinitei se estimeaza ca se vor creea 18 locuri de munca, 9 educatori si 9 personal auxiliar.

47

Valoarea veniturilor a fost estimata astfel:

Nr. crt	Tip cheltuieli	Valoare	UM
1	Numar angajati educatori	9.00	persoane
2	Salariul brut/luna	3,197.00	Ron/ persoana
3	Nr. Luni	12.00	luni
4	*Numa angajati personal auxiliar*	*9.00*	*Ron/ persoane*
5	Salariul brut/luna	2,000.00	Ron/persoana
6	*Total cheltuieli taxe angajator*	*12,628.71*	*Ron/persoane*
7	**Total cheltuieli salariale anuale**	**573,904.71**	**Ron/persoane**

Cheltuielile cu utilitatile- au fost estimate in functie de tarifele unitare practicate de companiile de utilitati din momentul de fata pentru consumul de energie electrica, apa, incalzire,salubritate.

Utilitatile nu vor creste fata de varianta fara proiect insa di prudenta, inc adrul proeictului au fost estimate aceste cheltuieli.

Tabel 6

Denumire	Consum/an	UM	Pret/um	Cost total anual
Apa curenta	890.00	mc	3.72	3,310.80
Canalizare	890.00	mc	2.57	2,287.30
Energie	1,980.00	KW	0.539	1,067.22
Gaze	507.00	MWh	88.28	44,757.96

Fluxurile cheltuielile de operare sunt prezentate in Tabelul 6

48

Tabel 6 Determinare cheltuieli de operare

Determinare cheltuieli operare	**Anii**															
	Proiectie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cheltuieli consum energie electrica	1,067	Ani implementare proiect	1,062	1,114	1,139	1,164	1,190	1,216	1,243	1,270	1,298	1,327	1,356	1,386	1,416	1,447
Chltuieli consum apa si canalizare	5,598		5,670	5,841	5,946	6,095	6,235	6,373	6,513	6,656	6,802	6,952	7,105	7,261	7,421	7,584
Cheltuieli consum gaze	44,758		44,534	46,703	47,543	48,399	49,609	50,750	51,867	53,008	54,174	55,366	56,584	57,829	59,101	60,401
Cheltuieli salubritate	12		12	13	13	13	13	14	14	14	15	15	15	16	16	16
Cheltuieli cu personalul angajat	*561,276*		571,379	585,663	599,134	612,315	625,786	639,553	653,623	668,003	682,699	697,718	713,068	728,755	744,788	761,173
Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala	*12,629*		12,856	13,177	13,481	13,777	14,080	14,390	14,707	15,030	15,361	15,699	16,044	16,397	16,758	17,126
Cheltuieli cu personalul-total	573,905		584,235	598,841	612,614	626,092	639,866	653,943	668,330	683,033	698,059	713,417	729,112	745,152	761,546	778,300
Total cheltuieli operare	**625,340**		635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749

49

3.4.Calcularea indicatorilor de performanta financiara: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu

Profitabilitatea financiara a proiectului este masurata prin calcularea urmatorilor indicatori: valoarea neta actualizata a investitiei(VNAF/C), rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (RIRF/C) si raportul cost-beneficiu.

Determinarea indicatorilor de profitabilitate a investitie

VNAF/C si RIR/C demonstreaza capacitatea proiectului de a genera fonduri care sa asigure o rentabilitate adecvata tuturor surselor de finantare, indiferent care ar fi acestea- fonduri proprii sau credit furnizor.Elementele de intrare si de iesire, conform programarii lucrarilor investitiei de baza , a costurilor de implementare din bugetul de proiect si a surselor de finantare sunt:

Fluxuri de intrare

- valoarea reziduala
- venituri

Fluxuri de iesire:

- costurile de investitie,
- costurile de operare si intretinere
- taxele.

Acesti indicatori sunt calculati in Tabelul 7 si Tabel 8

Valorile indicatorilor de performanta sunt:

Varianta 1

Denumire indicator	Valori indicatori
Rata Interna de Rentabilitate Financiara a investitiei (RIRF/C)	-17.22%
Valoarea Neta Actualizata Financiara a investitiei(VNAF/C)	-12,146,888
Raportul beneficii-costuri(BC/C)	0.16

Varianta 2

Denumire indicator	Valori indicatori
Rata Interna de Rentabilitate Financiara a investitiei (RIRF/C)	-17.02%
Valoarea Neta Actualizata Financiara a investitiei(VNAF/C)	-12,214,526
Raportul beneficii-costuri(BC/C)	0.16

Valoarea Neta Actualizata Financiara este negativa, insa beneficiarul acestui proiect doreste implicarea datorita beneficiilor sociale si economice pentru intreaga comunitate, se urmareste plus valoarea pe care o aduce fiecare proiect pentru intreaga regiune/tara- nu neaparat beneficii financiare directe.Astfel, se doreste implicarea in acest proiect datorita beneficiilor sociale/economice foarte mari pe care le va determina implementarea sa si importantei proiectului pentru indeplinirea obiectivelor la nivel national

Tabel 7 Analiza financiara Varianta 1

Nr. curent	Categorii	Anii										Anii				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Venituri totale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,794,958
3	Venituri totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,794,958
4	Costuri de exploatare totale	0	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
5	Costuri totale ale investitiei	7,991,596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
6	Costuri totale	7,991,596	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
7	Flux de numerar net	-7,991,596	-635,513	-652,511	-667,256	-681,763	-696,913	-712,295	-727,966	-743,981	-760,348	-777,076	-794,172	-811,644	-829,500	3,947,209
8	**Rata interna a rentabilitatii RIRF/C**	-17.22%														
9	**Valoarea actualizata neta financiara a investitiei (VNAF/C)**	-12,146,888														
10	**Raport beneficiu/cost**	0.16														

Tabel 8 Analiza financiara Varianta 2

Categorii	Anii										Anii				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri totale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,856,098
Venituri totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,856,098
Costuri de exploatare totale	0	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
Costuri totale ale investitiei	8,093,496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Costuri totale	8,093,496	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
Flux de numerar net	-8,093,496	-635,513	-652,511	-667,256	-681,763	-696,913	-712,295	-727,966	-743,981	-760,348	-777,076	-794,172	-811,644	-829,500	4,008,349
Rata interna a rentabilitatii RIRF/C	-17.02%														
Valoarea actualizata neta financiara a investitiei (VNAF/C)	-12,214,526														
Raport beneficiu/cost	0.16														

3.5 Sustenabilitatea financiara

Intrucat proiectul nu este un proiect generator de venit nu se poate pune problema sustenabilitatii acestuia din resurse proprii. Sustenabilitatea proiectului va fi asigurata dupa implementarea programului din fonduri de la bugetul local, entitata responsabila fiind Consiliu Local al Sectorului 5 .
Acoperirea cheltuielilor de operare se va realiza din fonduri alocate de la bugetul local.

In calculul sustenabilitatii proiectului nu s-a luat in considerare valoarea reziduala a investitiei, deoarece investitia nu va fi lichidata la sfarsitul ultimului an de previziune, deci nu exista o intrare reala de bani.

Sustenabilitatea proiectului, inclusiv sumele necesare pentru a fi transferate de la bugetul local in fiecare an al perioadei de referinta se regasec in Tabelul de mai jos.

Dupa cum se poate observa in tabelul de mai jos, prin alocarea de resurse de la bugetul local se asigura sustenabilitatea proiectului, fluxul de numerar cumulat fiind pozitiv pe toata perioada de referinta a acestuia.

Tabel 9 Sustenabilitatea financiara Varianta 1

Nr. curent	Categorii	Anii														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Total resurse financiare	7,991,596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Intrari financiare(Venit din operare investitie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Intrari financiare(subventie necesara pentru acoperirea diferentelor de costuri)	0	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
4	**Total intrari**	7,991,596	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
5	Total costuri de exploatare		635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
6	Total costuri investitii	7,991,596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Dobanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Rambursare credite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	**Total iesiri**	7,991,596	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
11	Flux de numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	**Flux de numerar cumulat**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Tabel 10 Sustenabilitatea financiara Varianta 2

Nr. curent	Categorii	Anii														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Total resurse financiare	8,093,496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Intrari financiare(Venit din operare investitie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Intrari financiare(subventie necesara pentru acoperirea diferentelor de costuri)	0	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
4	**Total intrari**	8,093,496	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
5	Total costuri de exploatare		635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
6	Total costuri investitii	8,093,496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Dobanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Rambursare credite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Taxe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	**Total iesiri**	8,093,496	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
11	Flux de numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	**Flux de numerar cumulat**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

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

Analiza economica

Analiza economică constă în luarea în considerare a elementelor care conduc la costuri şi beneficii economice, sociale şi de mediu, care nu au fost avute în vedere în analiza financiară pentru că nu generează cheltuieli sau venituri băneşti directe pentru proiect.

Obiectivul analizei economice este de a demonstra că investiţia are o contribuţie pozitivă netă pentru societate şi, în consecinţă, aceasta merită să fie finanţată din fonduri publice.

Analiza economică este necesară pentru o evaluare mai corectă a proiectului deoarece analiza financiară nu poate releva în mod complet utilitatea şi beneficiile reale ale proiectului, aportul său la bunăstarea unei regiuni sau comunităţi.

Potrivit legislaţiei în vigoare, analiza economică este obligatorie doar la investiţiile publice majore care au costuri de investiţii mai mari de 25.000.000 euro.

În concluzie, pentru proiectul propus, având în vedere valoarea totală a acestuia, nu este necesar a se elabora o astfel de analiză economică.

Beneficiile generate de proiect pot avea forma beneficiilor pentru societate care nu sunt considerate in cadrul analizei financiare, chiar daca sunt un rezultat asteptat al proiectului, deoarece nu sunt integral cuprinse in preturile financiare datorita lipsei unei valori de piata (si/sau datorita distorsionarii pietelor).

Beneficiile generate de implementarea proiectului sunt:

- Asigurarea de spatii corespunzatoare care sa permita o dezvoltare armonioasa a copiilor si formarea unor personalitati creative
- Asigurarea unor servicii educationale de inalta calitate copiilor
- Supravegherea copiilor ai caror parinti lucreaza durate mari de timp.
- Cresterea securitatii si sigurantei copiilor din gradinita construita;
- Accesul mai facil la educatie;
- Reducerea ratei abandonului şcolar şi a părăsirii timpurii a şcolii,
- Reducerea delicvenţei,
- Creşterea şanselor pentru un status socio-economic mai bun,
- Cresterea starii de sănătate a populaţiei
- Cresterea numarului de locuri de munca
- Cresterea veniturilor la bugetul de stat
- Siguranța copilului
- Timp liber pentru părinți (ce poate fi utilizat in scop productiv)

- Costurile cu îngrijirea copilului pe perioada în care acesta se află la grădiniță se elimină
- Locuri de munca nou create
- Dezvoltarea comunității locale pe termen mediu și lung

Analiza cost-eficacitate

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obţinerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea acelui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine.

Un raport simplu al ACE este utilizat pentru a determina costul investitiei pentru un copil, costul pe unitate de reducere a emisiilor, ş.a.m.d. ACE este mai puţin utilă atunci când o valoare, chiar şi indicativă, poate fi atribuită beneficiilor şi nu doar costurilor.

În general, ACE rezolvă o problemă de optimizare a resurselor care este, de obicei, prezentă în una din următoarele doua forme:

- un buget fix şi n alternative de proiect, factorii de decizie urmărind să maximizeze rezultatele care pot fi obţinute, măsurate în termeni de eficacitate (E);
- un nivel fix al eficacităţii (E) care trebuie atins, factorii de decizie având ca scop minimizarea costurilor (C).

Analiza cost-eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitatea unui proiect (a) este diferită de cea a unei intervenţii concurente (b) se calculează ca raport:

$R = (Ca – Cb) / (Ea – Eb) = \Delta C / \Delta E$ definind astfel costul incremental pe unitatea de rezultat suplimentar.

În termeni practici, atunci când sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei opţiunilor, pentru fiecare din opţiunile avute în vedere faţă de scenariul „a nu face nimic" se are în vedere următoarea abordare:

a. estimarea costurilor anuale de investiţie şi producţie care sunt necesare pentru obţinerea rezultatului aşteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale), apărute pe parcursul vieţii economice a proiectului;

b. estimarea valorii reziduale a investiţiilor la sfârşitul vieţii economice a proiectului (care va fi luată în calcul cu semn negativ, reprezentând valoarea investiţiei după perioada de referinţă);

c. calcularea valorii actualizate a costurilor de investiţie şi operare pentru fiecare din alternative;

d. raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obţinut şi compararea indicatorilor de cost-eficacitate

Dacă se consideră că toate alternativele sunt fezabile, opţiunea cu cea mai mică valoare netă actualizată pe unitatea de rezultat (adică alternativa cea mai eficientă) reprezintă alternativa optimă, in cazul nostru fiind varianta 1. Avand in vedere faptul ca valorile dintre cele doua variante sunt apropiate se recomanda varianta aleasa din punct de vedere tehnic.

Tabel 11 Analiza cost-eficacitate

	Ani														
Varianta 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Costuri de investitie	7,991,596														
Costuri de operare si intretinere		635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
Valoarea reziduala															4,794,958
Costuri totale	7,991,596	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	-3,947,209
VNA a costurilor totale	12,146,888														
Rezultat(Numar copii beneficiari)	160														
VNA costuri/numar copii (Raport cost-eficacitate)	**75,918**														
Varianta 2															
Costuri de investitie	8,093,496														
Costuri de operare si intretinere		635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	847,749
Valoarea reziduala															2,986,286
Costuri totale	8,093,496	635,513	652,511	667,256	681,763	696,913	712,295	727,966	743,981	760,348	777,076	794,172	811,644	829,500	-2,138,537
VNA a costurilor totale	13,113,937														
Rezultat(Numar copii beneficiari)	160														
VNA costuri/rezultat (Raport Cost-Eficacitate)	**81,962**														

*

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnica analitica de a testa sistematic ce se intampla cu rentabilitatea unui proiect in cazul in care evenimentele difera de estimarile facute in faza de planificare.

Analiza de senzitivitate se realizeaza urmarindu-se urmatoarele etape:

1. *Identificarea variabilelor critice*- prin modificarea unui element sau o combinatie de elemente cu un procent de +1% pentru a determina daca aceasta modificare va determina o variatie a valorii actualizate nete economice sau si a ratei de rentabilitate economica cu 1%. Elementele ce determina variatia cu 1% a VNAFsau RIRF sunt considerate variabile critice. In cazul proiectului nostru s-au facut scenarii prin care s-au modificat acele proiectii pe baza carora sunt calculate fluxurile pentru cheltuielile de operare si cheltuielile de finantare si venituri in cadrul analizei economice

2. *Calcularea valorilor de comutare a variabilelor critice*-pe baza rezultatelor obtinute la etapa 1 , variabilele ce proiectului pentru care variatia cu 1% produce o modificare cu mai mult de 1% in valoarea de baza a VNAF si RIRF va fi considerata variabila critica.Pentru variabilele critice se va calcula valoarea de comutare , respectiv variatia variabilei critice care face ca indicatorul valoarea actualizata neta sa treaca prin 0 iar RIRF sa fie egala cu rata de actualizare. In cazul proiectului nostru a fost calculata valoare de comutate pentru toate variabilele luate in considerare in etapa 1, chiar daca acestea nu sunt variabile critice.

In urma realizarii analizei de senzitivitate s-a demonstrat faptul ca rezultatele sunt foarte solide, nu sunt dependente in mare masura de anumite variabile,

In tabelul de mai jos se poate observa atat nivelul de senzitivitate al varibilelor luate in calcul, atat prin variatia cu +/- 1% cat si cu +/-20%

Tabel 12 Analiza de senzitivitate Varianta 1

Scenarii cheltuieli	Valori curente	Modificare procentuala +1% cheltuieli operare	Modificare procentuala -1% cheltuieli operare	Modificare procentuala cheltuieli finantare +1%	Modificare procentuala cheltuieli finantare -1%
Cheltuieli modificate					
Cheltuieli_operare					
Cheltuieli finantare					
Rezultate					
RIRF	-17.22%	-17.37%	-17.07%	-17.24%	-17.20%
VNAF	-12,146,888	-12,209,547	-12,084,229	-12,222,998	-12,070,777
Modificare procentuala RIRE		0.89%	0.88%	0.12%	0.12%
Modificare procentuala VNAEE		0.52%	0.52%	0.63%	0.63%

Scenarii cheltuieli	Valori curente	Modificare procentuala +20% cheltuieli operare	Modificare procentuala -20% cheltuieli operare	Modificare procentuala cheltuieli finantare +20%	Modificare procentuala cheltuieli finantare -20%
Cheltuieli modificate					
Cheltuieli_operare					
Cheltuieli finantare					
Rezultate					
RIRF	-17.22%	-20.22%	-14.26%	-17.61%	-16.78%
VNAF	-12,146,888	-13,400,062	-10,893,714	-13,669,097	-10,624,679
Modificare procentuala RIRE		-10.32%	17.19%	2.29%	2.53%
Modificare procentuala VNAEE			10.32%	12.53%	12.53%

Tabel 12 Analiza de senzitivitate Varianta 2

Scenarii cheltuieli	Valori curente	Modificare procentuala +1% cheltuieli operare	Modificare procentuala -1% cheltuieli operare	Modificare procentuala cheltuieli finantare +1%	Modificare procentuala cheltuieli finantare -1%
Cheltuieli modificate					
Cheltuieli_operare					
Cheltuieli finantare					
Rezultate					
RIRF	-17.02%	-17.17%	-16.88%	-17.05%	-17.00%
VNAF	-12,214,526	-12,277,185	-12,151,867	-12,291,607	-12,137,445
Modificare procentuala RIRE		0.88%	0.88%	0.12%	0.12%
Modificare procentuala VNAEE		0.51%	0.51%	0.63%	0.63%

Scenarii cheltuieli	Valori curente	Modificare procentuala +20% cheltuieli operare	Modificare procentuala -20% cheltuieli operare	Modificare procentuala cheltuieli finantare +20%	Modificare procentuala cheltuieli finantare -20%
Cheltuieli modificate					
Cheltuieli_operare					
Cheltuieli finantare					
Rezultate					
RIRF	-17.02%	-20.87%	-14.11%	-17.43%	-16.58%
VNAF	-12,214,526	-13,467,700	-10,961,352	-13,756,144	-10,672,908
Modificare procentuala RIRE		-17.11%	2.37%		2.62%
Modificare procentuala VNAEE		10.26%	10.26%	12.62%	12.62%

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

Pentru a gestiona toate riscurile ce pot aparea in derularea proiectului acestea au fost identificate, au fost analizate consecintele pe care le implica aparitia acestora precum si masurile ce se vor intreprinde pentru micsorarea impactului.

Riscuri identificate	Consecinte	Masuri de administrare a riscurilor
1. Aprobari nu pot fi obtinute toate aprobarile necesare sau pot fi obtinute cu conditionari neasteptate	Majorarea costurilor si a timpului necesar pentru realizarea proiectului	Inainte de inceperea proiectului, beneficiarul va face o investigare in detaliu a aprobarilor necesare
2. Organizarea executiei pregatirea executiei anumitor lucrari are ca rezultat un cost mult mai mare si necesita un timp peste termenii contractuali	Majorarea costurilor si a timpului necesar pentru realizarea proiectului	Utilizarea si mobilizarea resurselor pentru a acoperi costurile pentru conditiile dificile de executie a lucrarilor, inclusiv de asigurare a utilitatilor
3.Proiectare Riscul ca proiectul tehnic si detaliile de executie sa nu poata permite asigurarea executiei lucrarilor la costul anticipat	Crestere pe termen lung a costurilor suplimentare sau imposibilitatea aplicarii unor solutii tehnice propuse	Investitorul si proiectantul care poarta responsabilitatea proiectului decide asupra schimbarii solutiilor tehnice astfel incat costurile suplimentare sa se incadreze in capitolul "Diverse si neprevazute" sau se va renunta la anumite lucrari mai putin importante
4.Executie Riscul decoperirii in timpul executiei a necesitatii unor noi lucrari Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la termen si la costul estimat	Intarziere in implementare si majorarea costurilor	Costurile suplimentare vor fi acoperite din capitolul "diverse si neprevazute". De asemenea, beneficiarul va intra intr-un contract cu durata si valori fixe, astfel constructorul rebuie sa aiba resursele si capacitatea tehnica de a se incadra in conditiile de executie.
5.Modificari de taxe Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general sa se schimbe in defavoarea investitorului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale beneficiarului	Vor fi necesare fonduri suplimentare care vor fi asigurate fie din preluarea unor sume din capitolul de buget "Diverse si neprevazute", fie prin economisirea altor capitole din buget si in ultima instanta vor fi asigurate fonduri noi de catre beneficiarii proiectului
6.Finantare suplimentara	Impact negativ asupra veniturilor	Finantarea va fi asigurata de beneficiarii

Riscuri identificate	Consecinte	Masuri de administrare a riscurilor
datorita schimbarilor de legislatie, de politica sau de alta natura proiectul necesita finantare suplimentara	beneficiarului	proiectului
7. Intretinere si reparare- calitatea proiectarii si/sau a lucrarilor sa fie necorespunzatoare ceea ce va conduce la cresterea peste anticipari a costurilor de intretinere si reparatii	Cresterea costului si efecte negative asupra serviciilor furnizate	Introducerea in contract a unor clauze de asumare a raspunderii de catre constructor
8. Modificarea legislative- atat in ceea ce priveste partea de proiectare si executie cat si modul de functionare al institutiei	Impact negativ asupra veniturilor beneficiarului sau a costurilor	Se vor face demersuri pentru obtinerea tuturor avizelor necesare inainte de demararea proiectului
9. Forta majora-riscul ca forta majora precum este definita prin lege sa impiedice realizarea contractului	Pierderea sau avarierea activelor proiectului si pierderea posibilitatii ca beneficiarul sa obtina venituri	Se vor lua masuri de asigurare a activel si repararea acestora in cel mai scurt timp posibil

5. Scenariul/Opţiunea tehnico-economică optimă, recomandată

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

Prin executarea clădirii proiectate proprietăţile învecinate nu vor fi afectate nici în timpul execuţiei şi nici după aceea, în exploatare.

Construcţia nou propusă va fi astfel amplasată in incintă încât să nu influienţeze vecinătăţile, iar CUT şi POT pentru zonă fiind respectate.

Lucrările vor fi executate de firme specializate, numai după cunoaşterea în ansamblu a proiectului şi a detaliilor.

Lucrările trebuie executate de echipe de muncitori calificaţi sub îndrumarea unui cadru tehnic şi sub supravegherea dirigintelui de şantier, atestat de MLPAT. Orice modificare a soluţiei propuse se va face numai cu acordul expertului tehnic.

Izolare termică a pereţilor exteriori cu un strat de polistiren expandat ignifugat (Euroclasa B-s2-d0), de 10 cm grosime pe partea exterioară.

Bordarea cu fâşii orizontale continue din plăci din vată minerală bazaltică de 10 cm grosime - Euroclasa A1 sau A2-s1,0, cu lăţimea de minim 0,30 m, dispuse perimetral în dreptul tutoror planşeelor clădirii.

Soclul clădirii se va izola cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm, cu densitatea minimum 30 kg/dm3, inclusiv partea de sub cota terenului, până la o adâncime de 0,5m.

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optime recomandate

Prin proiect au fost prezentate două variante pentru realizarea acestui obiectiv, în mare parte asemănătoare din punct de vedere al configuraţiei în plan, deosebirea dintre cele două soluţii prezentate fiind în ceea ce priveşte închiderea la partea superioară.

Din cele două variante propunem varianta cu terasă pentru că se inscrie mai bine din punct de vedere al plasticii arhitecturale în ansamblu şi totodată este mai economică din punct de vedere al consumurilor.

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optime recomandate privind:

a) obtinerea si amenajarea terenului;

Nu este cazul. Lucrările se limitează numai în cadrul incintei.

b) asigurarea utilităţilor necesare functionării obiectivului;

Vezi specificaţiile de mai sus, instalaţii.

c) solutia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrări pentru investitia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic si de performantă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propusi;

Vezi specificaţiile de mai sus, Varianta 1 arhitectură şi structură.

d) probe tehnologice si teste.

Vezi specificaţiile de mai sus, instalaţii.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

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

Valoare totală (inclusiv TVA) = 7,991,596.41 lei

Din care C+M (inclusiv TVA) = 5,324,103.30 lei

Valoare totală (fără TVA) = 6,725,616.07 lei

Din care C+M (fără TVA) = 4,474,036.38 lei

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performantă - elemente fizice/capacităti fizice care să indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele si reglementările tehnice în vigoare;

Ac = 723.10 mp.

Acd = 2,169.30 mp (inclusiv subsol, acesta fiind utilizat).

Au = 1,844.00 mp (inclusiv spaţiile utile din subsol).

Număr săli grupă 8

Număr copii 160, personal didactic (educatoare) 9 (inclusiv director), personal auxiliar 9 rezultand un nr. max. de 178 persoane

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti în functie de specificul si ţinta fiecărui obiectiv de investitii;

Vezi analiza cost beneficiu

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investitii, exprimată în luni – 12 luni

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

A. Rezistenţă mecanică şi stabilitate;

Grădiniţa propusă pentru construire va avea regimul de înălţime Subsol+Parter+Etaj.

Înălţimile de nivel sunt: Hsubs. =2,85m, Hp = 3,40m, Het.= 3,10m (cote beton-beton, din placă în placă).

Din punct de vedere al sistemului constructiv structura de rezistenţă este de tip cadre din beton armat (stâlpi şi grinzi), planşee din beton armat monolit. Subsolul este o cutie rigidă formată din pereţii subsolului cu grosimea de 25cm şi de

40cm în zona ALA, diafragma orizontală (planşee) şi fundaţii. Grinzile de la subsol au dimensiuni de 25x55cm, 25x40cm.

- Standardele, codurile şi normativele care vor fi respectate şi aplicate la întocmirea proiectului tehnic de execuţie (lista nu este limitativă), sunt :

- P100 –1/2013 „Cod de proiectare seismică pentru clădiri – Partea a I-a – Prevederi de proiectare pentru clădiri"
- CR 0/2012 „Cod de proiectare. Bazele proiectării construcţiilor"
- CR1–1–3/2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor"
- CR1–1–4/2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor"
- CR 2-1-1.1/2013 „Cod de proiectare a construcţiilor cu pereţi structurali de beton armat"
- CR 6 – 2013 „Cod de proiectare pentru structuri din zidărie"
- NP112-2014 „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă"

B. Securitate la incendiu:

Construcţia propusă are gradul II rezistenţă la foc, risc mic la incendiu, respectă distanţele minime normate faţă de clădirile învecinate.

Căile de evacuare în caz de incendiu verticale, casele de scări sunt separate de restul clădirii cu uşi EI (uşi etanşe la foc prevăzute cu sistem de autoînchidere). Sunt respectate distanţele normate până la căile de evacuare.

Pereţii holurilor respectă normele de reziteaţă la incendiu.

Finisajele pe caile de evacuare vor fi cu materiale care nu întreţin arderea şi nu emana fum.

C. Igienă sănătate şi mediu inconjurator:

Toate grupurile sanitare sunt prevăzute cu instalaţie de alimentare cu apă caldă şi apă rece şi sunt racordate la reţeaua canalizare.

Alimentarea cu energie termică şi apă caldă se face de la cntrala termică proprie propusă în subsol.

În clădirea şcolii instalaţiile de încălzire se va realiza cu corpuri statice radiatoare din oţel tip panou.

Evacuarea apelor uzate este asigurată prin legarea la reţeaua orăşenească de canalizare.

Deşeurile sunt depozitate în europubele amplasate pe o platformă amenajată în incintă prevăzut cu punct de apă şi racordare la canalizare. Aceasta este dimensionată pentru asigurarea depozitării gunoiului pentru toate construcţiile din incintă.

D. Siguranţa şi accesibilitate în exploatare:

Accesul în curtea şcolii 125 unde se află şi noua grădiniţă se face pe latura vestică a incintei, acces principal piestonal şi unul secundar de serviciu din strada Floarea de Colţ (pentru autovehicule şi evacuarea gunoiului).

Accesul în clădire se face pe faţada principală din curte.

Construcţia va fi prevăzută cu rampă de acces pentru persoanele cu dizabilităţi, precum şi cu un cărucior tractat manuat pe trepte pentru asigurarea accesului acestor persoane la toate nivelurile.

Pentru persoanele cu dizabilităţi este prevăzut la parter un grup sanitar special echipat.

Scările sun astfel conformate încât să respecte atât prevederile normativelor privind siguranţa la foc cât şi prevederile normativului privind siguranţa în exploatare.

Finisajele interioare de la pereţi şi tavane vor fi cu materiale rezistente la lovire şi care să nu întreţină arderea şi să nu emane substanţe toxice prin ardere.

Iluminatul natural se va asigura în mod corespunzător, prin intermediul ferestrelor prevăzute pe faţade, iar iluminatul artificial va fi electric, alimentat din reţeaua de alimentare generală existentă. Imobilul va fi echipat cu instalaţii electrice de iluminat, forţă, prize, curenţi slabi, de protecţie impotriva tensiunilor accidentale, în concordanţă cu prevederile Normativ I 7/2011, PE118-3/2015, I18. Prizele 16A/230V vor fi cu contact de protecţie şi se vor monta îngropat.

Pentru satisfacerea cerinţei de siguranţă în exploatare se vor respecta urmatoarele acte normative:

- Normele Generale de Protecţia Muncii 1996

- STAS 2965 – Scări;
- STAS 6131 - Parapete, balustrade
- Normativ C 35-82 - Pardoseli
- NP068-02 /2002 Normativ pentru proiectare construcţii civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare
- NP011-97 Normativ Privind Proiectarea, Realizarea si Exploatarea Constructiilor pentru Grădiniţe de Copii

E. Protecţia împotriva zgomotului:

Construcţia dispune de vitraje izolante, materiale de finisaj care atenuează zgomotul de impact din clădire.

Nu există tratamente acustice speciale.

Ansamblul, având funcţiunea publică de învăţământ, nu reprezintă o sursă de poluare sonoră care să necesite luarea de măsuri speciale de protecţie în acest sens. Spaţiile învecinate vor fi protejate de zgomotul creeat în timpul recreaţiilor prin plantaţie de aliniament, copaci existenţi care trebuie toaletaţi anual pentru evitarea pericolului accidentării prin căderea crengilor.

F. Economia de energie şi izolarea termică:

Clădirea şcolii este izolată termic conform cerinţelo normelor în vigoare.

Suplimentar grădiniţa va fi echipată cu panouri solare amplasate pe terasa clădirii pentru preparare apă caldă menajeră prin intermediul a două boilere bivalente, de 500 l fiecare

G. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale:

Clădirile trebuie proiectate şi construite astfel încât utilizarea resurselor naturale este sustenabilă şi în mod particular asigură:

- Reutilizarea sau reciclarea elementelor componente, a materialelor rezultate din demolare;
- Durabilitatea construcţiei în general şi a elementelor componente;
- Utilizarea unor materiale compatibile cu mediul

La achiziţionarea materialelor, constructorul va avea în vedere următoarele aspecte legate de materialele folosite:

Fabricantul de materiale de construcţie sau reprezentantul lui trebuie să îndeplinească reglementările europene aplicabile, domeniul de utilizare pe care îl preconizează şi nivelul de performanţă pe care-l poate obţine în funcţie de dotarea tehnică, calificarea, experienţa lucrătorilor şi a materiei prime utilizate.

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

Bugetul local al Primăriei sector 5 – P.N.D.L.

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obtinerii autorizaţiei de construire

Anexat

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

Anexat

6.3. Actul administrativ al autoritătii competente pentru protectia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu î documentatia tehnico-economică

Anexat

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

Vezi C.U.

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

-

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

Studiu Geo anexat.

7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii despre entitatea responsabilă cu implementarea investitiei

Primaria Sectorului 5.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investitii (în luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

12 luni - vezi graficul anexat documentaţiei.

7.3. Strategia de exploatare/operare si întretinere: etape, metode si resurse necesare

Vezi capitolul analizei cost beneficiu.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacitătii manageriale si institutionale

Vezi capitolul analizei cost beneficiu.

8. Concluzii si recomandări

Vezi capitolul analizei cost beneficiu.

B. PIESE DESENATE

În functie de categoria si clasa de importantă a obiectivului de investitii, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante î raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzâd:

1. plan de amplasare în zonă;

2. plan de situatie;

3. planuri generale, fatade si sectiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistentă şi instalatii, volumetrii, scheme functionale, izometrice sau planuri specifice, după caz conform borderou;

4. planuri generale, profile longitudinale si transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Proiectant*

Data: (numele, funcţia şi semnătura persoanei autorizate) L.S.

* Studiul de fezabilitate va avea prevăzută, ca pagină de capăt, pagina de semnături, prin care elaboratorul acestuia îşi însuseste si asumă datele si solutiile propuse, si care va contine cel putin următoarele date: nr. . ./dată contract, numele si prenumele î clar ale proiectanţilor pe specialităti, ale persoanei responsabile de proiect - sef de proiect/director de proiect, inclusiv semnăturile acestora si stampila.

ROMÂNIA
MUNICIPIUL BUCUREȘTI
PRIMĂRIA SECTORULUI 5

ROMÂNIA
1918-2018 | SĂRBĂTORIM ÎMPREUNĂ

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr. 741-B din 08.05.2018

ÎN SCOPUL: obtinere autorizatie de construire corp gradinita la scoala nr. 125

Ca urmare a cererii adresate de **SCOALA GIMNAZIALA NR. 125,** prin Nedelcu Elena Roxana reprezentant Primarie Sector 5, cu sediul în Municipiul Bucuresti, sector 5, cod poştal _ - _ Calea Ferentari nr. 2, , bloc _-_, scara _-_, etaj _-_, ap.-, telefon / fax _ - _, e-mail _ - _, înregistrată la nr. **44285** din **08.05.2018**

pentru imobilul teren şi/sau construcţii situat în municipiul_Bucureşti_, sectorul_5_, cod poştal _-_. **SOS. BUCURESTI MAGURELE NR. 125,** bloc _ - _, scara _ - _, etaj _ - _, ap. _ - _ sau identificat prin: planuri cadastrale anexate, sc.1/2000 si 1/500.

În temeiul reglementărilor documentaţiei de urbanism faza P.U.G., aprobată cu H.C.G.M.B. nr. 269/2000, prelungit cu H.C.G.M.B. nr. 324/2010, H.C.G.M.B. nr. 241/2011, H.C.G.M.B. nr. 232/2012 şi cu H.C.G.M.B. nr. 224/2015. În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, se

CERTIFICĂ :

1. REGIMUL JURIDIC

Terenul in suprafata de 12.837,00 mp si constructiile existente se afla in proprietatea Municipiului Bucuresti si dat in administrarea Consiliului Local Sector 5 conform Protocolului nr. 27958/23.11.2000 emis de Consiliul Local Sector 5 si a Hotararii Consiliu Local Sector 5 nr. 60/28.10.2000, inscris in Cartea Funciara nr. 231904 la O.C.P.I. Sector 5.

2. REGIMUL ECONOMIC

Conform PUG – Municipiul BUCURESTI - teren intravilan aflat in subzona **M3** - subzona mixtă cu clădiri având regim de construire continuu sau discontinuu şi înălţimi maxime de P+4 niveluri
Folosinta actuala : unitatate invatamant
Solicitare : informare-construire corp gradinita la scoala nr. 125

3. REGIMUL TEHNIC

POTmax. = 60% **CUTmax. = 2.5 mp. ADC/mp. teren** **Înălţimea maximă= P+2 (10 metri)**

In conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991– republicata (r 2) in 2004,cu modificarile si completarile ulterioare, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare, PUG aprobat cu HCGMB 269/21.12.2000 prelungit cu H.C.G.M.B nr.324/17.11.2010, H.C.G.M.B. nr. 241/20.12.2011 , HGCMB nr 232/19.12.2012 si HGCMB nr 224/15.12.2015, se pot executa lucrari de construire a unui corp nou avand functiunea de gradinita cu regimul de inaltime P+1E cu urmatorul amplasament : fata de constructia existenta ; retras cu jumatate din inaltimea la cornisa a celei mai inalte cladiri dar nu mai putin de 5,00m ; limita dreapta - retragerea faţă de limitele laterale vor fi de minim jumătate din înălţimea la cornişe, dar nu mai puţin de 5.00 metri,limita stanga- retrase de la aliniament cu minim jumatate din inaltimea la cornise, dar nu mai putin de 5.00 metrii; retragerea faţă de limitele posterioare va fi de minim jumătate din înălţimea la cornişe, dar nu mai puţin de 6.00 metri. Intre cladirile existente retrageri - clădirile vor respecta între ele distanţe egale cu jumătate din înălţimea celei mai înalte; distanţa se poate reduce la jumătate din înălţime, dar nu mai puţin de 6.00 metri, numai în cazul în care faţadele prezintă calcane sau ferestre care nu asigură luminarea unor încăperi fie de locuit, fie pentru alte activităţi permanente care necesită lumină naturală.

UTILIZĂRI ADMISE : instituţii, servicii şi echipamente publice de nivel supramunicipal, municipal, de sector şi de cartier; sedii ale unor companii şi firme, servicii pentru întreprinderi, proiectare, cercetare, expertizare, consultanţă în diferite domenii şi alte servicii profesionale; servicii sociale, colective şi personale; sedii ale unor organizaţii politice, profesionale etc.;lăcaşuri de cult; comerţ cu amănuntul; activităţi manufacturiere; depozitare mic-gros; hoteluri, pensiuni, agenţii de turism; restaurante, baruri, cofetării, cafenele etc.; sport şi recreere în spaţii acoperite;parcaje la sol şi multietajate; spaţii libere pietonale, pasaje pietonale acoperite; spaţii plantate - scuaruri; locuinţe cu partiu obişnuit;locuinţe cu partiu special care includ spaţii pentru profesiuni liberale.

69

UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIŢIONĂRI : - funcţiuni care admit accesul publicului în mod permanent sau conform unui program de funcţionare specific şi vor fi prevăzute cu vitrine luminate noaptea; se recomandă ca activităţile în care accesul publicului nu este liber să nu reprezinte mai mult de 30% din lungimea străzii incluse în zona mixtă şi să nu formeze segmente de astfel de fronturi mai lungi de 40 metri; - se interzice localizarea restaurantelor care comercializează băuturi alcoolice la o distanţă mai mică de 100 metri de servicii şi echipamente publice şi de biserici; pentru orice utilizări se va ţine seama de condiţiile geotehnice şi de zonare seismică; în zonele existente se admite conversia locuinţelor în alte funcţiuni, cu condiţia menţinerii ponderii locuinţelor în proporţie de minim 30 % din ADC;se admite completarea cu clădiri comerciale în interspaţiile dintre blocuri cu condiţia să se menţină accesele carosabile şi trecerile pietonale necesare, vegetaţia existentă, şi să se respecte cerinţele de protecţie a clădirilor de locuit din imediata vecinătate.
UTILIZĂRI INTERZISE activităţi productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat;construcţii provizorii de orice natură; dispunerea de panouri de afişaj pe plinurile faţadelor, desfigurând arhitectura şi deteriorând finisajul acestora; depozitare en-gros; staţii de întreţinere auto cu capacitate de peste 5 maşini; curăţătorii chimice; depozitări de materiale refolosibile; platforme de precolectare a deşeurilor urbane; depozitarea pentru vânzare a unor cantităţi mari de substanţe inflamabile sau toxice; activităţi care utilizează pentru depozitare şi producţie terenul vizibil din circulaţiile publice sau din instituţiile publice; lucrări de terasament de natură să afecteze amenajările din spaţiile publice şi construcţiile de pe parcelele adiacente;orice lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea apelor pe cerc şi a tangentei la acesta, la 45 grade.

Beneficiarul, constructorul si proiectantul raman direct raspunzatori de respectarea documentatiei aprobate si a legislatiei in vigoare, inclusiv de realizarea cuplarii in conditii de siguranta si stabilitate, verificatorul si constructorul asumandu-si intreaga raspundere. Documentatia tehnica, pe baza careia se va solicita eliberarea autorizatiei de construire va respecta prevederile Codului Civil, art. 560-561, 611-622, 755-772, ale Legii 50 / 1991 – republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, Legii nr.10 / 1995.Sistemul constructiv va respecta normele in vigoare. Scurgerea apelor pluviale si organizarea executarii lucrarilor se vor realiza in incinta. Parcarea si gararea se vor realiza conform prevederilor H.C.G.M.B. nr.66/2006.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru: obtinerea autorizatiei de construire

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ŢINE LOC DE AUTORIZAŢIE DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE ŞI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII

4. OBLIGAŢII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii – de construire/de desfiinţare – solicitantul se va adresa autorităţii competente pentru protecţia mediului:

AGENŢIA PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI BUCUREŞTI

Alcea Lacul Morii nr. 1, sector 6, Bucureşti

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE şi prin Directiva Consiliului şi Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri şi programe în legătură cu mediul şi modificarea, cu privire la participarea publicului şi accesul la justiţie, a Directivei 85/337/CEE şi a Directivei 96/61/CE. prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligaţia de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze şi să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.
În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfăşoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii la autoritatea administraţiei publice competente.
În vederea satisfacerii cerinţelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opţiunilor publicului şi formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiţiei în acord cu rezultatele consultării publice.
În aceste condiţii:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligaţia de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecţia mediului în vederea evaluării iniţiale a investiţiei şi stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului şi/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării iniţiale a notificării privind intenţia de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorităţii competente pentru protecţia mediului.

În situaţia în care autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte efectuarea evaluării impactului asupra mediului şi/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente cu privire la menţinerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii.

În situaţia în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunţă la intenţia de realizare a investiţiei, acesta are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE VA FI ÎNSOŢITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

a) X certificatul de urbanism (copie);

b) X copie legalizată act de proprietate intabulat în Cartea funciară; X extras de Carte funciară actualizat;

c) documentaţia tehnică – D.T., după caz (2 exemplare originale):

X D.T.A.C. X D.T.O.E. □ D.T.A.D.

d) avizele şi acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1.avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura (copie):

X alimentare cu apă	**X gaze naturale**	**Alte avize / acorduri:**
X canalizare	□ **telefonizare**	
X alimentare cu energie electrică	**X salubritate**	
□ alimentare cu energie termică	□ transport urban	

d.2. avize şi acorduri privind:

X securitatea la incendiu □ protecţia civilă **X sănătatea populaţiei**

d.3.avize/acorduri specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie): □ **Certificat DITL X Aviz IRCBI**

d.4. studii de specialitate (1 exemplar original): **X Verificare documentatie la toate cerintele conform legislatiei in vigoare ; X Calcul coeficient de transfer termic G, X Studiu geotehnic. □ Expertiza tehnica**

e) X punctul de vedere/actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului (copie);

f) X documentele de plată ale următoarelor taxe (copie): X taxa autorizatie de construire ; X taxa timbru arhitectura

In cazul in care din actele prezentate va reiesi necesitatea depunerii si a altor inscrisuri sau informatii in completare, Primaria Sectorului 5 Bucuresti isi rezerva dreptul de a le solicita ulterior.

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de __ 12(douasprezece) __ luni de la data emiterii.

Cererea pentru prelungirea valabilităţii certificatului de urbanism se depune cu cel puţin 15 zile înainte de data expirării acestuia, conform normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 republicată, cu modificările şi completările ulterioare.

PRIMAR,
DANIEL FLOREA

ROMÂNIA * PRIMAR PRINCIPIUL BUCUREŞTI CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 5

P. SECRETAR SECTOR 5,
ELENA LUMINITA PETRESCU

ARHITECT ŞEF,
MARIAN ION

Întocmit : Savulescu Madalina

Achitat taxa de **132.00** lei, conform Chitantei nr.- nu e cazul
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct / prin poştă la data de .....

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

SE PRELUNGEŞTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM
Nr. _____ din _____

de la data de _____ până la data de _____

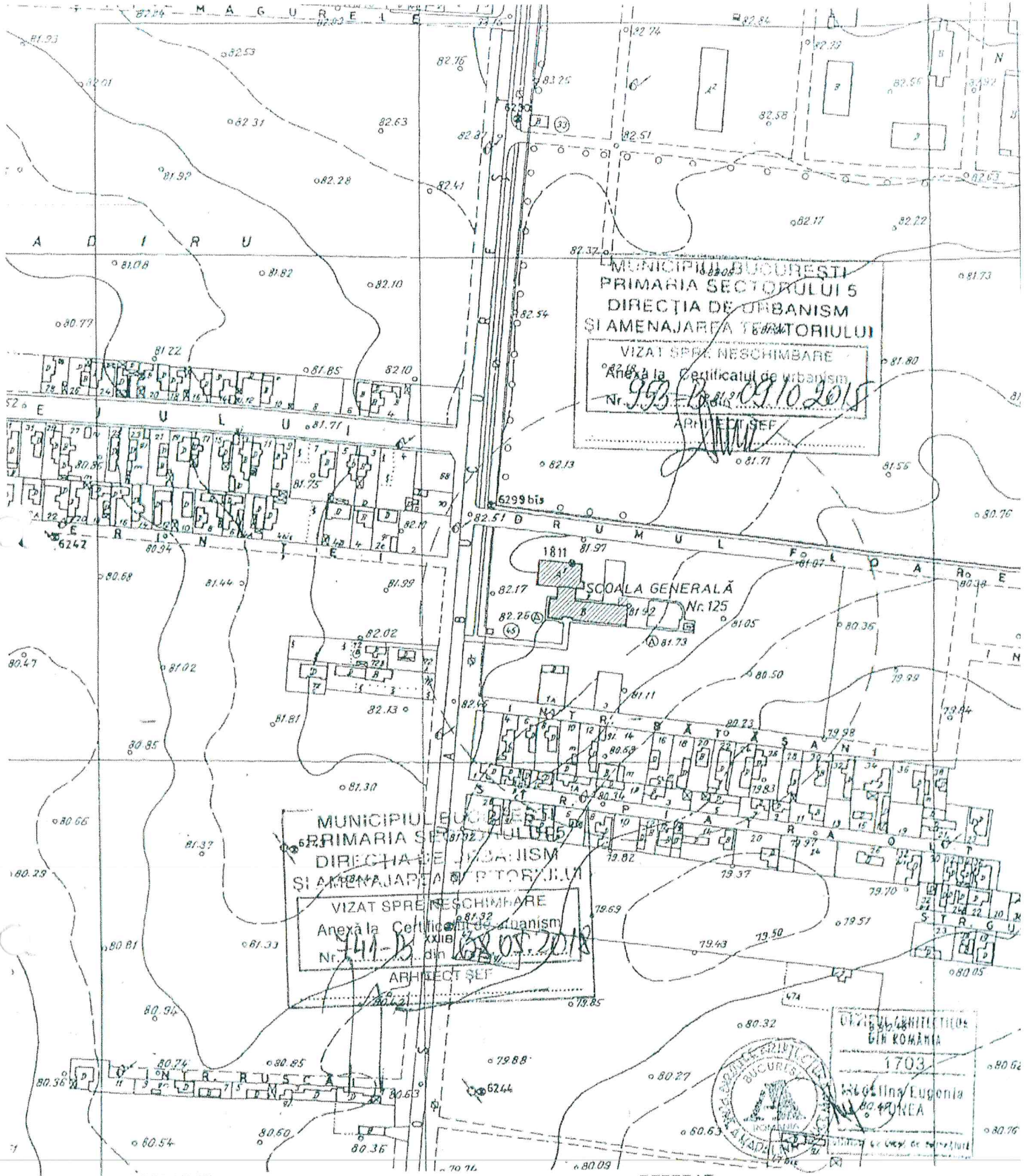
După această dată, o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, în condiţiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,
DANIEL FLOREA

P. SECRETAR SECTOR 5,
ELENA LUMINITA PETRESCU

ARHITECT ŞEF,
MARIAN ION

Data prelungirii valabilităţii: _____
Achitat taxa de _____ lei, conform O.P./Chitanţei nr. _____ din _____
Transmis solicitantului la data de _____ direct / prin poştă



VERIFICATOR			REFERAT
VERIFICATOR			REFERAT
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA	PONEA MADALINA EUGENIA Dov.inreg.nr. 67/16.10.2002	BENEFICIAR: SCOALA GIMNAZIALA NR. 125, cu sediul in Bucuresti, sector 5, sos. Bucuresti - Magurele nr. 45	PROIECT nr. /2015
		TITLU PROIECT: „LUCRARI DE REABILITARE TERMICA, MODERNIZARE SI DOTARE, LA UNITATEA DE INVATAMANT PREUNIVERSITAR DE STAT - SCOALA GIMNAZIALA NR. 125", din Bucuresti, sector 5, sos. Bucuresti - Magurele nr. 45	FAZA : C.U.
SPECIFICATIE / NUME / SEMNATURA / SCARA : 1/2000		TITLU PLANSA : PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PLANSA nr A1
SEF PROIECT	ARH. PONEA MADALINA E.		
PROIECTANT ARHITECTURA	ARH. PONEA MADALINA E.	DATA : 09.2015	
DESENAT	ARH. PONEA MADALINA E.		

ANIGM
SI AMENAJAREA TERITORIULUI
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Anexă la Certificatul de urbanism
Nr. 861-B din 11.08.2014
ARHITECT ȘEF

MUNICIPIUL BUCUREȘTI
PRIMĂRIA SECTORULUI 5
DIRECȚIA DE URBANISM
ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Anexă la Certificatul de urbanism
Nr. 441-B din 08.05.2014
ARHITECT ȘEF

B U C U R E Ș T I

D R U M U L F L O A R E D E C

S O S I N T R. B Ă T Ă Ș A N I

RINIȚA

SCOALA GENERALĂ Nr. 125 B Fb 4-4-1

Put absorbant

Bazin - 1.30m

Bm 2-3

Dr 29 1-2

Dr 87 1-5

Dr 101 1-2

Dr 53 1-3

Dr 55 1-1

Dr 67 1-2

Dr 132

gjr 24

Br 1-8

655.575

655467

S. 47.762

1706

6299 bis

1811

A 16 270

B

1A P 270

2 P 276

4 P 238

6 P 275

8 P 291

10 P 275

12

14 P 673

16 P 265

18 P 248

20

22 P 257

24 P 277

25 P 350

26 P 260

28 P 264

3 P 260

W 17

Ulitnie metoxfera ce s-a lo cop. se

Sala sport

1/2 h uiu 6,00

1/2 h uiu 5,00

1/2 h uiu 5,00

74

ANCPI
AGENȚIA NAȚIONALĂ DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

EXTRAS DE CARTE FUNCIARA pentru INFORMARE

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BUCURESTI
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sectorul 5

Nr.cerere	27090
Ziua	07
Luna	07
Anul	2016

A. Partea I. DESCRIEREA IMOBILULUI

TEREN Intravilan
Adresa: Bucuresti Sectorul 5, Soseaua Bucuresti-magurele, nr. 45

Nr crt	Nr.cadastral Nr.topografic	Suprafata* (mp)	Observatii / Referinte
A1	231904	12.837	

CONSTRUCTII

Nr. Crt.	Nr.cadastral Nr.topografic	Adresa	Observatii / Referinte
A1.1	231904-C1	Bucuresti Sectorul 5, Soseaua Bucuresti-magurele, nr. 45	scoala gimnaziala

B. Partea II. PROPRIETAR si ACTE

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate si alte drepturi reale		Observatii / Referinte
27090 / 07.07.2016		
Act administrativ nr. 27931, din 23.11.2000, emis de Consiliul Local Sector 5, documentatie cadastrala dosar nr. 27090/07.07.2016 avizata de OCPI Bucuresti		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1 / 1	A1, A1.1
	1) MUNICIPIUL BUCURESTI	

C. Partea III. SARCINI

Inscrieri privind dezmembramintele dreptului de proprietate, drepturile reale de garantie si sarcini	Observatii / Referinte
NU SUNT	

25

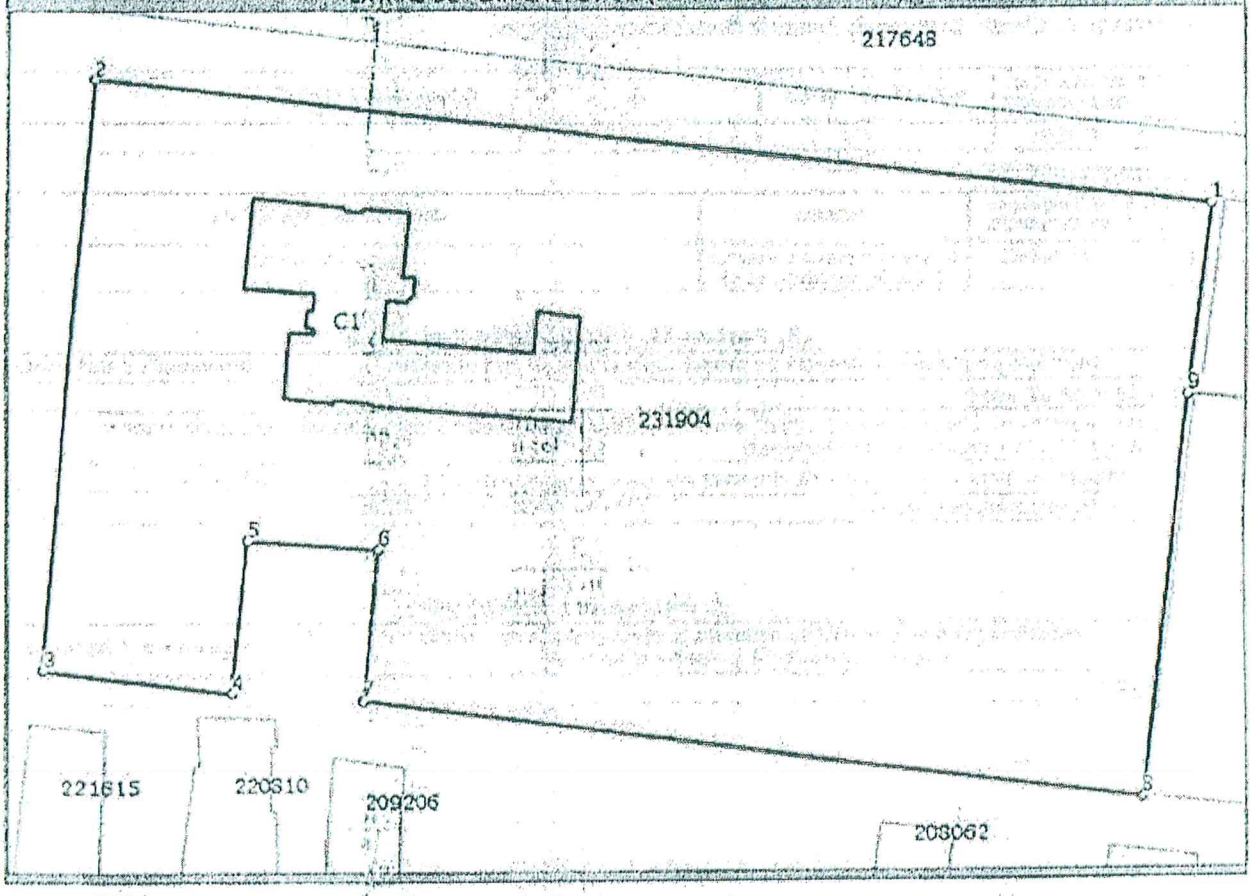
Anexa Nr. 1 la Partea I

TEREN intravilan
Adresa: Bucuresti Sectorul 5, Soseaua Bucuresti-magurele, nr. 45

Nr. cadastral	Suprafata masurata (mp)*	Observatii / Referinte
231904	12.837	

* Suprafata este determinata in planul de proiectie Stereo 70.

EXTRAS DE PLAN CADASTRAL (DETALII LINIARE IMOBIL)



Date referitoare la teren

Nr. crt	Categorie folosinta	Intravilan	Suprafata (mp)	Nr. tarla	Nr. parcela	Nr. Topografic	Observatii / Referinte
1	curti constructii	DA	12.837	-	-	-	

Date referitoare la constructii

Nr. Crt.	Numar	Destinatia constructie	Supraf. (mp)	Situatie juridica	Observatii / Referinte
A1.1	231904-C1	constructii administrative si social culturale	763	Cu acte	scoala gimnaziala

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obtinute din proiectie in plan.

Punct inceput	Punct sfarsit	Lungime segment (*) (m)
1	2	156.333
2	3	85.307
3	4	25.908
4	5	22.066

76

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obtinute din proiectie in plan.

Punct inceput	Punct sfarsit	Lungime segment ** (m)
5	6	18,166
6	7	21,845
7	8	109,67
8	9	58,672
9	1	27,649

**** Lungimile segmentelor sunt determinate in planul de proiectie Stereo 70 si sunt rotunjite la milimetru.**
***** Distanta dintre puncte este formata din segmente cumulate ce sunt mai mici decat valoarea 1 milimetru.**

Certific că prezentul extras corespunde cu pozitiile in vigoare din cartea funciara originală, păstrată de acest birou.
Prezentul extras de carte funciara este valabil la autentificarea de catre notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum si pentru dezbaterea succesiunilor, iar informatiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, in conditiile legii.
S-a achitat tariful de 0 RON, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 211,

Data soluționării,
03/08/2016

Asistent-registrator,
OCTAVIAN NEDELCIU

(parafa si semnatura)

Referent,

O.C.P.I. Bucuresti
CARSTEA

(parafa si semnatura)

Data eliberării,
03/08/2016

77

Proiect nr.: 105/2018
Faza: STUDIU DE FEZABILITATE
Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 5, STR. FABRICA DE CHIBRITURI NR. 5, BUCUREŞTI

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiţii:
ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUIRE GRĂDINIŢĂ CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT, ŞOS. BUCUREŞTI-MĂGURELE NR. 45, SECTOR 5, BUCUREŞTI
VARIANTA RECOMANDATĂ
Conform HG. nr. 907 / 29 noiembrie 2016

	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului			
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 1	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii			
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului	23,500.00	4,465.00	27,965.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	**23,500.00**	**4,465.00**	**27,965.00**
	CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică			
3.1	Studii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	**48,208.16**	**8,652.67**	**56,860.83**
3.3	Expertizare tehnică	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.5	**Proiectare**	**159,362.75**	**30,278.92**	**189,641.68**
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	79,681.38	15,139.46	94,820.84
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	15,936.28	3,027.89	18,964.17
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	5,795.01	1,101.05	6,896.06
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	57,950.09	11,010.52	68,960.61
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	**5,000.00**	**950.00**	**5,950.00**
3.7	**Consultanţă**	**53,120.92**	**10,092.97**	**63,213.89**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	53,120.92	10,092.97	63,213.89
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	**Asistenţă tehnică**	**79,681.38**	**15,139.46**	**94,820.84**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	31,123.55	5,913.47	37,037.02
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	20,749.03	3,942.32	24,691.35
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	27,808.80	5,283.67	33,092.47
	TOTAL CAPITOLUL 3	**345,373.21**	**65,114.03**	**410,487.24**

	CAPITOLUL 4 **Cheltuieli pentru investiţia de bază**			
4.1	Construcţii şi instalaţii	4,317,734.09	820,369.48	5,138,103.57
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	445,246.04	84,596.75	529,842.79
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	549,111.66	104,331.22	653,442.88
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	**5,312,091.79**	**1,009,297.44**	**6,321,389.23**
	CAPITOLUL 5. **Alte cheltuieli**			
5.1	Organizare de şantier	**538,786.36**	**102,369.41**	**641,155.77**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	132,802.29	25,232.44	158,034.73
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	405,984.07	77,136.97	483,121.04
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**59,893.83**	**0.00**	**59,893.83**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	27,224.47	0.00	27,224.47
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	5,444.89	0.00	5,444.89
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	27,224.47	0.00	27,224.47
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	445,970.87	84,734.47	530,705.34
5.4.	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	**1,044,651.07**	**187,103.88**	**1,231,754.95**
	CAPITOLUL 6. **Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar**			
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice şi teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL GENERAL:	**6,725,616.07**	**1,265,980.34**	**7,991,596.41**
	din care : C + M	**4,474,036.38**	**850,066.91**	**5,324,103.30**

Proiectant: S.C. PBG MANAGEMENT & ENGINEERING S.R.L.
Administrator : ing. Adina Zoe SIMION

S.C. PBG MANAGEMENT & ENGINEERING S.R.L. PBG

În preţuri luna mai 2018; 1 euro = 4.6348 lei.

Proiect nr.: 105/2018
Faza: STUDIU DE FEZABILITATE
Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 5, STR. FABRICA DE CHIBRITURI NR. 5, BUCUREŞTI

DEVIZ PE OBIECT NR. 1
CHELTUIELI PENTRU REALIZAREA UTILITĂŢILOR NECESARE OBIECTIVULUI
ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUIRE GRĂDINIŢĂ CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT, ŞOS. BUCUREŞTI-MĂGURELE NR. 45, SECTOR 5, BUCUREŞTI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	I LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII			
2.1	**Construcţii şi instalaţii**			
2.1.1.	Alimentare cu energie electrică	23,500.00	4,465.00	27,965.00
	TOTAL I - subcap. 2. 1	**23,500.00**	**4,465.00**	**27,965.00**
	II - MONTAJ			
2.2	**Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale**			
2.2.1.		0.00	0.00	0.00
	TOTAL II - subcap. 2. 2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	III - PROCURARE			
2.3	**Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj**			
2.3.1.		0.00	0.00	0.00
	TOTAL 2.3	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2.4	**Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport**			
2.4.1.		0.00	0.00	0.00
	TOTAL 2.4	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2.5	**Dotări**			
2.5.1.		0.00	0.00	0.00
	TOTAL 2.5	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL III - subcap. 2.3+2.4+2.5	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT NR. 1 (I + II + III)	**23,500.00**	**4,465.00**	**27,965.00**

80

Proiect nr.: 105/2018
Faza: STUDIU DE FEZABILITATE
Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 5, STR. FABRICA DE CHIBRITURI NR. 5, BUCUREŞTI

CAPITOLUL 3
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ŞI ASISTENŢĂ TEHNICĂ
ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUIRE GRĂDINIŢĂ CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT, ŞOS. BUCUREŞTI-MĂGURELE NR. 45, SECTOR 5, BUCUREŞTI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	I STUDII			
3.1.1.	Studii de teren (geo, **topo**, hidro)	0.00	0.00	0.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Studii de specialitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3.1	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	II DOCUMENTAŢII-SUPORT ŞI CHELTUIELI PENTRU OBŢINERE AVIZE, ACORDURI ŞI AUTORIZAŢII			
3.2.1.	Certificatul de urbanism, inclusiv prelungirea	0.00	0.00	0.00
3.2.2.	Autorizaţia de construcţie, reconstruire, modificare, extindere, reparare, protejare, restaurare şi conservare (inclusiv prelungirea) 1%	44,740.36	8,500.67	53,241.03
3.2.3.	Taxa timbru OAR 0.05%	2,667.80	0.00	2,667.80
3.2.4.	Autorizaţia pentru desfiinţarea totală sau parţială	0.00	0.00	0.00
3.2.5.	Autorizaţia de foraj şi excavări	0.00	0.00	0.00
3.2.6.	Avize şi acorduri pentru lucrări de racorduri şi branşamente: alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie	800.00	152.00	952.00
	TOTAL 3. II	**48,208.16**	**8,652.67**	**56,860.83**
	III EXPERTIZARE TEHNICĂ			
3.3.1.	Expertiza tehnică (include studii de teren)	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3. III	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	IV CERTIFICAREA PERFORMANŢEI ENERGETICE ŞI AUDITUL ENERGETIC AL CLĂDIRILOR			
3.4.1.	Auditul energetic	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3. IV	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	V PROIECTARE			
3.5.1.	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	79,681.38	15,139.46	94,820.84
3.5.4.	Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	15,936.28	3,027.89	18,964.17
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	5,795.01	1,101.05	6,896.06
3.5.6.	Proiect tehnic şi detalii de execuţie	57,950.09	11,010.52	68,960.61
	TOTAL 3. V	**159,362.75**	**30,278.92**	**189,641.68**

V I ORGANIZAREA PROCEDURILOR DE ACHIZIŢIE				
3.6.1.	Cheltuieli aferente întocmirii documentaţiei de atribuire şi multiplicării acesteia	2500.00	475.00	2975.00
3.6.2.	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea şi diurna membrilor desemnaţi în comisiile de evaluare	1000.00	190.00	1190.00
3.6.3.	Anunţuri de intenţie, de participare şi de atribuire a contactelor, corespondenţă prin poştă, fax, poştă electronică în legătură cu procedurile de achiziţie publică	300.00	57.00	357.00
3.6.4.	Cheltuieli aferente organizării şi derulării procedurilor de achiziţii publice	1200.00	228.00	1428.00
TOTAL 3. V I		**5000.00**	**950.00**	**5950.00**
V I I CONSULTANŢĂ				
3.7.1.	Consultanţă pentru managementul de proiect	53,120.92	10,092.97	63,213.89
3.7.2.	Consultanţă pentru auditul financiar	0.00	0.00	0.00
TOTAL 3. V I I		**53,120.92**	**10,092.97**	**63,213.89**
V I I I ASISTENŢĂ TEHNICĂ				
3.8.1.1.	Asistenţă tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuţie a lucrărilor	31,123.55	5,913.47	37,037.02
3.8.1.2.	Asistenţă tehnică din partea proiectantului pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	20,749.03	3,942.32	24,691.35
3.8.2.	Diriginţie de şantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat	27,808.80	5,283.67	33,092.47
TOTAL 3. V I I I		**79,681.38**	**15,139.46**	**94,820.84**
TOTAL CAPITOLUL 3 (I+II+III+IV+V+VI+VII+VIII)		**345,373.21**	**65,114.03**	**410,487.24**

Proiect nr.: 105/2018
Faza: STUDIU DE FEZABILITATE
Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 5, STR. FABRICA DE CHIBRITURI NR. 5, BUCUREŞTI

DEVIZ PE OBIECT NR. 1
CHELTUIELI PENTRU INVESTIŢIA DE BAZĂ DIN CAP. 4
ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUIRE GRĂDINIŢĂ CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT, ŞOS. BUCUREŞTI-MĂGURELE NR. 45, SECTOR 5, BUCUREŞTI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fărăTVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	I LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII			
4.1	**Construcţii şi instalaţii**			
4.1.1.1.	Lucrări de infrastructură	899,017.17	170,813.26	1,069,830.43
4.1.1.2.	Lucrări de suprastructură	676,390.13	128,514.12	804,904.25
4.1.1.3.	Lucrări de structură tunel ALA	15,284.03	2,903.97	18,188.00
4.1.1.4.	Scară metalică	70,701.83	13,433.35	84,135.18
4.1.1.5.	Lucrări de arhitectură	1,353,030.41	257,075.78	1,610,106.19
4.1.1.6.	Instalaţii electrice curenţi tari+slabi	269,381.98	51,182.58	320,564.56
4.1.1.7.	Instalaţii termice incălzire cu radiatoare	145,248.23	27,597.16	172,845.39
4.1.1.8.	Instalaţii termice - centrala termică	69,514.80	13,207.81	82,722.61
4.1.1.9.	Instalaţii de ventilaţie gr. sanitare	33,526.84	6,370.10	39,896.94
4.1.1.10.	Instalaţii de ventilaţie ALA	109,237.81	20,755.18	129,992.99
4.1.1.11.	Instalaţii de ventilaţie CTA	188,239.79	35,765.56	224,005.35
4.1.1.12.	Instalaţii sanitare interioare	205,118.77	38,972.57	244,091.34
4.1.1.13.	Instalaţii sanitare hidranţi interiori	24,113.08	4,581.49	28,694.57
4.1.1.14.	Instalaţii sanitare exterioare apă-canal	111,612.65	21,206.40	132,819.05
4.1.1.15.	Instalaţii sanitare ghena de gunoi	2,162.94	410.96	2,573.90
4.1.1.16.	Instalaţii panouri solare	24,131.38	4,584.96	28,716.34
4.1.1.17.	Amenajări exterioare curte+loc de joacă	121,022.25	22,994.23	144,016.48
	TOTAL I - subcap. 4. 1	**4,317,734.09**	**820,369.48**	**5,138,103.57**
	II - MONTAJ			
4.2	**Montaj utilaje şi echipamente tehnologice şi funcţionale**			
4.2.1.		0.00	0.00	0.00
	TOTAL II - subcap. 4. 2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	III - PROCURARE			
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj**			
4.3.1.1.	Echipamente aferente inst. electrice	73,105.00	13,889.95	86,994.95
4.3.1.2.	Echipamente aferente inst. termice - centrala termică	105,324.54	20,011.66	125,336.20
4.3.1.3.	Echipamente aferente inst. ventilaţie ALA	9,000.00	1,710.00	10,710.00
4.3.1.4.	Echipamente aferente inst. ventilaţie gr. sanitare	3,060.00	581.40	3,641.40
4.3.1.5.	Echipamente aferente inst. ventilaţie CTA	142,506.50	27,076.24	169,582.74
4.3.1.6.	Echipamente aferente inst. sanitare	70,270.00	13,351.30	83,621.30
4.3.1.7.	Echipamente bucătarie	41,980.00	7,976.20	49,956.20
	TOTAL 4.3	**445,246.04**	**84,596.75**	**529,842.79**
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport**			
4.4.1.		0.00	0.00	0.00
	TOTAL 4.4	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.5	**Dotări**			
4.5.1.1.	Pichet PSI	2,000.00	380.00	2,380.00
4.5.1.2.	Dotări şi mobilier	303,820.00	57,725.80	361,545.80
4.5.1.3.	Dotări loc de joacă	242,791.66	46,130.42	288,922.08
4.5.1.4.	Panou informativ proiect	500.00	95.00	595.00
	TOTAL 4.5	**549,111.66**	**104,331.22**	**653,442.88**
4.6	**Active necorporale**			
4.6.1.		0.00	0.00	0.00
	TOTAL 4.6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	**994,357.70**	**188,927.96**	**1,183,285.66**
	TOTAL DEVIZ PE OBIECT NR. 1 (I + II + III)	**5,312,091.79**	**1,009,297.44**	**6,321,389.23**

Proiect nr.: 105/2018
Faza: STUDIU DE FEZABILITATE
Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 5, STR. FABRICA DE CHIBRITURI NR. 5, BUCUREŞTI

CAPITOLUL 5
ALTE CHELTUIELI
ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUIRE GRĂDINIŢĂ CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT, ŞOS. BUCUREŞTI-MĂGURELE NR. 45, SECTOR 5, BUCUREŞTI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fărăTVA)	TVA	Valoarea cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	I ORGANIZARE DE ŞANTIER			
5.1.1	Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente OS 2.5%	132,802.29	25,232.44	158,034.73
	TOTAL 5 .I .1	**132,802.29**	**25,232.44**	**158,034.73**
5.1.2	**Cheltuieli conexe organizării de şantier**			
5.1.2.1.	Autorizaţia execuţiei provizorii a lucrărilor de OS	3,984.07	756.97	4,741.04
5.1.2.2.	Taxe de amplasament			
5.1.2.3.	Avize ale Administraţiei Domeniului Public			
5.1.2.4.	Cheltuieli legate de spargeri, închirieri			
5.1.2.5.	Instalarea semnelor de circulaţie			
5.1.2.6.	Întreruperea circulaţiei			
5.1.2.7.	Contracte de asistenţă cu Poliţia			
5.1.2.8.	Contracte de asistenţă cu Renel			
5.1.2.9.	Contracte de asistenţă cu unităţi de salubritate			
5.1.2.10.	Taxa circ auto cf. Hot. CGMB nr. 134/2004 1500 lei/luna	18,000.00	3,420.00	21,420.00
5.1.2.11.	Taxa depoz. Pământ,moloz to 4800 80 lei/to x	384,000.00	72,960.00	456,960.00
	TOTAL 5 .I. 2	**405,984.07**	**77,136.97**	**483,121.04**
	I I COMISIOANE, COTE, TAXE, COSTUL CREDITULUI			
5.2.1.	Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare 0.50%	0.00	0.00	0.00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii 0.50%	27,224.47	0.00	27,224.47
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii 0.10%	5,444.89	0.00	5,444.89
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0.50%	27,224.47	0.00	27,224.47
5.2.5.	Taxe pt. acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 5 . I I	**59,893.83**	**0.00**	**59,893.83**
	I I I CHELTUIELI DIVERSE ŞI NEPREVĂZUTE			
5.3.1.	Diverse şi neprevăzute (Cap.1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4) obiectiv/obiect nou de investiţii 8%	445,970.87	84,734.47	530,705.34
5.3.2.	Diverse şi neprevăzute (Cap.1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4) intervenţie la c-ţie existentă 18%	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 5. I I I	**445,970.87**	**84,734.47**	**530,705.34**
	I V CHELTUIELI PENTRU INFORMARE ŞI PUBLICITATE			
5.4.1.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 5 . I V	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL CAPITOLUL 5 (TOTAL 5. I -5. IV)	**1,044,651.07**	**187,103.88**	**1,231,754.95**

Beneficiar PRIMĂRIA SECTORULUI 5, STR. FABRICA DE CHIBRITURI NR. 5, BUCUREŞTI

Denumire: ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUIRE GRĂDINIŢĂ CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT, ŞOS. BUCUREŞTI-MĂGURELE NR. 45, SECTOR 5, BUCUREŞTI

Proiect nr.: 105/2018

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

4.6348

		Val. Tot. LEI	Val. Tot. Euro	INDICE Euro/mp
VALOARE INVESTIŢIE CU LUCRĂRI EXT. ŞI OS		7,991,596.41	1,724,259.17	795
	din care:			
CONSTRUCŢII MONTAJ		5,324,103.30	1,148,723.42	530
ANUL CONSTRUCŢIEI			2018	
REGIM DE ÎNĂLŢIME			S+P+E	
DURATA DE REALIZARE A INVESTIŢIEI		luni	12	
SUPRAFAŢĂ		MP	2169.30	

Proiectant: S.C. PBG MANAGEMENT & ENGINEERING S.R.L.

Administrator: ing. Adina Zoe SIMION

S.C. PBG MANAGEMENT & ENGINEERING S.R.L. PBG

85

GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIŢIEI

ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUIRE GRĂDINIŢĂ CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT, ŞOS. BUCUREŞTI-MĂGURELE NR. 45, SECTOR 5, BUCUREŞTI

DENUMIRE LUCRARE	PERIOADA DE ZILE CALENDARISTICE (12 LUNI)												VALOARE (LEI fără TVA)
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	
Cheltuieli pentru proiectare, studii de teren													159,362.75
Cheltuieli pentru organizarea procedurilor de achiziţie													5,000.00
Obţinere avize, acorduri, autorizaţie de construire			Eliberare										48,208.16
Cheltuieli pentru consultanţă													53,120.92
Comisioane, taxe, cote													59,893.83
Cheltuieli pentru organizare de şantier													538,786.36
Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor													23,500.00
Cheltuieli pentru investiţia de bază, construcţii+instalaţii													4,317,734.09
Procurare utilaje, echipamente, dotări													994,357.70
Diverse şi neprevăzute													445,970.87
Asistenţă tehnică													51,872.58
Supravegherea execuţiei cu diriginţi													27,808.80
Recepţia lucrărilor													**6,725,616.07**
din care C +M													**4,474,036.38**

GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIŢIEI

ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUIRE GRĂDINIŢĂ CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT, ŞOS. BUCUREŞTI-MĂGURELE NR. 45, SECTOR 5, BUCUREŞTI

DENUMIRE LUCRARE	PERIOADA DE ZILE CALENDARISTICE (12 LUNI)											
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Proiectare, studii de teren												
Organizarea procedurilor de achiziţie												
Obţinere avize, acorduri, autorizaţie de construire			Eliberare									
Consultanţă												
Comisioane, taxe, cote												
Organizare de şantier												
Asigurarea utilităţilor												
Investiţia de bază, construcţii+instalaţii												
Procurare utilaje, echipamente, dotări												
Diverse şi neprevăzute												
Asistenţă tehnică												
Supravegherea execuţiei cu diriginţi												
Recepţia lucrărilor												

Proiect nr.: 105/2018
Faza: STUDIU DE FEZABILITATE
Beneficiar: PRIMĂRIA SECTORULUI 5, STR. FABRICA DE CHIBRITURI NR. 5, BUCUREŞTI

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiţii:
ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUIRE GRĂDINIŢĂ CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT, ŞOS. BUCUREŞTI-MĂGURELE NR. 45, SECTOR 5, BUCUREŞTI
VARIANTA 2
Conform HG. nr. 907 / 29 noiembrie 2016

	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului			
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 1	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii			
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului	23,500.00	4,465.00	27,965.00
	TOTAL CAPITOLUL 2	**23,500.00**	**4,465.00**	**27,965.00**
	CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică			
3.1	Studii	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	**48,985.30**	**8,793.46**	**57,778.76**
3.3	Expertizare tehnică	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.5	**Proiectare**	**161,531.53**	**30,690.99**	**192,222.52**
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	80,765.77	15,345.50	96,111.26
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	16,153.15	3,069.10	19,222.25
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	5,873.87	1,116.04	6,989.91
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	58,738.74	11,160.36	69,899.10
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	**5,000.00**	**950.00**	**5,950.00**
3.7	**Consultanţă**	**53,843.84**	**10,230.33**	**64,074.17**
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	53,843.84	10,230.33	64,074.17
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	**Asistenţă tehnică**	**80,765.77**	**15,345.50**	**96,111.26**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului			
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	31,774.18	6,037.09	37,811.27
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	21,182.79	4,024.73	25,207.52
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	27,808.80	5,283.67	33,092.47
	TOTAL CAPITOLUL 3	**350,126.45**	**66,010.28**	**416,136.72**

	CAPITOLUL 4 **Cheltuieli pentru investiţia de bază**			
4.1	Construcţii şi instalaţii	4,390,026.67	834,105.07	5,224,131.74
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	445,246.04	84,596.75	529,842.79
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	549,111.66	104,331.22	653,442.88
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	**5,384,384.37**	**1,023,033.03**	**6,407,417.40**
	CAPITOLUL 5. **Alte cheltuieli**			
5.1	Organizare de şantier	**540,647.90**	**102,723.10**	**643,371.00**
	5.1.1. Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	134,609.61	25,575.83	160,185.44
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	406,038.29	77,147.27	483,185.56
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**60,708.93**	**0.00**	**60,708.93**
	5.2.1. Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	27,594.97	0.00	27,594.97
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	5,518.99	0.00	5,518.99
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	27,594.97	0.00	27,594.97
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	452,014.53	85,882.76	537,897.29
5.4.	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	**1,053,371.36**	**188,605.86**	**1,241,977.23**
	CAPITOLUL 6. **Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar**			
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice şi teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL GENERAL:	**6,811,382.18**	**1,282,114.17**	**8,093,496.35**
	din care : C + M	**4,548,136.28**	**864,145.89**	**5,412,282.17**

Proiectant: S.C. PBG MANAGEMENT & ENGINEERING S.R.L.
Administrator : ing. Adina Zoe SIMION

În preţuri luna mai 2018; 1 euro = 4.6348 lei.

Verificator de proiecte, atestat MLPTL
Florica Stroia
Aleea Resita "D", Bl. A4, Ap.4
Sector 4 – Bucuresti
CERTIFICAT DE ATESTARE Nr. 02043/ 12.02.1998

REFERAT

Privind verificarea la cerinţele Af a lucrării:

Studiul geotehnic pentru lucrări de construcție grădiniță cu 8 grupe, cu program prelungit, Șos. București-Măgurele, Nr. 45, Sector 5, Bucureşti.

Date de identificare:

- elaborator de specialitate: GHT Geo Hidro Topo ;
- amplasament: sector 5, Bucuresti
- data prezentării documentatiei pentru verificare: 14. 05. 2018

1. Caracteristicile principale ale proiectului:
   Studiul cuprinde:
- Piese scrise, cu elemente din amplasament;
- Piese desenate: in numar de trei;

2. Concluziile verificarii:

Scopul studiului este de a stabili condiţiile geotehnice pentru *lucrări de construcție grădiniță cu 8 grupe, cu program prelungit, Șos. București-Măgurele, Nr. 45, Sector 5, Bucureşti.*

Investigatiile de teren au constat din:

- observatii de suprafata;
- un foraj geotehnic de studiu executat până la adâncimea de 6,00 m.

Apa subterana nu fost interceptata.

Trenul de fundare este : stratele de argile şi argile prăfoase, plastic vârtoase (luturi tip Lc) din complexului luturilor de Bucureşti.

Riscul geotehnic este de tip "**moderat**", respectiv o încadrare în **categoria geotehnică 2**.
Se recomanda fundare directa sub adancimea de inghet, pe argila plastic vartoasa- tare.

Prezentul referat confirma faptul ca studiul geotehnic corespunde standardelor si normativelor pentru domeniile Af.

Am primit ,

SC GHT Geo Hidro Topo SRL

Am predat ,

Conf.dr.ing. Florica Stroia

GHT *Geo Hidro Topo*
Inginerie si consultanta

Strada Nasaud, Nr 25, Sector 5, Bucuresti

STUDIU GEOTEHNIC

pentru:

LUCRĂRI DE CONSTRUCȚIE GRĂDINIȚĂ CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT

ȘOS. BUCUREȘTI - MĂGURELE, NR. 45, SECTOR 5, BUCUREȘTI

DIRECTOR :

ing. Manta TANISLAV

SOCIETATEA COMERCIALA GHT GEO HIDRO TOPO S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

- mai 2018 -

Nr. Reg. Com : J 40 /10987 / 05.07.2006
Cod Unic de Înregisrare : 18825817
IBAN RO95BPOS81206311277RON01

TEL : 0721.711.339
E-mail : ghtstud@gmail.com

CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. Pagina de titlu şi semnături.....pag.nr. 1
2. Cuprinsul volumului.....pag.nr. 2
3. Memoriu tehnic.....pag.nr. 3 - 10

B. PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare ..... planşa nr. 1
2. Plan de situaţie cu amplasamentul lucrărilor ..... planşa nr. 2
3. Fişa forajului de studiu F1 ..... planşa nr. 3

MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

1.1 Obiectul studiului

Prezenta documentaţie reprezintă studiul geotehnic pentru **lucrări de construcţie grădiniță cu 8 grupe, cu program prelungit, Șos. București-Măgurele, Nr. 45, Sector 5, București**".

În planşa nr.1 se prezintă încadrarea în zonă a imobilului. Planul de situaţie (planşa nr.2), prezintă pozitiile lucrărilor de foraj.

Prezentul studiu a fost întocmit în conformitate cu reglementările tehnice specifice, în vigoare, corespunzător prevederilor din NP 074/2014 "Normativ privind privind documentaţiile geotehnice petru contrucţii".

2. CONSIDERAŢII GEOMORFOLOGICE, GEOLOGICE ŞI METEOCLIMATICE

2.1. Din punct de vedere geomorfologic, oraşul Bucureşti este situat în Câmpia Bucureştiului – subdiviziune a Câmpiei Române. Aceasta este fragmentată de văi cu lunci largi şi terase joase. Spaţiile interfluviale şi terasele sunt acoperite cu depozite loessoide, fiind afectate intens de procese de tasare.

Hidrografia oraşului Bucureşti este reprezentată prin râurile Dambovița şi Colentina, cu direcţia de curgere NV - SE.

93

2.2. Consideraţii geologice

Din punct de vedere geologic, zona studiată face parte din unitatea structurală cunoscută sub numele de Platforma Moesică.

Formaţiunile care iau parte la alcătuirea geologică a acestei unităţi aparţin Paleozoicului, Mezozoicului şi Neozoicului, depuse peste un fundament cutat, constituit probabil din şisturi verzi. Dintre aceste formaţiuni, prezintă interes, din punct de vedere hidrogeologic, depozitele cuaternare (pleistocene şi holocene), ce au grosimi cuprinse între 70 şi 350 m.

Pleistocenul este reprezentat prin toate cele trei etaje: Pleistocenul inferior, mediu şi superior.

Pleistocenul inferior este dispus peste depozitele levantine, depozitele sale fiind cunoscute în literatura de specialitate sub numele de "Stratele de Frăteşti".

Acestea sunt constituite în partea lor superioară din nisipuri mărunte şi fine, uneori grosiere, micacee, către bază predominând pietrişurile alcătuite din cuarţite, micaşisturi, gresii, calcare, silexuri şi tufuri calcaroase, separate prin strate de argile.

Acest complex este împărţit la rândul său în trei strate notate de sus în jos cu A, B şi C cu grosimi de 30,00 - 50,00 m fiecare, separate prin strate impermeabile de argile nisipoase cu grosimi de 5,00 - 25,00 m.

Pleistocenul mediu este reprezentat printr-o alternanţă de marne şi argile cenuşii şi cenuşii - vineţii, cu rare intercalaţii subţiri de nisipuri fine, cunoscută sub numele de "Complexul Marnos". În zona Municipiului Bucureşti "Complexul Marnos" atinge grosimi de 100 -120 m, în cadrul sau intercalându-se 2-3 straturi de nisipuri fine, acvifere, care nu prezintă însă o continuitate în dezvoltare.

Pleistocenul superior este reprezentat în bază printr-un orizont de nisipuri fine, medii cu grosimi de 8,00 - 20,00 m, cu intercalaţii subţiri grezoase, calcaroase cunoscute sub numele de "Nisipurile de Mostiştea". Acestea au în zonă o grosime de cca. 8,00 ÷ 10,00 m.

Deasupra acestor nisipuri se întâlnesc o serie de depozite de argile, argile nisipoase uneori cu aspect leossoid de 5,00 - 10,00 m grosime, denumite "Depozite Intermediare".

99

Peste acestea şi uneori direct peste "Nisipurile de Mostiştea" se dezvoltă un orizont de pietrişuri şi nisipuri cu grosimi de 4,00 - 8,00 m, cunoscut sub numele de "Pietrişuri de Colentina", care apar la zi în carierele de pe valea Colentina şi pe versantul drept al văii Dâmboviţa.

Holocenul este constituit din depozite argiloase - prăfoase loessoide de 2,00 - 14,00m grosime şi depuneri de luncă şi de terasă.

2.3. Consideraţii meteoclimatice

Din punct de vedere climatic, zona studiată se caracterizează printr-o climă temperat – continentală, cu temperaturi medii anuale de 11°C, maxima depăşind uneori + 40°C, în luna iulie, iar minima poate ajunge la – 30°C, în luna februarie.

Precipitaţiile medii anuale sunt de 550 mm; în anii ploioşi se pot atinge 900 mm/an, iar în cei secetoşi în jur de 350 mm/an.

Adâcimea medie de îngheţ este cuprinsă între 80 - 90 cm, de la suprafaţa terenului.

3. DATE PRIVIND AMPLASAMENTUL

Perimetrul în discuție se află în incinta Școlii generale nr. 125, București. Viitoarea construcție va fi amplasată în zona de SE a terenului și nu va fi alipită de nici-o construcție existentă.

La data execuției forajului de studiu, în perimetrul viitoarei construcții se afla un teren de sport asfaltat și nu existau indicii ale unor lucrări ascunse sau alte rețele.

4. STRUCTURA TERENULUI DIN AMPLASAMENT

Cercetarea terenului din amplasament s-a realizat printr-un foraj geotehnic de studiu executat până la adâncimea de 6,00 m (F1).

Pe parcursul forării au fost prelevate probe de teren pentru determinări de laborator geotehnic.

9E

Prin încercările de laborator s-a urmărit evidenţierea următoarelor aspecte:

- identificare, caracterizarea şi clasificarea pământurilor – prin granulozitate, plasticitate (SR EN ISO 14688-1-2004, STAS 1913/5-85);

- starea pământurilor – prin determinarea umidităţilor, gradului de saturaţie, greutăţi volumice, porozităţi (STAS 1913/1-82);

- comportarea pământurilor prin încercări de compresibilitate în edometru (STAS 8942/1-89);

- rezistenţa la forfecare (STAS 9842/2-82).

4.1. Stratificaţia

Conform datelor obţinute din forajul de studiu, începând de la suprafaţă spre adâncime, stratificaţia terenului, prezentată în detaliu în fişa complexă a forajului (planşa nr. 3) are următoarea succesiune:

Forajul F1

- 0,00 – 0,50 m – umplutură;
- 0,50 – 1,20 m – argilă, cafenie inchisă, plastic vârtoasă - tare;
- 1,20 – 2,40 m – argilă prăfoasă, gălbuie - cafenie, plastic vârtoasă, cu concreții și diseminații calcaroase;
- 2,40 – 3,00 m – argilă, cafenie, plastic vârtoasă, cu diseminații calcaroase;
- 3,00 – 4,50 m – argilă prăfoasă, gălbuie, plastic vârtoasă, cu diseminații calcaroase;
- 4,50 – 6,00 m – argilă prăfoasă, gălbuie, plastic consistentă, cu concreții calcaroase.

4.2. Apa subterană

În raport cu cota terenului natural, în forajele executate nu a fost întâlnită apa subterană până la adâncimea de 6,00 m.

96

5. CONCLUZII

5.1. Terenul este constituit până la adâncimea de 6,00 m din stratele de argile şi argile prăfoase, plastic vârtoase (luturi tip Lc) din complexului luturilor de Bucureşti.

5.2. Se recomandă fundarea directă, pe tălpi continui, la adâncime D≥1,00 m, cu condiţia depăsurii eventualelor umpluturi de sub cota de fundare şi înlocuirea acestora cu beton slab.

5.3. Presiunea convenţională de bază definită conform NP 112-14 Anexa D, se va limita la valoarea:

$\overline{p}_{conv}$ = **210 kPa** (în gruparea fundamentală a încărcărilor)

Presiunea convenţională de calcul (p_{conv}), se va stabili în proiectare, după aplicarea corecţiilor de adâncime şi de lăţime valorii presiunii convenţionale de bază ($p_{conv.}$) conform NP 112-14 Anexa D sau Anexei B pct. B.2 *) din STAS 3300/2-85.

După definitivarea schemei statice a structurii, a regimului de încărcare la nivelul fundaţiilor continui, a determinării componentei verticale a rezultantei încărcărilor de calcul provenită din gruparea specială, se poate determina şi valoarea presiunii critice la care se atinge starea limită de capacitate portantă (SLCP) a terenului de fundare.

Pentru calculul deformaţiilor probabile ale terenului de fundare, se vor lua în considerare următoarele valori:

- modulul de deformaţie liniară $E = 18\ 500$ kPa
- coeficientului de deformaţie laterală – pământuri prăfoase $\nu = 0,35$
- greutatea volumică $\gamma = 18,5$ kN/m^3

Pentru verificările la alunecare la nivelul tălpii fundaţiilor se pot adopta valorile coeficientului de frecare pe talpa fundaţiei „μ”:

- pământuri prăfoase.....0,30

97

În eventualele calcule de verificare a capacităţii portante a terenului de fundare, se vor lua în considerare următoarele valori:

- unghi de frecare interioară $\varphi = 16°$;
- coeziunea $c = 65$ kPa;
- greutatea volumică $\gamma = 18{,}5$ kN/m^3

5.4. Săpăturile pentru fundaţii sau pentru reţelele hidroedilitare se pot executa cu pereţi verticali nesprijiniţi până la adâncimea D< 1,50 m, apoi fie taluzate la pante 1: 0,5 fie sprijinite corespunzător. În ambele situaţii, se va evita depozitarea pământului excavat sau a materialelor de construcţii la distanţe mai mici de 1,0 m de marginea săpăturilor, iar pe durata execuţiei, tranşeele adiacente fundaţiilor exterioare vor fi protejate permanent cu copertine impermeabile pentru a se evita umezirea terenului de fundare cu ape din precipitaţii..

Umpluturile laterale fundaţiilor vor fi realizate, de preferat, din material local, fără pământ vegetal sau alte resturi, compactat corespunzător în strate succesive.

6. CONSIDERAŢII FINALE

6.1. În conformitate cu indicatorul TS – 1981, după modul de comportare la săpat, terenul din amplasament se încadrează astfel:

Nr. crt	Denumirea pământurilor sau rocilor dezagregate	Proprie-tăţi coezive	Categoria de teren după modul de comportare la săpat				Greutate medie in situ (kg/m^3)	Afânare a după exec. săpăturii (%)
			Manual	Mecanizat				
			cu lopata cazma,etc.	Excavator	Buldozer	Moto screper		
1.	Umpluturi	slab coezivă	uşor	I	I	I	1200 -1400	14 - 28
2.	Argilă, argilă prăfoasa	coeziune mijlocie	tare	II	II	II	1800 - 2000	24 - 30

6.2. În urma observaţiilor de teren şi a analizei datelor geotehnice obţinute prin execuţia forajului de studiu, conform NP 074/2014 "Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii", pentru amplasamentul studiat rezultă următoarele condiţii:

FACTORII RISCULUI GEOTEHNIC	DESCRIEREA SITUAŢIEI DIN AMPLASAMENTUL STUDIAT	PUNCTAJ
Condiţii de teren	Teren bun – NP 074 – 2014, Anexa I.1, punctul 1.2.1, tabelul A1	2 puncte
Apa subterană	Fără epuismente	1 puncte

Importanţa construcţiei	Normală	3 puncte
Vecinătăţi	Risc redus	1 punct
Seismicitate	Zonă seismică cu $a_g \geq 0,30g$	3 punct
PUNCTAJ TOTAL REZULTAT		**10 puncte**

* Notă: Importanta construcţiei va fi stabilită de către proiectant conform HG 261/1994 şi HG 766/1997.

Pentru obiectivul proiectat, punctajul total este de 10 puncte, rezultând un risc geotehnic de tip "**mediu**", respectiv o încadrare în **categoria geotehnică 2**. Conform NP 074 – 2014, categoria geotehnică 2, include tipuri uzuale de lucrări şi fundaţii, fără riscuri anormale sau condiţii de teren şi de solicitare neobisnuite sau excepţional de dificile.

Lucrările din categoria geotehnică 2 impun obţinerea de date cantitative şi efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerinţelor fundamentale. În schimb pot fi utilizate metode de rutină pentru încercări de laborator şi de teren pentru proiectarea şi execuţia lucrărilor.

Astfel, conform NP 074-2014 Tabel A.1.6.5 Exigenţe privind investigaţiile geotehnice, investigaţiile geotehnice pot fi de rutină şi vor cuprinde sondaje deschise, foraje cu prelevarea de eşantioane şi măsurarea nivelului apei subterane, încercări de laborator şi, eventual, încercări în teren, iar metodele de proiectare se vor baza pe calcule de rutină pentru stabilitate/capacitate portantă şi deformaţii, folosind metode uzuale recomandate în reglementările tehnice în vigoare.

6.3. Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheţ în zonă este de 0,80 - 0,90 m.

6.4. Din punct de vedere seismic, conform zonării teritoriului României, perimetrul studiat se încadrează conform hărţilor din" Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri" – indicativ P100 /2014, astfel:

- zona valorii de vârf a acceleraţiei terenului: $a_g = 0,30$ m/s;
- perioada de colţ Tc = 1,6 s;
- zona de macroseismicitate 8_1 pe scara MSK conform SR 11100/1-93 (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani).

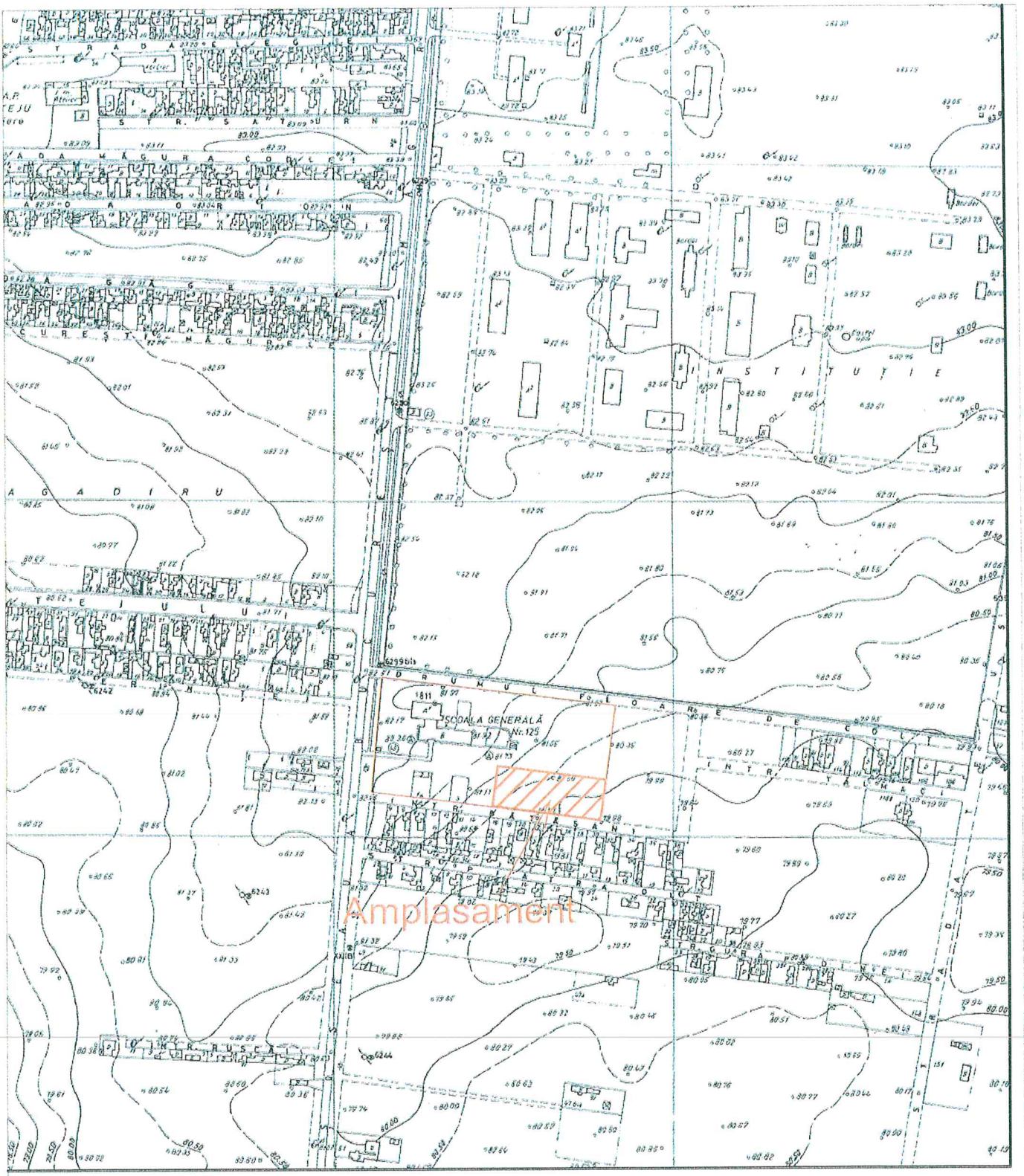
GG

6.5. În eventualitatea prevederii unor intervenţii la nivelul tălpilor de fundare actuale, va fi solicitată prezenţa geotehnicianului pe şantier pentru examinarea terenului de fundare şi avizarea în consecinţă.

Întocmit,

Ing. Manta TANISLAV

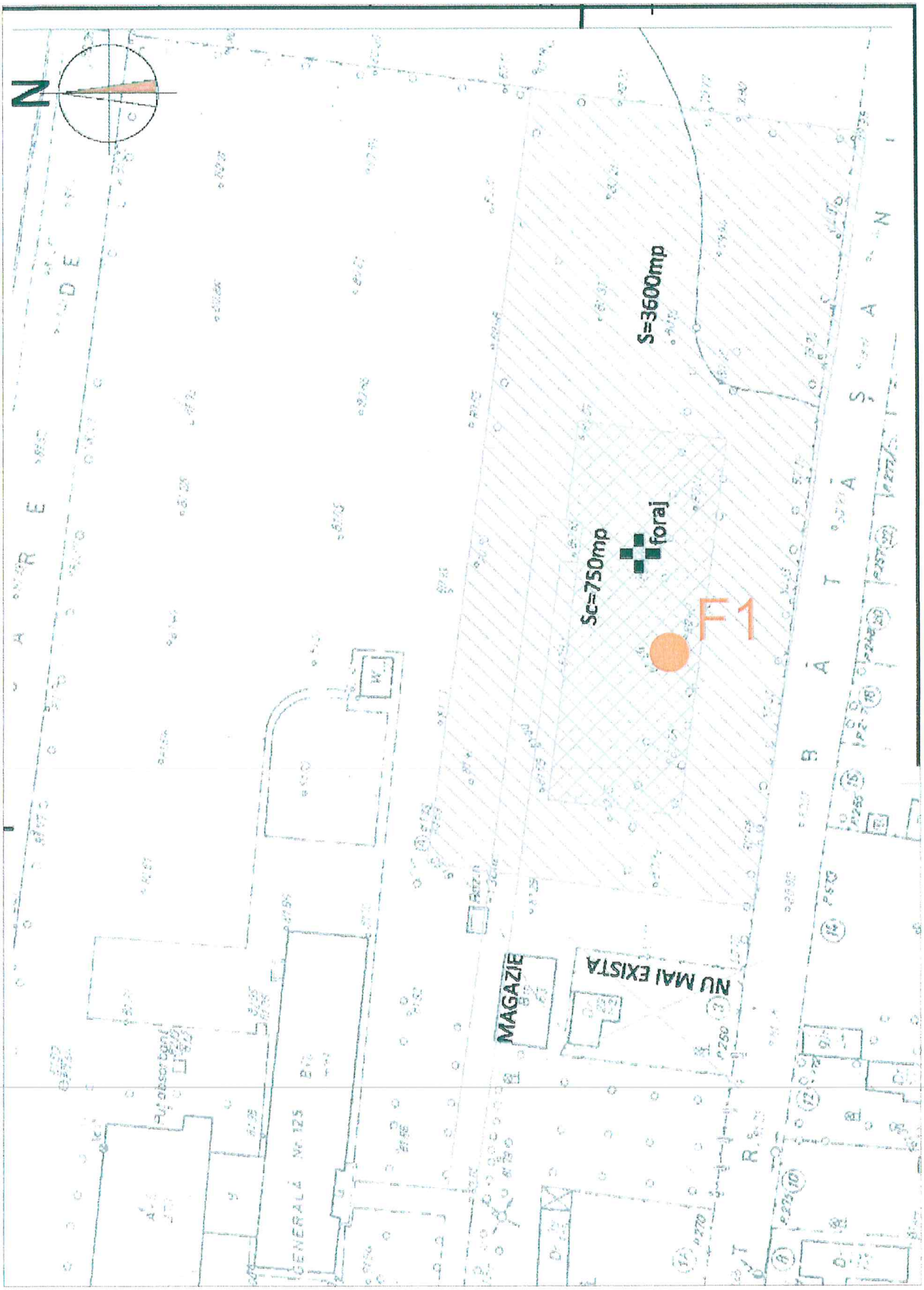
PLAN DE INCADRARE IN ZONA



Plansa nr. 1

101

PLAN DE SITUATIE



Plansa nr. 2

1/2

GHT Geo Hidro Topo SRL

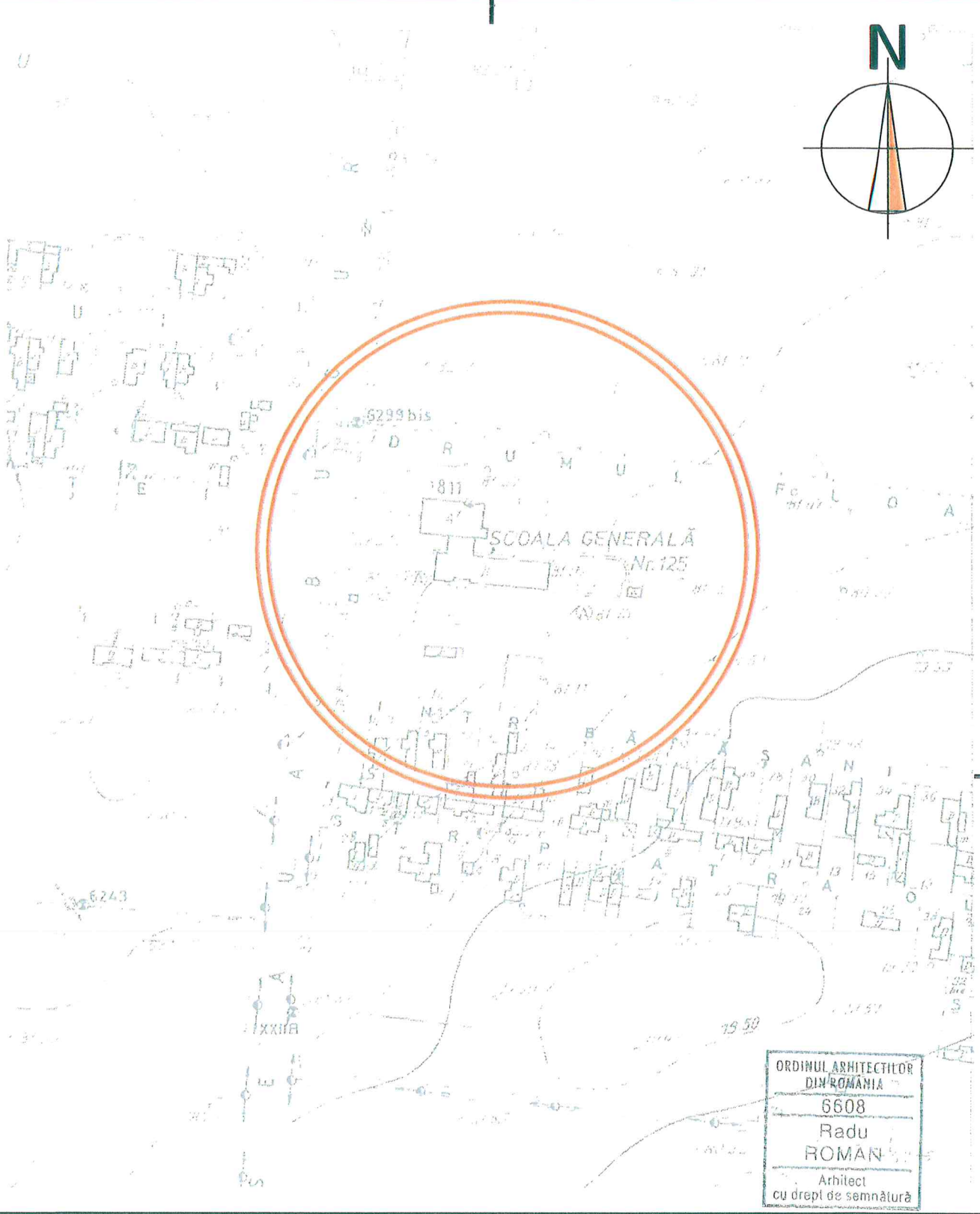
FISA COMPLEXA [Complex borehole profile]:

F1

LUCRAREA: Lucrari de constructie gradinita cu 8 grupe, cu program prelungit, Sos. Bucuresti-Magurele, Nr. 45, Sector 5, Bucuresti

DESCRIEREA STRATULUI [Stratum description]	SIMBOL [Symbol]	ADANCIMEA STRATULUI [Stratum depth]	GROSIMEA STRATULUI [Stratum thickness]	NIVELUL APEI SUBTERANE [Underground water level]	PROBE [Sample] NUMARUL [Number]	PROBE [Sample] ADANCIMEA [Depth]	GRANULOZITATEA [Granular size] BOLOVANIS 70-200 mm [Cobble]	PIETRIS 2-70 mm [Gravel]	NISIP 0.05-2 mm [Sand]	PRAF 0.005-0.05 mm [Silt]	ARGILA < 0.005 mm [Clay]	UMIDITATEA NATURALA w [Natural humidity]	LIMITA SUPERIOARA DE PLASTICITATE w_L [Liquid limit]	LIMITA INFERIOARA DE PLASTICITATE w_P [Plastic limit]	INDICELE DE PLASTICITATE I_P [Plasticity index]	INDICELE DE CONSISTENTA I_C [Consistency index]	DENSITATEA VOLUMICA LA UMIDITATEA NATURALA ρ [Density humidity]	DENSITATEA VOLUMICA IN STARE USCATA ρ_d [Density in dry state]	POROZITATEA n [Porosity]	INDICELE PORILOR e [Void ratio]	GRADUL DE UMIDITATE S [Degree of saturation]	DEFORMATIE EDOMETRICA [Oedometer deformation] MODULUL DE DEFORMATIE EDOMETRIC M_{2-3} [Oedometer deformation modulus]	DEFORMATIE EDOMETRICA [Oedometer deformation] TASAREA SPECIFICA LA 200 kPa ε_2 [Strain]	DEFORMATIE EDOMETRICA [Oedometer deformation] COEFICIENTUL DE COMPRESIBILITATE a_v [Compressibility coefficient]	FORFECARE DIRECTA [Direct shear tests] UNGHIUL DE FRECARE INTERIOARA φ [Internal friction angle]	FORFECARE DIRECTA [Direct shear tests] COEZIUNEA c [Cohesion]
		m	m	m		m	%	%	%	%	%	%	%	%	%		g/cm3	g/cm3	%			kPa	cm/m	1/kPa	°	kPa
umplutura		0.50	0.50																							
argilă cafeniu inchisă, plastic vârtoasă		1.20	0.70		1	1.00			7	41	52	18.9	52.0	16.3	35.7	0.93										
argilă prafoasa, cafeniu - galbuie, plastic vartoasa cu concretiuni calcaroase si calcar diseminat		2.40	0.70		2	2.00			16	46	38	18.8	40.6	15.5	25.1	0.87	1.84	1.51	44.5	0.80	0.62	8019	3.1	2.25×10^{-4}	18°	71
argilă, cafenie, plastic vartoasă, cu diseminații calcaroase		3.70	1.30		3	3.00			13	42	45	17.6	51.7	17.6	34.1	0.92										
argilă prăfoasă, gălbuie, plastic vartoasă, cu concreţiuni calcaroase		4.50	0.80		4	4.00			18	45	36	20.0	39.4	15.5	23.9	0.81										
argilă prăfoasă, gălbuie, plastic consistentă, cu concreţiuni calcaroase		6.00	1.50		5	5.00			15	46	38	22.1	40.0	15.2	24.8	0.72										

SOCIETATEA COMERCIALA GHT GEO HIDRO TOPO S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA



PBG MANAGEMENT & ENGINEERING

PBG Management & Engineering S.R.L.
Bd. Aviatorilor nr. 63 et. 5 sect. 1 București
CUI: RO30213957; J40/5683/18.05.2012
Fax 0312287037; Email: office@pbgltd.ro

Administrator: ing. Adina Zoe SIMION

Coordonator de proiect: arh. Radu ROMAN

BENEFICIAR
PRIMARIA SECTORULUI 5
STR. FABRICA DE CHIBRITURI NR. 5, BUCURESTI

LUCRARI DE CONSTRUIRE
GRADINITA CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT
SOS. BUCURESTI - MAGURELE, NR.45, SECTOR 5

Proiect nr. 105/2018
Faza: S.F.

Şef proiect	arh. Radu ROMAN		Scara: 1:2000
Proiectat	arh. Gheorghe POPESCU		
Desenat	arh. Gheorghe POPESCU		Data: 2017
Verificat	arh. Ioana NITA		

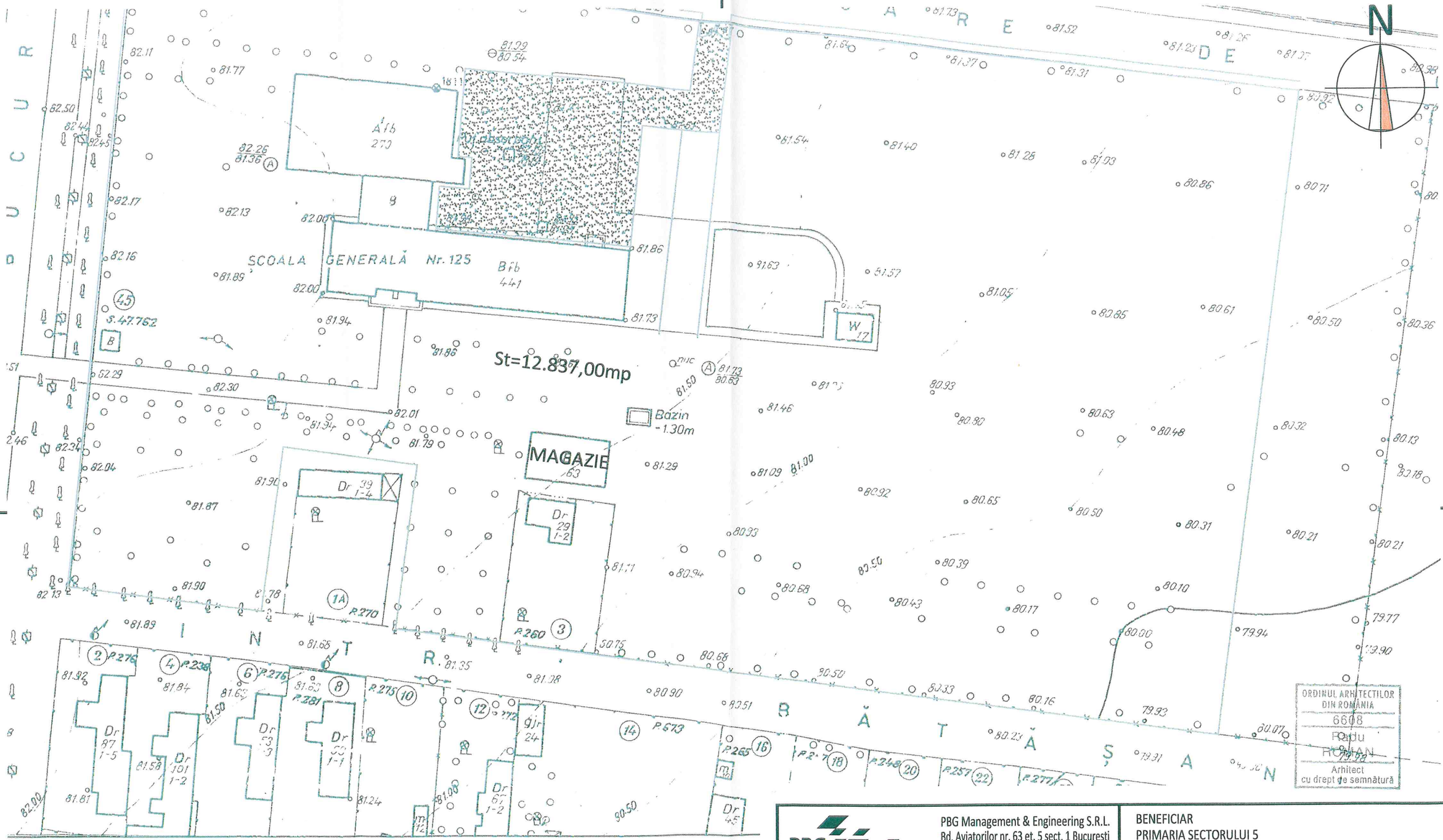
PLAN INCADRARE IN ZONA

A 01

Revizia: -
Planșa: 1/1

Copyright © PBG Management & Engineering S.R.L. 2012 - 2018

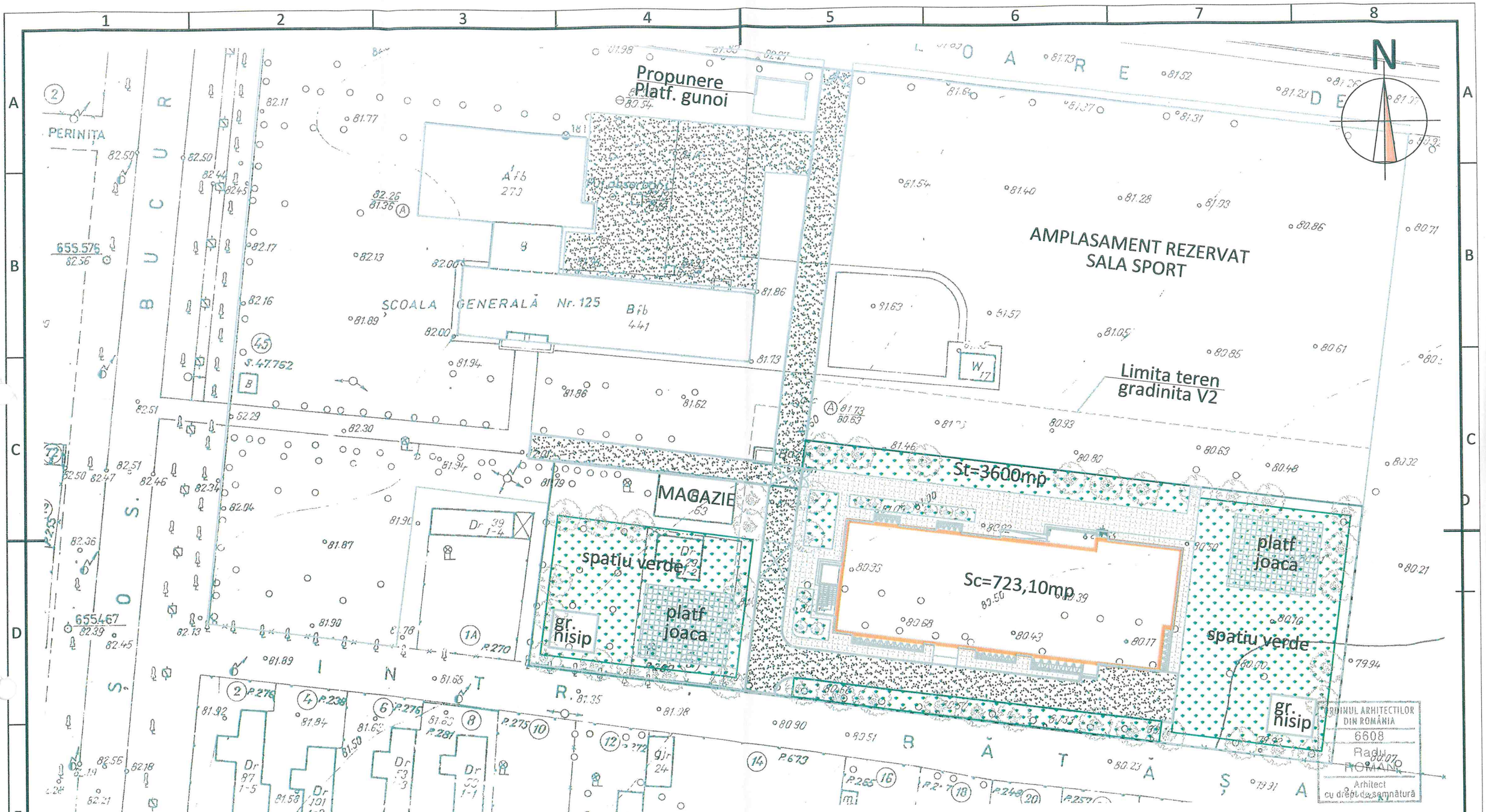
File: Gr. 8 grupe Scoala 125 - Pl. situatie.dwg



PBG MANAGEMENT & ENGINEERING PBG Management & Engineering S.R.L. Bd. Aviatorilor nr. 63 et. 5 sect. 1 București CUI: RO30213957; J40/3683/18.05.2012 Fax 0312287037; Email: office@pbgrup.ro	BENEFICIAR PRIMARIA SECTORULUI 5 STR. FABRICA DE CHIBRITURI NR. 5, BUCURESTI
Administrator: ing. Adina Zoe SIMION Coordonator de proiect: arh. Radu ROMAN	LUCRARI DE CONSTRUIRE GRADINITA CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT SOS. BUCURESTI - MAGURELE, NR.45, SECTOR 5
Proiect nr. 105/2018 Faza: S.F.	
Șef proiect: arh. Radu ROMAN Proiectat: arh. Gheorghe POPESCU Desenat: arh. Gheorghe POPESCU Verificat: arh. Ioana NITA	Scara: 1:500 Data: 2017
PLAN SITUATIE existent	A 02 Revizia - Planșa 1/1

Copyright © PBG Management & Engineering S.R.L. 2012 - 2018

File: Gr. 8 grupe Scoala 125 - Pl. situatie.dwg



BILANT TERITORIAL GR.	CLADIRE EXISTENTA	CLADIRE PROPUSA GR.
St.gr. = 3.600m² (din 12.837,00)	Ac existent = 763.00m²	Ac gr. = 723.10m²
S.v.gr.=1.548,00m²	Adc existent = 1.033,00m²	Adc gr. = 2.169,30m²
Platf+carosabil gr. = 692,00m²	POT existent = 5,94%	POT gr. = 20,08%
Platf pietonale gr. = 487,00m²	CUT existent = 0,08	CUT gr. = 0,60
Platf locuri joaca = 250,00m²	Nr. copaci 42 buc. min.	POT final = 11,57%
Groapa nisip 2x30 = 60,00m²	Nr. arbusti 10 buc.	CUT final = 0,25

PBG MANAGEMENT & ENGINEERING

PBG Management & Engineering S.R.L.
Bd. Aviatorilor nr. 63 et. 5 sect. 1 București
CUI: RO30213057; J40/5683/18.05.2012
Fax 0312281937; Email: office@pbgrup.ro

Administrator: ing. Adina Zoe SIMION

Coordonator de proiect: arh. Radu ROMAN

Șef proiect	arh. Radu ROMAN	Scara:
Proiectat	arh. Gheorghe POPESCU	1:500
Desenat	arh. Gheorghe POPESCU	Data:
Verificat	arh. Ioana NITA	2017

BENEFICIAR
PRIMARIA SECTORULUI 5
STR. FABRICA DE CHIBRITURI NR. 5, BUCURESTI

LUCRARI DE CONSTRUIRE
GRADINITA CU 8 GRUPE, CU PROGRAM PRELUNGIT
SOS. BUCURESTI - MAGURELE, NR.45, SECTOR 5

Proiect nr. 105/2018
Faza: S.F.

PLAN SITUATIE propunere V1

A 02-bis
Revizia -
Planșa 1/1

106

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
6608
Radu ROMAN
Arhitect
cu drept de semnătură

Copyright © PBG Management & Engineering S.R.L. 2012 - 2018

File: Gr. 8 grupe Scoala 125 - Pl. situatie.dwg

Anexa 2 la HCL SECTOR 5 Nr. 90 /21.05.2018

Indicatori Tehnico-economici pentru obiectivul de Investiții Construcție corp nou grădiniță- Școala Gimnazială nr. 125– Sector 5, având un număr de 1 pagină.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

MELNIC CONSTANTIN ION

Beneficiar PRIMĂRIA SECTORULUI 5, STR. FABRICA DE CHIBRITURI NR. 5, BUCUREŞTI

Denumire: CONSTRUCŢIE CORP NOU GRĂDINIŢĂ - ŞCOALA GIMNAZIALĂ NR. 125, SECTOR 5, BUCUREŞTI

Proiect nr.: 105/2018

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

4.6348

		Val. Tot. LEI	Val. Tot. Euro	INDICE Euro/mp
VALOARE INVESTIŢIE CU LUCRĂRI EXT. ŞI OS		7,991,596.41	1,724,259.17	795
din care:				
CONSTRUCŢII MONTAJ		5,324,103.30	1,148,723.42	530
ANUL CONSTRUCŢIEI			2018	
REGIM DE ÎNĂLŢIME			S+P+E	
DURATA DE REALIZARE A INVESTIŢIEI	luni		12	
SUPRAFAŢĂ	MP		2169.30	

Proiectant: S.C. PBG MANAGEMENT & ENGINEERING S.R.L.

Administrator: ing. Adina Zoe SIMION

S.C. PBG MANAGEMENT & ENGINEERING S.R.L. PBG