



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate

Studiu de fezabilitate (S.F.)

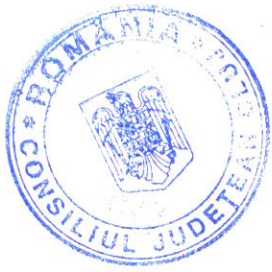
pentru obiectivul

*(Anexa nr. 2 la Hotărârea Consiliului Județean
Cluj nr. 241/2017)*

CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ-NAPOCA

Loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu, nr. 3-5, jud.Cluj

– februarie 2018 –



C

C

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



FOAIE DE CAPAT

STUDIU DE FEZABILITATE - S.F. -

pentru obiectivul

CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ-NAPOCA

AMPLASAMENT : jud. Cluj, Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5

BENEFICIAR : CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
jud. Cluj, Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5

PROIECTANT : LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj Napoca, jud.Cluj

FAZA : S.F. – Studiu de Fezabilitate

SIMBOL PROIECT : 1/2016



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc/ Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



FISA PROIECTULUI

DENUMIRE OBIECTIV : CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA CLUJ NAPOCA

AMPLASAMENT : loc.Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj

BENEFICIAR : CENTRUL SCOLAR PENTRU
EDUCATIE INCLUZIVA CLUJ NAPOCA
Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj

PROIECTANT GENERAL : LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj

PROIECTANT ARHITECTURA :LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj

PROIECTANT STRUCTURA : CORBY CONSULTING S.R.L.
str. Luceafarului, nr.3, ap.14, Cluj-Napoca, jud.Cluj

PROIECTANT INSTALATII : LRM PROSERV S.R.L.
str. Actorului, nr.11, Cluj-Napoca

ANALIZA COST BENEFICIU : STRATEGY IDEA CONSULTING S.R.L.
str. Alexandru cel Mare, nr. 4, com.Floresti, jud. Cluj

STUDIU GEOTEHNIC : GEOTEHNIC CONSULT S.R.L.
str. Marasesti nr.57, Cluj Napoca, jud. Cluj

EXPERTIZA TEHNICA : ROMSOFT COMIMPEX S.R.L.
str. Porțile de Fier, nr.6A, loc. Cluj-Napoca, jud. Cluj

FAZA : S.F. – Studiu de Fezabilitate

SIMBOL PROIECT : 1/2016

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



COLECTIV DE ELABORARE – LISTA DE SEMNĂTURI

Nr. crt.	Numele și prenumele	Specialitate	Semnătură
1.	ing. Scuturici Cristian LSS CONSULTING S.R.L.	sef de proiect	
2.	ing. Sarbu Paul Marius LSS CONSULTING S.R.L.	coordonator proiect	
3.	arh. Corbean Victor LSS CONSULTING S.R.L.	arhitectura	
4.	ing. Corbean Alexandru CORBY CONSULTING S.R.L.	structura	
5.	ing. Miclaus Radu LRM PROSERV S.R.L.	instalatii	
6.	ec. Marius Iulian Berescu STRATEGY IDEA CONSULTING S.R.L.	analiza cost beneficiu	
7.	ing. Barna Lucian GEOTEHNIC CONSULT S.R.L.	studiu geotehnic	
8.	ing. Urian Gabriel ROMSOFT COMIMPEX S.R.L.	expertiza	



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



BORDEROU GENERAL

CAP.1 - PIESE SCRISE

PRIMA PAGINĂ
FOAIE DE CAPĂT
FIȘA PROIECTULUI
COLECTIV ELABORARE
LISTA DE SEMNĂTURI
BORDEROU GENERAL

I. Date generale:

1. Denumirea obiectivului de investiții;
2. Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);
3. Titularul investiției;
4. Beneficiarul investiției;
5. Elaboratorul studiului;

II. Informatii generale privind proiectul:

1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului
2. Descrierea investiției:
 - a. Concluziile studiului de prefezabilitate.Necesitate.Oportunitate.
 - b. Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului pot fi atinse:
 - b.1. Scenarii propuse (minim două);
 - b.2. Scenariul recomandat de către elaborator;
 - b.3. Avantajele scenariului recomandat;
 - c. Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică:
 - c.1. Memoriu tehnic

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



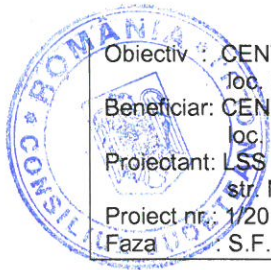
3. Date tehnice ale investiției:

- a. Zona și amplasamentul;
- b. Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat;
- c. Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan / extravilan;
- d. Studii de teren
 - studii topografice cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu reperi în sistem de referință național;
 - studiu geotehnic cuprinzând planuri cu amplasamentul forajelor, fiselor complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări;
 - alte studii de specialitate necesare, după caz;
- e. Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate;
- f. Situația existentă a utilităților și analiza de consum:
 - necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării;
 - soluții tehnice de asigurare cu utilități;
- g. Concluziile evaluării impactului asupra mediului;

4. Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției.

III. Costurile estimative ale investiției :

1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general
2. Devize pe obiecte de investiție
3. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



IV. Analiza cost - beneficiu :

1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor
2. Analiza optiunilor;
3. Analiza indicatorilor;
4. Analiza de senzitivitate;
5. Analiza de risc;

V. Surse de finanțare a investiției :

1. Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare si constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile si alte surse legal constituite.

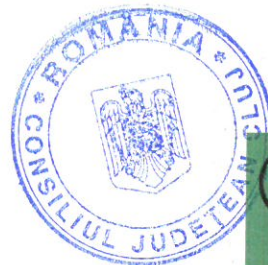
VI. Estimari privind forța de munca ocupata prin realizarea investiției :

1. Numar de locuri de munca create in faza de execuție
2. Numar de locuri de munca create in faza de operare

VII. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției :

1. valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)(în prețuri-luna, anul, 1 euro = lei),
din care: - construcții-montaj (C+M);
2. eșalonarea investiției (INV/C+M):
- anul I; anul II;
3. durata de realizare (luni)
4. capacitați (in unitați fizice si valorice)
5. alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizată investiția, dupa caz

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



VIII. Avize si acorduri de principiu :

1. Avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei;
2. Certificat de urbanism
3. Avize de principiu privind asigurarea utilitaților (energie termică si electrică , gaz metan, apă-canal, telecomunicații,etc.);
4. Acord de mediu
5. Alte avize si acorduri de principiu specifice.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
Loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
Loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



CAP.2 - PIESE DESENATE

CAP : ARHITECTURA

1) PLANSE AMPLASAMENT

1. A.01 Plan de incadrare in zona
2. A.02 Plan de incadrare in PUG
3. A.03 Plan de situatie existent
4. A.04 Plan de situatie propus

2) SITUATIE EXISTENTA

OBIECT 1 – Demolare Corpuri existente (C2,C3,C4,C5,P1)

Corp C1

5. A.05 C1 Plan parter existent
6. A.06 C1 Plan invelitoare existent
7. A.07 C1 Fatade existente

Corp C2

8. A.08 C2 Planuri existente
9. A.09 C2 Fatade existente

Corp C3

10. A.10 C3 Plan parter si plan invelitoare existente
11. A.11 C3 Fatade existente

Corp C4

12. A.12 C4 Plan parter existent
13. A.13 C4 Plan invelitoare existent
14. A.14 C4 Fatada N si Fatada E existente
15. A.15 C4 Fatada S si Fatada V existente

Corp C5

16. A.16 C5 Planuri existente
17. A.17 C5 Fatade existente

Corp P1

18. A.18 P1 Planuri si fatade existente

3) SITUATIE PROPUSA

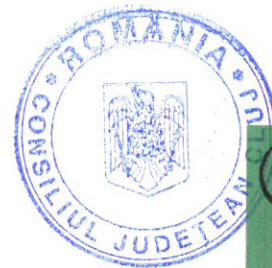
OBIECT 2 - Corp C1 Existent (propus spre modernizare)

19. A.19 C1 Plan parter propus
20. A.20 C1 Plan invelitoare propus
21. A.21 C1 Fatada Nord si Fatada Est propuse
22. A.22 C1 Fatada Sud si Fatada Vest propuse

OBIECT 3 - Corp C2 Propus

23. A.23 Plan subsol propus Sc.1
24. A.24 Plan subsol propus Sc.2
25. A.25 Plan parter propus Sc.1
26. A.26 Plan parter propus Sc.2

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



- 27. A.27 Plan etaj 1 propus
 - 28. A.28 Plan etaj 2 propus
 - 29. A.29 Plan etaj 3 propus
 - 30. A.30 Plan invelitoare propus
 - 31. A.31 Sectiune A-A propusa
 - 32. A.32 Sectiune B-B propusa
 - 33. A.33 Fatada Vest propusa
 - 34. A.34 Fatada Sud propusa 1
 - 35. A.35 Fatada Sud propusa 2
 - 36. A.36 Fatada Nord propusa
- OBIECT 4 – Amenajari exterioare, drumuri si platforme**
- 37. A.36 Fatada Nord propusa

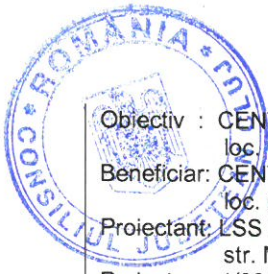
CAP : STRUCTURA

- 38. R.01 Plan Fundatii
- 39. R.02 Detalii Fundatii

CAP : INSTALATII

- 40. I.01 Plan coordonator retele
- 41. I.02 Plan instalatii iluminat si prize subsol
- 42. I.03 Plan instalatii iluminat si prize parter
- 43. I.04 Plan instalatii iluminat si prize etaj 1
- 44. I.05 Plan instalatii iluminat si prize etaj 2
- 45. I.06 Plan instalatii iluminat si prize etaj 3
- 46. I.07 Plan instalatii sanitare subsol
- 47. I.08 Plan instalatii sanitare parter
- 48. I.09 Plan instalatii sanitare etaj 1
- 49. I.10 Plan instalatii sanitare etaj 2
- 50. I.11 Plan instalatii sanitare etaj 3
- 51. I.12 Plan instalatii termice subsol
- 52. I.13 Plan instalatii termice parter
- 53. I.14 Plan instalatii termice etaj 1
- 54. I.15 Plan instalatii termice etaj 2
- 55. I.16 Plan instalatii termice etaj 3
- 56. I.17 Schema desfasurata centrala termica
- 57. I.18 Plan instalatii gaz subsol

NOTA : Prezentul studiu de fezabilitate este elaborat în conformitate cu prevederile Hotărârii de Guvern 28 din 9 ianuarie 2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiectivele de investiții și lucrări de intervenție și a Ordinului 863 din 2 iulie 2008 privind aprobarea Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr.28/2008



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



STUDIU DE FEZABILITATE

I. DATE GENERALE :

1. Denumirea obiectivului de investiții :

CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ-NAPOCA

2. Amplasamentul (judetul, localitatea, strada, numarul):

Loc.Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5

3. Titularul investiției :

CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA

Loc.Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5

4. Beneficiarul investiției :

CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA

Loc.Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5

5. Elaboratorul studiului :

LSS CONSULTING S.R.L.

str. Malinului nr.9, Cluj Napoca, jud. Cluj

II. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL :

1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului :

Centrul Scolar pentru Educatie Incluziva, Cluj-Napoca este continuatoarea institutiei de invatamant pentru copiii cu deficient mintala din Cluj. Este infiintata in 1929 si cuprinde un numar de 85 de elevi dintr-un areal foarte intins cuprinzand chiar si elevi din Chisinau si Budapesta.

Incepand cu anul scolar 1945-1947 documentele atesta existent "Asezamantului pentru Ocrotirea Debililor mintal Cluj"cu clasele a II-a si a III-a in limba romana si maghiara.Din anul scolar 1956 pana in prezent, documentele confirma continuitatea activitatii Scolii Speciale nr.1 din Cluj-Napoca. In anul 1993 incepand cu data de 1 august in urma demersurilor directorului scolii prof. Vasile Cismasu, de a obtine aprobarea ca efectivul foarte mare de elevi si cadre didactice sa se scindeze, se infiinteaza doua institutii: Scoala Ajutatoare nr.1 Cluj-Napoca continuatoarea scolii ajutatoare si o unitate noua Scoala Ajutatoare nr. 2 Cluj-Napoca.

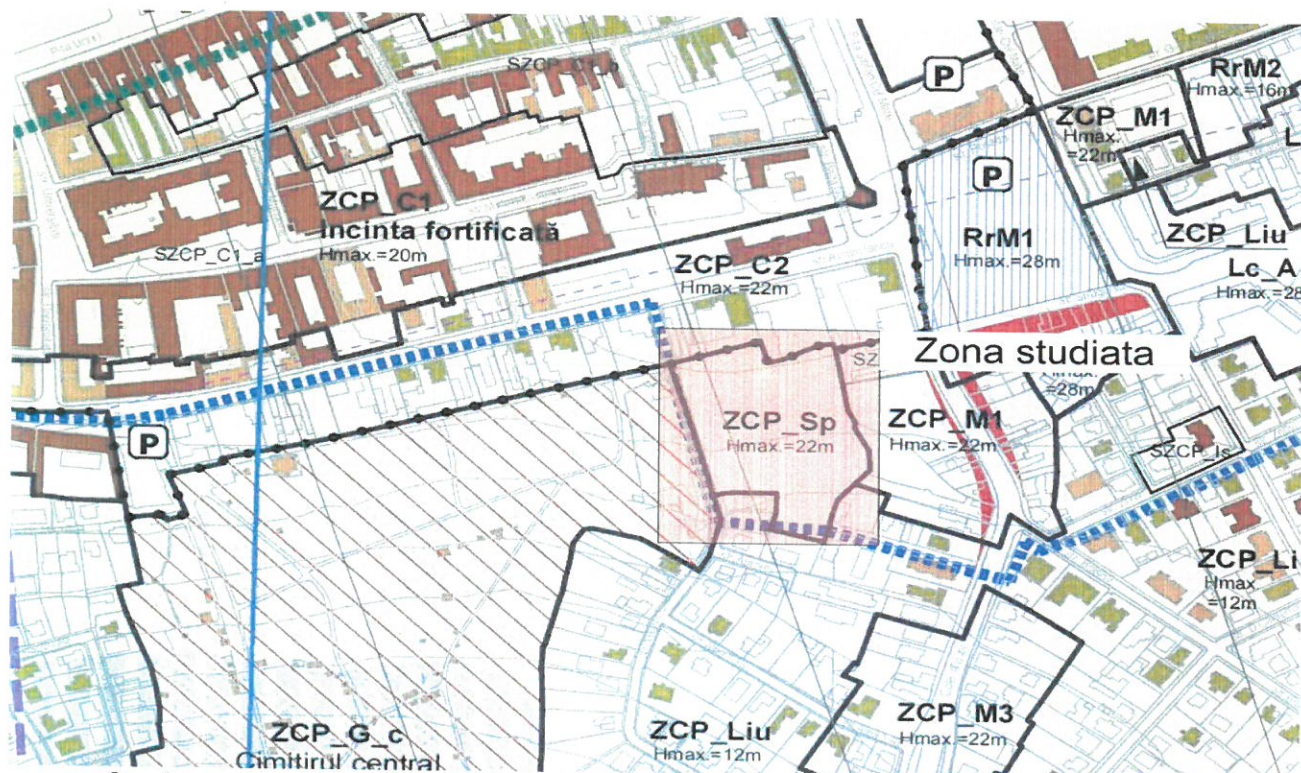
In prezent Centrul Scolar pentru Educatie Incluziva din Cluj-Napoca isi desfasoara activitatea cu un numar de aproximativ 160 elevi, din care la 4 clase se aplica principiile pedagogiei curative si totodata asigura servicii educationale in scolile de masa pentru un numar de peste 400 elevi.

In momentul de fata, activitatea Centrului este ingreunata din cauza lipsei de spatiu adecvat utilat cat si din cauza multiplelor corpuri in case aceasta se exercita, elevii fiind nevoiti sa se deplaseze de la un corp la altul pentru a avea acces la diverse servicii.

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate

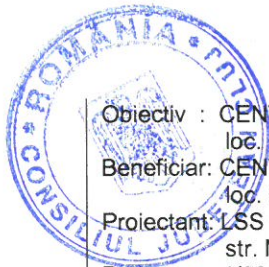


Imobilul in studiu este situat în municipiul localitatii Cluj-Napoca pe str. Aviator Badescu nr.3-5. Conform P.U.G. al municipiului Cluj-Napoca, imobilul este cuprins în U.T.R. ZCP_Sp – Zona construita protejata cu destinatie speciala .Folosința actuala a imobilului este de : Centru scolar cu program prelungit. Indicii de control ai U.T.R. – ZCP_Sp sunt: P.O.T. maxim = 60% , C.U.T. maxim = 2,2 , Hmax = P+3+M. (h.cornisa= max 17 m)



Conform situatiei existente, corpurile studiate sunt imprastiate pe intraga parcela si nu sunt legate prin accese acoperite.

1. Corp nr.1 – Corp administrativ cu regim de inaltime P, edificat in anul 1957, pe fundatie de beton, cu zidarie din caramida si acoperis din tabla Lindab, cu o suprafata construita desfasurata de 117 mp, compus din: 3 birouri si 1 magazie.
2. Corp nr.2 – Magazie cu regim de inaltime P, edificata in anul 1955 pe fundatie din beton, cu zidarie din caramida si acoperis din tabla Lindab, cu o suprafata construita desfasurata de 101 mp, compusa din : 3 magazine.
3. Corp nr.3 – Atelier cu regim de inaltime P, edificat in anul 1956 pe fundatie din beton, cu zidarie di caramida si acoperis din tigla, cu o suprafata construita desfasurata de 110 mp, compus din: 2 magazine, 1 grup sanitar, 2 vestiare si 1 atelier.
4. Corp nr.4 – Corp administrativ cu regim de inaltime P, edificat in anul 1890 pe fundatie din beton, cu zidarie din caramida si acoperis tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tigla metalica, cu o suprafata construita desfasurata de 794 mp, compus din: 12 birouri, 2 arhive, 1 arhiva tehnica, 1 camera CT, 2 magazine, 3 grupuri sanitare, 1 dispecerat, 7 holuri, 1 camera server, 1 oficiu, 1 sas, 1 sala sedinte, 1 secretariat, 1 acces pod.
5. Corp nr.5 – Corp administrativ cu regim de inaltime P, edificat in anul 1946 pe fundatie din beton, cu zidarie bca+caramida si acoperis din tabla Lindab, cu o suprafata construita desfasurata de 107 mp, compus din: 5 birouri, 1 arhiva, 1 hol.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Din punct de vedere al instalatiilor, in prezent, cladirea are grupuri sanitare comune, utilizate atat de profesori cat si de elevi iar incalzirea este asigurata prin centrala proprie. Suprafata de teren pe care este amenajat Centrul scolar si dependintele exterioare aferente (alei pietonale si auto, locuri de joaca, spatii verzi, etc.) este de 3900 mp si este proprietate de stat.

Prezenta documentatie s-a intocmit la cererea si in conformitate cu tema de proiectare a beneficiarului, CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA ,si este necesara realizarii unui nou corp de cladire care sa gazduiasca activitatea centrului.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este :

Centrul Scolar pentru Educatie Incluziva ;
Adresa: str. Aviator Badescu nr.3-5, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Director : prof.Vasilica Cismasu; Director adj. : prof. Rus Elena
Telefon : +40 264 595 398; Fax:+40 264 431 560; E-mail: csei_cluj@yahoo.com ;
Cod fiscal : 4722528;

Descrierea investiției:

a) Concluziile studiului de fezabilitate.Necesitate.Oportunitate :

In prealabil nu a fost intocmit studiu de fezabilitate pentru necesitatea si oportunitatea promovarii investitiei.

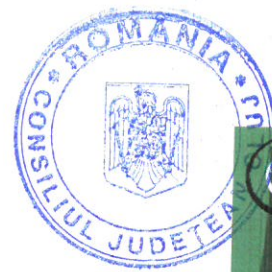
In urma consultarii si a studiilor realizate, s-a ales varianta de desfiintare a corpurilor existente si realizare a unui corm nou de cladire. Se doreste realizarea unui nou corp de cladire prin care sa se asigure functionarea in conditii bune, prin respectarea normelor sanitar-veterinare si de sanatate publica, asigurarea la incendiu si respectarea normelor privind functionalitatea optima a centrului. Pentru a se asigura toate aceste conditii este nevoie de urmatoarele: Sali de clasa pentru un numar de aproximativ 400 copii, cabinete si sali de terapie (medical, tratament, consiliere, logopedie, kinetoterapie, evaluare, metodic/psihopedagogie, asistenta sociala, bucatarie-atelier, stimulare cognitiva, etc..) , sali administrative (birouri, sala profesorală, sala de sedinte,etc.), Sali activitati sportive si de recreere (stimulare/multisenzoriala , sala de sport, ludoterapie, relaxare, hidroterapie, etc.), Sali de informare si documentare (biblioteca,etc.), sali alimentatie (bloc alimentar,sala de mese,depozitari,etc.) , spatii tehnice si de depozitare, grupuri sanitare si spatii pentru circulatii (holuri, case de scara,etc.) si terenuri de activitati sportive si de joaca.

Proiectul consta in demolarea corpurilor existente (C2,C3,C4,C5,P1) si realizarea pe amplasament a unui corp nou, modernizarea corpului C1 existent si amenajarea exterioara.

In cadrul proiectului propus se prevăd următoarele tipuri de instalații:instalații sanitare, de apă rece, apă caldă, canalizare menajeră, canalizare pluvială;instalații electrice, de curenți tari și de curenți slabi;instalații termice, de ventilare-climatizare;instalații de utilizare gaze naturale; instalatii de supraveghere, instalatii de detectare si alarmare, instalatii de semnalizare incendii si desfumare, hidranti.

In incinta amplasamentului studiat vor fi executate urmatoarele rețele de utilități exterioare:rețea de distribuție apă montată subteran pentru alimentarea hidranților de incendiu și asigurarea consumului menajer; rețele de canalizare ape uzate menajere; rețea de distribuție energie electrică joasă tensiune montată subteran; rețea de distribuție gaze naturale presiune redusă montată subteran

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Pentru realizarea functionalitatii intregului ansamblu vor fi realizate racorduri la rețelele de utilități existente: alimentare cu apă potabilă de la rețeaua publică de distribuție apă existentă aflată în gestiunea Compania de Apă „Someș” S.A.; canalizarea apelor uzate menajere către rețeaua de canalizare existentă; alimentare cu energie electrică de la rețeaua electrică aeriană de medie tensiune existentă aflată în gestiunea ELECTRICA S.A.; alimentarea cu gaze naturale de la rețeaua de distribuție gaze naturale existentă în zonă EON GAZ Regiunea Nord.

b) Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului pot fi atinse:

Pentru indeplinirea obiectivului acestui Studiu de Fezabilitate s-au prezentat 3(trei) scenarii tehnico- economice. Scenariile prezentate nr.1 si nr.2 se refera la solutia structurala si functionala a imobilului iar scenariul nr.3 prezentat este scenariul inertial (varianta fara investitie). Diferentele dintre scenariile nr.1 si nr.2, constau in realizarea subsolului pe partea cu cladiriile invecinate, care implica si modificarea solutiei de fundare pe zona respectiva.

Scenariul nr.1 : Scenariul cu subsol propus pe latura nordica

Cladirea propusa cu regim de inaltime Spartial+P+3E cu suprafata construita desfasurata de 4687,00 mp care va avea destinatia de scoala. In varianta propusa in scenariul nr.1, cladirea va fi prevazuta cu subsol pe latura nordica, intre axele 4-18. Structura va fi alcatuita din : fundatii izolate rigide atat pe zona de subsol cat si pe zona parter ; cadre de beton armat cu plansee dala si grinzi pe contur. Fundatiile se vor realiza la cota fundatiilor existente a liceului George Cosbuc, fiind prevazut rost de tasare intre cele doua cladiri. Inchiderile exterioare vor fi din zidarie de tip GVP, iar compartimentarile interioare din zidarie de caramida.

Scenariul nr.2 : Scenariul fara subsol pe latura nordica

Cladirea propusa cu regim de inaltime Spartial+P+3E cu suprafata construita desfasurata de 4687,00 mp care va avea destinatia de scoala. In varianta propusa in scenariul nr.2, cladirea nu va fi prevazuta cu subsol pe latura nordica, intre axele 4-18. Structura va fi alcatuita din: fundatii pe piloti forati, pe latura nordica in zona de invecinare cu cladiriile existente; cadre de beton armat cu plansee dala si grinzi pe contur. Fundatiile se vor realiza din piloti prevazuti la partea superioara cu radiere, pentru a nu afecta cladiriile invecinate. Inchiderile exterioare vor fi din zidarie de tip GVP, iar compartimentarile interioare din zidarie de caramida.

Scenariul nr.3 : Scenariul inertial (varianta fara investitie)

Scenariul inertial reprezinta varianta in care investitia nu va fi implementata, beneficiarul va ramane doar cu cladiriile existente si astfel obiectivele propuse prin prezentul studiu nu vor fi atinse.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



b.2. Scenariul recomandat de către elaborator :

Scenariul recomandat de elaborator este scenariul 1

b.3. Avantajele scenariului recomandat :

Avantajele scenariului nr.1, recomandat de catre elaborator, in detrimentul scenariilor nr.2 si nr.3, sunt urmatoarele :

- economic - costurile de executie mai mici in cazul executarii subsolului, cu solutia de fundare pe fundatii izolate. La realizarea solutiei cu piloti forati , lucrarile de executie vor fi realizate de catre firme specializate, cu experienta si calificare in domeniu. Costurile privind forarea si executarea pilotilor sunt categoric mai ridicate.
- exploatare – prin realizarea subsolului, se creaza noi spatii utile, cum ar fi spatiul tehnic pentru amplasarea centralei termice si a celorlalte echipamente. Datorita faptului ca cladirile invecinate, prezinta subsol, se impune coborarea cotei de fundare a centrului scolar, pana la cota fundatiilor cladirilor existente.
- oportunitate – implementarea investitiei ar duce la atingerea obiectivelor propuse.

c) Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică:

c.1. Memoriu tehnic :

1.Memoriu arhitectura :

Proiectul consta in realizarea si organizarea pe amplasament a unui ansamblu alcatuit dintr-un corp de cladire nou si modernizarea corpului C1 existent. Proiectul este structurat pe patru obiecte dupa cum urmeaza: Obiect 1 – Desfintarea corpurilor existente (C2,C3,C4,C5,P1), Obiect 2 – Modernizarea si adaptarea corpului existent C2, Obiect 3 - Realizarea corpului nou de constructive, Obiect 4 – Amenajarea exterioara

Ansamblul proiectat se incadreaza la categoria „C - normala” de importanta (conform H.G. nr. 766/1997) si la clasa „III” de importanta (conform Normativului P100-1/2013).

Imobilul teren este in suprafata de 3900 mp. Ansamblul proiectat va avea suprafata construita $S_c=1393,00$ mp si o $S_d=4678,00$ mp, rezultand un procent de ocupare a terenului P.O.T. = 35,71% si un coeficient de utilizare a terenului C.U.T. = 1,20.

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Obiectul 1: Desfintare corpuri existente:

Prima etapa a proiectului cuprinde desfintarea corpurilor existente C2,C3,C4,C5,P1 pentru a face loc constructiei noi propuse. Conform situatiei existente, corpurile studiate sunt imprastiate pe intraga parcela si nu sunt legate prin accese acoperite.

1. Corp nr.2 – Magazie cu regim de inaltime P, edificata in anul 1955 pe fundatie din beton, cu zidarie din caramida si acoperis din tabla Lindab, cu o suprafata construita desfasurata de 101 mp, compusa din : 3 magazine.
2. Corp nr.3 – Atelier cu regim de inaltime P, edificat in anul 1956 pe fundatie din beton, cu zidarie di caramida si acoperis din tigla, cu o suprafata construita desfasurata de 110 mp, compus din: 2 magazine, 1 grup sanitar, 2 vestiare si 1 atelier.
3. Corp nr.4 – Corp administrativ cu regim de inaltime P, edificat in anul 1890 pe fundatie din beton, cu zidarie din caramida si acoperis tip sarpana din lemn cu invelitoare din tigla metalica, cu o suprafata construita desfasurata de 794 mp, compus din: 12 birouri, 2 arhive, 1 arhiva tehnica, 1 camera CT, 2 magazine, 3 grupuri sanitare, 1 dispecerat, 7 holuri, 1 camera server, 1 oficiu, 1 sas, 1 sala sedinte, 1 secretariat, 1 acces pod.
4. Corp nr.5 – Corp administrativ cu regim de inaltime P, edificat in anul 1946 pe fundatie din beton, cu zidarie bca+caramida si acoperis din tabla Lindab, cu o suprafata construita desfasurata de 107 mp, compus din: 5 birouri, 1 arhiva, 1 hol
5. Corp P1 – Parcare deschisa pe structura metalica

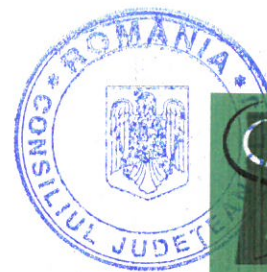




Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate





Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Obiectul 2: Modernizarea si adaptarea corpului C1 existent.

In urma studiului realizat s-a ales pastrarea si adaptarea corpului C1 astfel incat sa corespunda conditiilor urmarite prin proiect, acesta fiind reabilitat recent. Corpul existent are regimul de inaltime P, edificat in anul 1957, pe fundatie de beton, cu zidarie din caramida si acoperis din tabla Lindab, cu o suprafata construita desfasurata de 117 mp compus din 3 birouri si o magazie. Se doreste o modernizare a incaperilor si construirea unui grup sanitar (conform plansa de arhitectura) astfel incat spatiile rezultate sa poata gazdui functiuni de terapie ocupationala si activitati de profesionalizare.

Funciuni:

Parter

• Hol	parchet	S= 14.41 mp
• Grup Sanitar	gresie	S= 7.15 mp
• Camera	parchet	S= 21.50 mp
• Camera	parchet	S= 17.50 mp
• Camera	parchet	S= 25.08 mp

S.utila = 85.64

Spatiile sunt proiectate si compartimentate in functie de necesitatea si dorinta beneficiarului, respectand normele de siguranta in exploatare si igienico-sanitare.

Pentru atingerea scopului dorit este nevoie de urmatoarele lucrari: inchiderea cu zidarie a usii de garaj si modificarea golurilor la magazie, instalarea de termopane noi pentru golurile modificate, izolarea constructiei conform cerintelor noi, reconditionarea invelitorii in zonele cu probleme, aplicarea de decorativa noua pentru intreaga cladire, realizarea unui grup sanitar printr-o compartimentare pe structura usoara, realizarea de instalatii sanitare, lucrari de reconditionare si finisare la interior.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Obiectul 3: Realizarea corpului nou de cladire C2.

Se propune realizarea unui corp nou de cladire conform cerintelor din caietul de sarcini prin care sa se asigure functionarea scolii in conditii optime dupa cerintele actuale. Corpul nou este structurat pe trei zone de functiuni distincte: zona 1 – cuprinde spatiile administrative si medicale, zona 2 – cuprinde salile de clasa, spatiile adiacente acestora, grupurile sanitare, zona 3 – cuprinde blocul alimentar format din bucatarie si sala de mese si spatiile pentru activitati sportive si de tratament.

1. Zona administrativa are accesul principal (accesul profesorilor) pe latura nordica, prin care se ajunge intr-un spatiu de asteptare public. De aici se face legatura cu birourile administrative cat si cu zona 2, cea a claselor, prin intermediul unui hol de legatura. La etajul 1 se amenajeaza zona medicala formata din spatiul de asteptare si cabinete. La etajul 2 se va amenaja o sala mare de sedinte care sa poata gazdui un numar de 150-200 de persoane. Conform planselor desenate, toate nivelele sunt legate de zona 2 prin intermediul unui hol care face legatura cu casa scarii de pe latura nordica.

Funcțiuni: Parter

• Windfang	parchet	S= 3.01 mp
• Hol / Zona primire	parchet	S= 34.62 mp
• Birou dir. adj	parchet	S= 19.13 mp
• Birou dir.	parchet	S= 23.01 mp
• Sala profesorală	parchet	S= 35.98 mp
• Vestiar	gresie	S= 5.93 mp
• G.S.	gresie	S= 3.74 mp
• Boxa	parchet	S= 6.88 mp
• Arhiva	parchet	S= 10.89 mp
• Contabilitate	parchet	S= 17.60 mp

Etaj 1

• Hol/ Zona de asteptare	tarkett	S= 50.20 mp
• Boxa	gresie	S= 7.09 mp
• Vestiar	tarkett	S= 5.71 mp
• G.S.	gresie	S= 3.75 mp
• Sala de tratament	tarkett	S= 16.35 mp
• G.S.	gresie	S= 7.87 mp
• Cabinet medical	tarkett	S= 16.35 mp
• Cabinet medical	tarkett	S= 22.38 mp
• Evaluarea calitatii	tarkett	S= 23.50 mp



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



• Evaluarea calitatii	tarkett	S= 17.05 mp
• Evaluarea calitatii	tarkett	S= 17.06 mp
• Evaluarea calitatii	tarkett	S= 18.21 mp
• Consilierea familiei	tarkett	S= 9.39 mp

Etaj 2

• Depozit	parchet	S= 12.24 mp
• Sala de sedinte	parchet	S= 170.01 mp
• Terasa	gresie	S= 32.53 mp

2. Zona salilor de clase destinate elevilor are accesul principal la intersectia celor doua laturi (conform plansa desenata), cu dispunerea spatiilor simetric fata de axa casei scarii. Fiecare etaj detine un numar de 6 sau 8 clase dispuse simetric fata de zona centrala unde se organizeaza spatii de interes comun: Sali, cabinete, etc si cate doua grupuri sanitare pozitionate la capetele laturilor astfel incat sa se asigure o distanta minima de acces, conform normativelor. Toate nivelele au accesul principal in zona de mijloc si fac legatura cu accesele secundare dispuse la capetele laturilor. La subsol se propun spatii de depozitare, tehnice si un spatiu destinat personalului.

Funcțiuni:

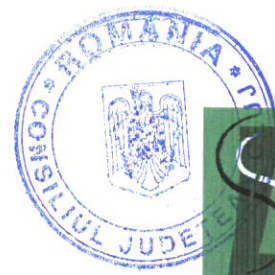
Subsol

• Hol Casa scarii	gresie	S= 15.44 mp
• Coridor	gresie	S= 57.06 mp
• Spatiu tehnic	gresie	S= 39.15 mp
• Hol / Casa scarii	gresie	S= 18.29 mp
• Camera profesori	gresie	S= 15.94 mp
• Hol	gresie	S= 22.12 mp
• Depozit	gresie	S= 15.64 mp

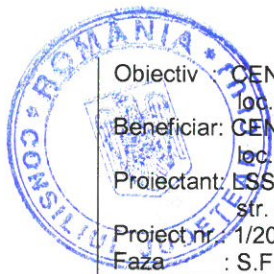
Parter

• Hol	tarkett	S= 17.95 mp
• G.S.Fete	gresie	S= 8.96 mp
• G.S.Baieti	gresie	S= 7.76 mp
• Sala de clasa	parchet	S= 17.96 mp
• Sala de clasa	parchet	S= 17.96 mp
• Sala de clasa	parchet	S= 17.96 mp
• Sala de clasa	parchet	S= 17.72 mp
• Hol, Zona primire	tarkett	S= 191.92 mp
• Camera de linistire copii	parchet	S= 19.91 mp
• Logoped	parchet	S= 17.24 mp
• Logoped	parchet	S= 17.24 mp

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



	• G.S.Fete	gresie	S= 8.96 mp
	• G.S.Baieti	gresie	S= 7.76 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 17.96 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 17.96 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 17.96 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 17.72 mp
	• Hol	tarkett	S= 33.07 mp
Etaj 1			
	• Hol	tarkett	S= 9.57 mp
	• G.S.Fete	gresie	S= 9.22 mp
	• G.S.Baieti	gresie	S= 8.00 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Stimulare cognitiva	parchet	S= 25.18 mp
	• Hol	tarkett	S= 180.16 mp
	• Camera stimulare	parchet	S= 41.27 mp
	• CDI	parchet	S= 41.27 mp
	• G.S.Fete	gresie	S= 9.22 mp
	• G.S.Baieti	gresie	S= 8.00 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Ludoterapie	parchet	S= 25.17 mp
	• Hol	tarkett	S= 70.80 mp
Etaj 2			
	• Hol	tarkett	S= 24.37 mp
	• G.S.Fete	gresie	S= 9.22 mp
	• G.S.Baieti	gresie	S= 8.00 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Muzicoterapie	parchet	S= 25.18 mp
	• Hol	tarkett	S= 181.17 mp
	• Cabinet metodic	parchet	S= 19.91 mp
	• Logoped	parchet	S= 17.24 mp
	• Camera de linistire copii	parchet	S= 19.91 mp
	• Logoped	parchet	S= 17.24 mp
	• G.S.Fete	gresie	S= 9.22 mp



Obiectiv: CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



	• G.S.Baieti	gresie	S= 8.00 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Ludoterapie	parchet	S= 25.17 mp
	• Hol	tarkett	S= 7.23 mp
Etaj 3			
	• Hol	tarkett	S= 5.84 mp
	• G.S.Fete	gresie	S= 9.22 mp
	• G.S.Baieti	gresie	S= 8.00 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Muzicoterapie	parchet	S= 25.18 mp
	• Hol	tarkett	S= 187.63 mp
	• Cabinet metodic	parchet	S= 19.91 mp
	• Logoped	parchet	S= 17.24 mp
	• Camera de linistire copii	parchet	S= 19.91 mp
	• Logoped	parchet	S= 17.24 mp
	• G.S.Fete	gresie	S= 9.22 mp
	• G.S.Baieti	gresie	S= 8.00 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.51 mp
	• Sala de clasa	parchet	S= 25.17 mp
	• Hol	tarkett	S= 7.23 mp

3. Zona trei cuprinde: blocul alimentar format din bucatarie, vestiar, sala de mese si depozitare; sali destinate activitatilor sportive/fizice; adapost civil la subsol.

Funcțiuni:

Subsol

• Hol	gresie	S= 7.03 mp
• SAS	gresie	S= 9.70 mp
• Camera adapost 1	gresie	S= 94.93 mp
• Camera adapost 2	gresie	S= 132.24 mp
• Grup sanitar adapost	gresie	S= 13.28 mp

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Parter

• Administrator	parchet	S= 12.10 mp
• Hol	gresie	S= 7.23 mp
• Vestiar	gresie	S= 10.35 mp
• Sala de clasa	gresie	S= 17.96 mp
• G.S.	gresie	S= 6.59 mp
• Depozit	gresie	S= 14.31 mp
• Atelier	gresie	S= 21.13 mp
• Camera tehnica bazin	gresie	S= 46.62 mp
• Bucatarie	gresie	S= 61.48 mp
• Sala de mese	gresie	S= 70.16 mp
• Spalator	gresie	S= 10.86 mp
• G.S.Fete	gresie	S= 13.30 mp
• G.S.Baieti	gresie	S= 13.29 mp
• Bucatarie didactica	gresie	S= 17.96 mp
• Sala de clasa	parchet	S= 16.91 mp

Etaj 1

• Birou profesori	parchet	S= 16.91 mp
• Vestiar Fete	gresie	S= 6.14 mp
• Vestiar Baieti	gresie	S= 6.13 mp
• G.S.Fete	gresie	S= 6.80 mp
• G.S.Baieti	gresie	S= 6.79 mp
• Fizioterapie	parchet	S= 36.19 mp
• Sala de sport	parchet	S= 131.11 mp
• Depozit	parchet	S= 8.51 mp
• Sala hidroterapie	gresie	S= 59.44 mp
• Hol	tarkett	S= 180.16 mp

Etaj 2

• Gradina senzoriala		S= 291.97 mp
• Terasa		S= 72.69 mp

Suprafata utila C2 = 3925.75

Funcțiunile, spațiile sunt proiectate și compartimentate în funcție de necesitatea beneficiarului, respectând normele de siguranță în exploatare și igienico-sanitare. Închiderile perimetrice ale construcției se vor realiza din zidărie de cărămidă/bca de 25 de cm confinată cu centuri de beton armat peste care se va aplica sistem termoizolant cu grosimea de 10 cm pe baza de polistiren expandat. Finisajele finale exterioare vor fi conform planșelor desenate: placări exterioare cu lemn/alucobond și tencuială decorativă exterioară.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Compartimentarile interioare se vor realiza din din zidarie de caramida/bca de 10,15,25 cm grosime. In incaperile cu destinatie de vestiare, grupuri sanitare, spatii tehnice, bucatarie si sala de mese, spatiile de la subso, finisajul pardoselii va fi din gresie. In salile de clase, spatii administrative va fi o pardoseala realizata din parchet. In spatiile cu destinatie de acces, hol, zona medicala se va realiza o pardoseala pe baza de Tarkett. Pentru zonele umede, unde se va finisa cu gresie, se propun pereti placati cu faianta iar in restul spatiilor peretii vor fi tencuiti si zugraviti cu vopsele lavabile. Tavanele vor fi tencuite si zugravite.

Tamplariile exterioare se vor realiza din PVC cu geam termopan de culoare gri inchis iar cele interioare din PVC de culoare alba si geam termopan.

- Dotari:
- spațiu exterior va cuprinde teren de sport (spațiu dinspre Evidența Populației), spațiu de joacă cu PLAYFORM și mobilier urban și curtea "interioară" dotată cu bănci și mese mobile.
 - spațiu pentru portari.
 - holurile clădirii dotate și amenajate cu o zonă amfiteatru, sistem afișaj electronic (televizor și laptop), dulapuri, vestiar, băncuțe, cărucioare pentru curățenie, vitrine pentru trofee plus rame click A3, A4, si liftului scaun pentru scări
 - săli de clasă (28) echipate și dotate cu stații TEACCH ,mese de lucru și scaune modulare, dulapuri pentru materiale, panouri pentru afișaj, covoare, tabureți, mese profesori, paturi plus saltele, plus seturi așternut, truse prim ajutor pentru perete, steme și drapele, coșuri de gunoi pentru colectare selectivă și echipamente: pachete interactive (tablă, videoproiector, laptop, bară interactivă, cameră documente), calculatoare, monitoare, boxe, cd-playere portabile în valoare, GOTALK 9+, GOTALK Pocket, veste pentru presiune
 - sală de ședințe (1) dotată cu mese pentru conferință, scaune, mese de prezentare, videoproiector, ecran proiecție cu suport, calculator, monitor, periferice, consumabile
 - sala profesorală (1) dotată cu masă mare, scaune, dulapuri individuală, dulapuri documente și panouri afișaj
 - sală ludoterapie (1) dotată cu masă rotundă, scaune, covorașe tematice, dulapuri cu rafturi, fotolii BEAN-BAG, cd player portabil, jocuri și jucării, robot PLEORB
 - sală meloterapie (1) dotată cu masă pliantă, scaune, dulapuri cu rafturi, sistem surround, panouri afișaj, jucării muzicale, instrumente de suflat, instrumente de percuție, instrumente cu claviatură, boxe portabile cu microfon
 - sală logopedie (5) plus consiliere (1) dotată cu dulapuri, mese elevi, mese calculator, mese cu oglindă, scaune, table magnetice, panouri, etajere, oglinzi mari, calculatoare, monitoare, boxe, periferice, imprimante, consumabile, reportofoane digitale, canapele/paturi, tablete cu husă protecție robot pentru terapia TSA.
 - cabinete metodice (3) plus CIEC (1) dotate cu rafturi, mese de lucru, scaune, dulapuri, laptopuri, laminatoare, ghilotine, videoproiectoare, ecrane proiecție cu suport, panouri afișaj, tablete plus huse antișoc, multifuncționale, consumabile, calculatoare, monitoare, boxe, periferice, stație încărcare laptopuri/tablete
 - cameră de liniștire (3) capitonată cu burete îmbrăcat în pvc și dotată cu hamace, complex motric, fotolii BEAN-BAG, cd-player, proiectoare efecte lumini, perne terapeutice / vibratoare .

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



- sală terapie prin artă (1) dotată cu uscător mare pentru planșe, șevalete, mese, scaune, rafturi, panouri afișaj.

Secțiunea activități sportive și hidroterapie va cuprinde:

- birou pentru profesori dotat cu mese, scaune, dulapuri, paravane, cuiere .
- sală kinetoterapie echipată cu bandă de alergare magnetică cu afișaj electronic, grindă cu sistem de prindere pentru diverse aparate, bicicletă eliptică cu afișaj electronic, bicicletă magnetică orizontală cu afișaj electronic, ministepper cu mâner, steppere, bănci gimnastică, spaliere, plan de reeducare a mersului tip bare paralele, bări tracțiune rabatabile pentru spalier, bastoane gimnastică, benzi din latex, benzi kinesiologice, plasă elastică, covoare tip saltea neopren, mingi terapeutice, perne pentru echilibru, săculeți cu nisip, oglinzi, suportți de perete pentru mingi, pat medicinal atașabil la spalier, centru depozitare materiale mici și mari, hamace plus suporturi hamac portabile
- sală de sport dotată și echipată cu spaliere, bănci gimnastică, capră sărituri, rampă sărituri, poartă minifotbal metalică cu zid pentru precizia șutului, sistem baschet, saltele, bară tracțiune rabatabilă, scară orizontală, frânghie cățarat, panou cățărare, masă tenis, palete tenis de masă, mingi de oină, centru depozitare materiale mici și mari .
- vestiare (2) dotate și echipate cu bănci duble cu cuier și umerase cu saci pentru încălțăminte;
- sală hidroterapie dotată și echipată cu băncuțe, sistem lift pentru piscină, oglindă, veste, plute, bări pentru înot, jucării pentru bazin ;
- centrul de documentare și informare dotat și echipat cu rafturi de diferite dimensiuni, rafturi modulare, birouri, mese activități, scaune, stații calculatoare, fotolii, tabureți, laptopuri, multifuncțională, videoproiector, ecran proiecție cu suport, televizor, panouri afișaj, dvd-player, covoare, calculatoare, monitoare, căști, periferice, consumabile ;
- atelier "Minicasa" dotat și echipat cu plită electrică, robot de spălat vase, robot multifuncțional, rafturi, blat de lucru modular, chiuveță cu baterie inclusă, hotă electrică, faianță, pardoseală, stație de călcat, mașină de spălat haine, aspirator, uscător de haine
- grădină senzorială dotat și echipat cu seră, alee terapeutică, materiale plus amenajare, borduri, nisip, lemn, iarbă, pietre, schelet pentru grădină verticală cu plante aromatice, bănci de exterior, mese, spalier, diverse plante, boxe, sistem audio surround pentru exterior, ghivece mari, arcade tip pergolă, suport pentru ghivece, jucării/slash pentru exterior, stropitori, furtun, fântână arteziană / joc de apă, perete tactil, șezlonguri, material lemnos .
- Cabinetul medical dotat și echipat cu dulapuri, dulap pentru medicamente, birouri, scaune, banchetă sală așteptare, paravane, frigider, dulap fișet, cântar cu taliometru, scaune, canapea consultații medicale, dozatoare săpun și dezinfectat, uscător de mâini, măsuță instrumentar, optotip, stetoscop, tensiometru, termometru, calculator, monitor, periferice, boxe, .
- sală antistres (burnout) dotată și echipată cu fotolii, canapea, mese, scaune de culoare albă, sistem audio surround.

Birourile vor fi dotate cu birouri de lucru, dulapuri, scaune ergonomice, cuiere, dulapuri metalice.

Arhiva va fi dotată cu rafturi metalice pentru arhivat.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc: Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc: Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



BLOCUL ALIMENTAR va fi dotat cu urmatoarele:

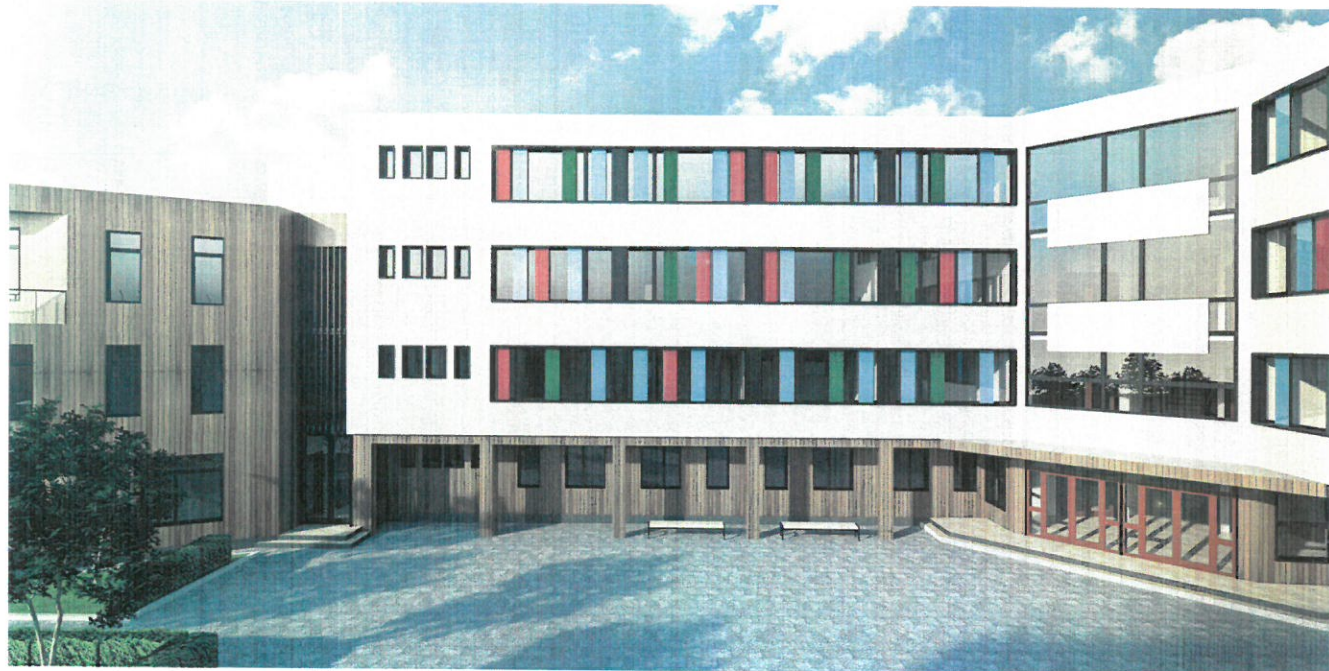
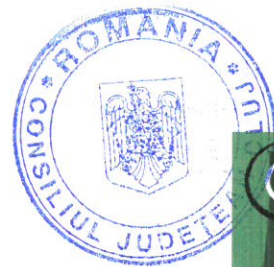
- Cantar
- Rastel - 1000x480x2000
- Rastel - 1600x580x2000 - 3 buc.
- Dulap frigorific congelare - 600x700x1950 - 2 buc.
- Spalator dublu
- Masa polita inf. - 6 buc.
- Masina taiat legume
- Spalator cu pic.dr. - 3 buc.
- Polita in consola - 2 buc.
- Masina tocat carne
- Sterilizator cutite
- Spalator maini
- Mixer de mana 30l
- Masina de gatit cu 4F + C
- Cuptor convecție 5T + suport
- Grill 1 / 2 striat
- Friteuza dubla
- Hota centrala
- Pubela - 2 buc.
- Spalator cuva mare
- Masina cuburi gheata
- Masa rece cu usi sticla
- Rasnita
- Espresor
- Spalator cu pic.suspendat dr.
- Masina spalat
- Rastel
- Pubela cu capac - 2 buc.
- Mese de 4 persoane – 15 buc

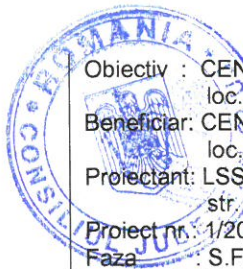
SĂLILE DE CLASĂ, CABINETELE, SALA DE ȘEDINȚE, SĂLILE DE TERAPIE, BIROURILE VOR FI DOTATE ȘI CU:

- suporturi pentru videoproiectore și table interactive cu suport, masă pentru aparate echipamente, suport cu buzunare transparente, rechizite (markere pentru tabla alba, bureți magnetici pt tabla, magneti, piuneze, cauciuc magnetic, banda autoadeziva cu arici), laminatoare, cutii cu roți și mâner, cameră de documente.
- Toate încăperile vor avea marcată la intrare destinația, în scris, pictogramă și auditiv, pentru aceasta fiind necesare rame A5 "talking button" Toate –
- încăperile vor avea la geamuri jaluzele tip noapte-zi / zebra.

Pentru toate sălile de clasă, cabinete, coridoare, curte și birouri se va instala sistem de supraveghere audio-video precum și sistem de comunicare internă (interfon).

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate





Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr. : 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Obiectul 4: Amenajare exterioara si realizarea imprejmirii perimetrare.

Obiectul 4 consta in amenajarea spatiului exterior, ulterior realizarii corpului nou, prin propunerea de locuri de parcare, zone de acces, plantari si inierbari, pentru a se crea o sistematizare exterioara si o ambianta placuta. Accesul principal se face de pe latura vestica, din str. Aviator Badescu. Se propune un acces pietonal si doua auto (conform plan amenajare exterioara). Vor fi amenajate 14 locuri de parcare delimitate prin vegetatie fata de curtea pietonala destinata elevilor. Spatiul verde se va reamenaja si se vor replanta noi arbori.

LSS CONSULTING S.R.L.

Tel. /0744403875//0741140383 /// J12/2615/2012; RO30717377 /// Str. Malinului nr.9, Cluj – Napoca, jud. Cluj /// lssconsulting@yahoo.com

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



2.Memoriu rezistenta :

Incadrarea constructiei in grupe si categorii conform Normativelor in vigoare:

Conform Normativului P100-1/2013 pentru proiectarea antiseismica a constructiilor, la cladirea proiectata acceleratia terenului pentru proiectare este $ag=0.10g$, pentru evenimente seismice avand intervalul mediu de recurenta $IMR=100$ ani. Perioada de control T_c a spectrului de raspuns reprezinta granita dintre zona(palierul) de valori maxime in spectrul de acceleratii absolute si zona(palierul) de valori maxime in spectrul de viteze relative. Pentru constructia proiectata $T_c=0.7s$.

Zapada: incarcare la sol: 1.5 kN/mp conform CR-1-1-3/2012

Vant: presiunea de referinta: 0.5 kPa conform CR-1-1-4/2012

Constructia se incadreaza in clasa III de importanta, cladiri cu functiuni esentiale. Categoria de importanta a constructiei este "C" (conform H.G. nr.261, O.G. nr.2 /1994). Constructia din beton armat se proiecteaza in clasa de ductilitate medie (M).

Structura imobilului a fost proiectata astfel incat sa satisfaca cerintele de rezistenta si stabilitate in conformitate cu prevederile Legii privind calitatea constructiilor, nr. 10/1995. Prin aceasta se intelege ca actiunile susceptibile a se exercita asupra cladirii in timpul exploatarii nu vor avea ca efect producerea vreunui din urmatoarele evenimente:

- prabusirea totala sau partiala a cladirii;
- deformarea unor elemente la valori peste limita; avarierea unor parti ale cladirii sau a instalatiilor si echipamentelor, rezultata ca urmare a deformatiilor mari ale elementelor portante sau a unor evenimente accidentale de proportii, fata de efectul luat in calcul la proiectare.

Solutia propusa asigura cerintele de rezistenta si stabilitate pentru comportarea urmatoarelor elemente componente ale cladirii in timpul exploatarii:

- teren fundare
- infrastructura
- suprastructura
- elemente nestructurale de inchidere
- elemente nestructurale de compartimentare
- instalatii diverse aferente cladirii.

Cerintele de rezistenta si stabilitate s-au tratat in baza conceptului de „ stari limita” asa cum este el definit prin CR 0 - 2012.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Descrierea solutiei constructive

1. Infrastructura

Tinand cont de regimul de inaltime al imobilului, caracteristicile si conformatia terenului s-a adoptat sistemul de fundatii izolate rigide sub stalpi, grinzi de fundare de beton armat, sub peretii de inchidere din zidarie in zona de parter si fundatii continue sub elevatiile de la subsol. Adancimea de fundare este variabila, astfel cota de fundare va fi -4,90m in zona de subsol si – 3.50 in zona de parter. Diafragmele de beton de la nivelul subsolului vor fi realizate din beton armat de clasa C20/25, avand grosimea de 25 si de 40cm in zona adapostului de protectie civila. Armarea si turnarea betonului in peretii de la nivelul subsolului se va face concomitent cu stalpii. Pe elevatiile perimetrare se va realiza o hidroizolatie verticala din membrane termosudabile care se vor proteja spre exterior cu membrane tip tefond. Astfel se va realiza o cuva etansa la nivelul subsolului.

Sapatura generala va fi sprijinita cu elemente de sprijinire calculate.

Betonul folosit in fundatii este C8/10 in blocul de fundare, respectiv C20/25 in cuzineti, grinzi de fundare, pereti beton.

Intre fundatii se va realiza o umplutura din balast compactat de 40 cm, apoi un strat de pietris de 15cm. Se vor respecta stratificatiile prevazute in proiectul de arhitectura si rezistenta.

2. Suprastructura

Structura de rezistenta a cladirii este compusa din: fundatii, cadre din beton armat compuse din stalpi de beton, plansee dala, grinzi perimetrare .

Stalpii sunt de diferite forme, in mare parte au dimensiunea in plan 40x40cm,30x40, conform planurile continute de aceasta documentatie.

Planseele de suprastructura sunt din beton monolit si sunt dupa cum urmeaza: plansee tip dala, avand grosimea dalei de 20cm; plansee cu nervuri dese, la cota +9.50 si cota +6.70 peste sala de sport si sala de sedinte. Grosimea placii in cazul planseelor cu nervure dese este de 6cm, iar nervurile au sectiunea 25x40 cm. Armarea planseelor dala se va face pe doua directii cu plase legate.

Grinzi perimetrare sunt realizate din beton armat cu sectiune 30x50cm si 30x60cm. Grinzile de la nivelul planseelor se vor turna impreuna cu placa, realizandu-se astfel o conlucrare buna pentru transmiterea atat a fortelor gravitationale cat si a celor orizontale, la stalpi si mai apoi la fundatii.

Zidaria este din caramida tip GVP cu goluri verticale si mortarele pentru zidarie folosite sunt de tip M10(rezistenta unitara medie la compresiune, $f_m \geq 10\text{N/mm}^2$).

Acoperisul ansamblului se va realiza in sistem terasa.

Armarea stalpilor, grinzilor si planseelor de beton , se face cu BSt 500S. Scarile se vor proiecta din rampe de beton armat.

Demolarea constructiilor existente se va face de catre o firma specializata. Operatiile necesare in vederea demolarii vor fi efectuate in general in ordine inversa fata de cele care au

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



fost efectuate pentru realizarea lor. Aceste operatii se vor face respectand normele tehnice de protectie a muncii in vederea evitarii accidentelor de munca, respectiv degradarea elementelor ce vor fi demolate. Demolarea se va face in doua faze: dezechiparea constructiei urmata de demolarea propriu-zisa. Demolarea propriu-zisa se va face incepand cu desfacerea invelitorii. Se va incepe cu demontarea accesoriilor (burlane, jghaburi etc.). Demontarea invelitorilor se va face incepand de la coama spre streasina. Demolarea structurii de rezistenta a acoperisului se va face element cu element, asigurandu-se permanent stabilitatea structurii ramase. Demolarea peretilor se va face dupa indepartarea prealabila a elementelor de inchidere (ferestre, usi).

Dimensionarea si alcatuirea elementelor structurale s-au realizat conform prevederilor normativelor:

- Legeanr. 10/1995 privind calitatea constructiilor.
- STAS 3300/2-85 – Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe.
- N112/2004 – Normativul privind proiectarea structurilor de fundare directa
- SR EN 1991-1- Actiuni asupra structurilor.
- SR EN 1993-1-1 – Proiectarea structurilor de otel – Reguli generale si reguli pentru cladiri.
- NE 012/2007 – Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si precomprimat.
- Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor, indicativ CR-1-1-4/2012.
- Cod de proiectare.Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, indicativ CR-1-1-3-2012.
- Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri – P 100-1/2013.

3.Memoriu instalatii :

GENERALITATI

Prezentul proiect are ca obiect realizarea instalatiilor din incinta Centrului Scolar Pentru Educatie Includiva amplasat in Loc.Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5 si cuprinde lucrarile necesare din punct de vedere al instalatiilor cu privire la demolarea corpurilor existente (C2,C3,C4,C5,P1) si realizarea pe amplasament a unui corp nou, modernizarea corpului C1 existent precum si amenajarea exterioara.

INSTALATII ELECTRICE SI CURENTI SLABI

PRINCIPIUL DE DISTRIBUȚIE ȘI CONTORIZARE A ENERGIEI ELECTRICE

Racordul electric in incinta este existent, contORIZAREA consumurilor se face printr-un contor electric trifazat existent montat in BMPT.

Pentru corpul nou de cladire ce urmeaza a se construi precum si in corpul C1, sunt prevazute instalatiile electrice si de curenti slabi in conformitate cu standardele si normativele in vigoare. La parter este prevazut a se monta un tablou general TE-G.

LSS CONSULTING S.R.L.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
Loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
Loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Instalația electrică pentru tabloul general TE-G este dimensionată pentru o putere instalată $P_i = 247.11$ kW, putere absorbită $P_a = 172.92$ kW, tensiune de lucru $U = 400V$, frecvența rețelei $f = 50Hz$.

Din tabloul electric general TE-G se vor alimenta tablourile electrice de nivel.

Dimensiunile conductoarelor, tuburilor, cablurilor de energie și echipamentelor de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice în vigoare.

Pentru realizarea condițiilor tehnice și de confort interior se prevăd următoarele categorii de instalații electrice:

- instalații interioare de iluminat normal
- instalații electrice de prize și putere
- instalații exterioare de iluminat
- instalații electrice de siguranță
- instalație de paratrăsnet
- instalații de curenți slabi (instalații de voce-date, instalații de supraveghere, instalații de detectare și alarmare, instalații de semnalizare incendii, instalații de sonorizare)

INSTALAȚII DE ILUMINAT

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor de iluminat.

Iluminatul general diurn pentru încăperi este asigurat prin lumină naturală, ferestrele fiind alese prin proiectul de arhitectură astfel încât să realizeze nivelul de iluminare optim pentru destinația încăperilor componente.

Sistemul de iluminat se amplasează astfel încât fluxul luminos să fie direcționat în așa fel încât să sugereze cât mai bine iluminatul natural.

Se vor utiliza corpuri de iluminat care să asigure confortul vizual corespunzător la un consum minim de energie electrică.

Comanda iluminatului normal se face de la întrerupătoare și comutatoare montate îngropat.

Circuitele electrice de iluminat se vor executa cu conductoare de cupru protejate în tuburi PVC, montate îngropat în tencuiala pereților și în tavan.

Iluminatul exterior va consta din corpuri de iluminat amplasat la intrări și în incinta clădirii și va fi destinat iluminării corespunzătoare a accesului.

Pentru iluminatul exterior, se vor utiliza corpuri de iluminat cu armătură impermeabilă, tip aplică de perete, pe fațadele clădirii, comandate de un întrerupător cu detector crepuscular și detector de prezență și stâlpi de iluminat.

Aparatele de iluminat din grupurile sanitare și cele de la exterior vor avea un grad de protecție de minim IP 54.

Aparatele de iluminat pentru interior și exterior vor fi echipate cu lampi LED.

Pentru iluminatul de siguranță pentru evacuare sunt prevăzute aparate de iluminat cu kit de urgență având autonomia 1.5h.

S-au prevăzut următoarele tipuri de iluminat de siguranță:

1. iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;
2. iluminat de siguranță pentru evacuare
3. iluminat de siguranță împotriva panicii

Comanda surselor de iluminat se face cu întrerupătoare, comutatoare și comutatoare de capăt.

Înălțimea de pozare a comutatoarelor și întrerupătoarelor este de 1.5 m de la nivelul pardoselii finite.

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Conductoarele folosite la circuitele de iluminat sunt din cupru izolat cu PVC, pentru instalații fixe, tip FY 1,5 mmp, montate în tuburi flexibile/rigide din PVC, încastrate în elementele de construcție.

Dozele de derivație și cele de aparataj se montează încastrat în elementele de construcție.

În tabloul electric, pentru protecția circuitelor de iluminat sunt prevăzute întreruptoare automate 2P de 10 A , 4.5 kA, având curba de protecție C.

Conditii de respectare pentru iluminatul artificial

Iluminatul dintr-o încăpăre sau zonă de lucru trebuie să asigure vizibilitatea bună a sarcinilor vizuale și realizarea acesteia în condiții de confort vizual.

Iluminatul dintr-o încăpăre trebuie să asigure:

- confortul vizual al persoanelor ce lucrează în încăpăre: lucrători, operatori, prin inducerea acestora de senzații pozitive în timpul activității;
 - performanța vizuală, care determină efectuarea sau perceperea sarcinii vizuale cu rapiditate și acuratețe, chiar și în condiții dificile și pentru perioade îndelungate;
 - siguranța vizuală, astfel încât lucrătorii să fie capabili de a percepe vizual spațiul înconjurător.
- Pentru realizarea unui sistem de iluminat ce să ofere în încăpăre un mediu luminos confortabil, este necesar să se acorde atenție următorilor factori:
- nivelului de iluminare și uniformității acesteia;
 - culorii luminii și redării culorilor;
 - direcționării fluxului luminos;
 - distribuției luminanțelor;
 - orbirii;
 - fenomenului de pâlpăire;
 - prezenței luminii de zi;
 - considerațiilor energetice;
 - menținerii sistemului de iluminat în timp.

Valorile iluminării medii sunt valabile pentru condiții vizuale normale și țin seama de următorii factori:

- cerințele sarcinilor vizuale;
- siguranță;
- aspectele psiho-fiziologice (confortul vizual);
- economie de energie;
- experiență practică.

Direcționarea fluxului luminos

Pentru distingerea sarcinii (sarcinilor) vizuale, modelarea și reliefaarea acesteia, fluxul luminos trebuie direcționat către acesta (acestea) în mod corespunzător. În acest fel detaliile sarcinii vizuale sunt accentuate, se mărește vizibilitatea acestora și sarcina vizuală este mai ușor de realizat.

Modelarea (reliefaarea) se realizează prin proporția de flux direcționat și flux difuz. Fluxul direcționat trebuie să fie dirijat într-o singură direcție, fără însă a fi exagerat, ca proporție față de cel difuz, pentru a nu crea umbre și contraste puternice.

În alegerea corpurilor de iluminat se țin seama de:

- distribuția fluxului luminos, în emisfera inferioară și respectiv superioară, astfel ca aceasta să se afle în concordanță cu destinația încăperii, așa cum se recomandă în tabelul 5.1;

LSS CONSULTING S.R.L.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



- randamentul luminos, recomandându-se aparate cu randamente cât mai mari; - luminața aparatului, corelată cu poziția cea mai dezavantajoasă în care s-ar putea afla un observator în încăpere;
- unghiul de protecție, astfel încât în câmpul vizual al persoanelor din încăpere să se reducă cât mai mult posibil prezența luminanțelor ridicate, pentru a evita fenomenele de orbire fiziologică (directă) și psihologică;
- gradul de protecție (la pătrunderea corpurilor metalice (străine), a apei cât și rezistența la șocurile mecanice) corespunzător mediului în care se montează: normal, cu degajări de praf (bun sau rău combustibil), prezența umezelii sau apei, prezența vaporilor corozivi, în atmosferă potențial explozivă, etc.

INSTALAȚII DE PRIZE SI PUTERE

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de prize și putere.

Instalația de prize și putere este împărțită în circuite de prize cu contact de protecție pentru receptorii uzuali și circuite individuale pentru echipamentele aferente centralei termice, echipamentele piscinei pentru hidroterapie, echipamentele de curenți slabi și echipamentele de climatizare.

Prizele utilizate sunt cu contact de protecție montate în doze de aparataj încastrate în pereți. Circuitele de prize destinate utilizatorilor obișnuiți vor fi prevăzute cu protecții diferențiale de 30mA.

Conductoarele folosite sunt din cupru izolate cu PVC, pentru instalații fixe, tip FY 2,5 mmp montate în tuburi de PVC încastrate în elementele de construcție.

În tablourile electrice pentru protecția circuitelor de priză se prevăd întreruptoare automate 2P de 16 A, 4.5 KA, având curba de protecție C.

INSTALAȚII DE CURENȚI SLABI

Instalații voce-date

Pentru concentrarea instalațiilor de voce-date s-a prevăzut un rack montat în boxa de la parter. S-au prevăzut prize de date în salile de clasă, sala profesorală, birouri, secretariat și în toate spațiile administrative.

Cablurile folosite la instalațiile de voce-date sunt de tip UTP Cat6 și se vor monta în tub PVC.

Instalații de supraveghere video

Pentru supravegherea video este prevăzut un sistem NVR care se va monta în rack.

Sunt prevăzute camere de supraveghere video tip IP pentru interior și exterior.

Acestea se vor amplasa în spațiile comune (coridoare, holuri, etc) precum și în dreptul intrărilor de acces.

Cablurile de semnal folosite la instalațiile de supraveghere video vor fi de tip UTP Cat6. Acestea se vor monta în tuburi de protecție PVC.

Instalații de detectare și alarmare

Sistemul prevăzut va asigura semnalizarea accesului neautorizat în interiorul clădirii. Armarea și dezarmarea se va realiza de la tastaturile instalate în imediata vecinătate a ușilor de acces. Armarea și dezarmarea se va face de către personalul autorizat conform planului de pază.

Centrala de efracție va transmite unui dispecerat în timp real, toate semnalele referitoare la starea de alarmă, armare, dezarmare și defect, precum și starea de alarmă a sistemului de avertizare la incendiu, prin interconectarea cu acesta.

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Centrala aferenta sistemului de detectie efracție se amplasează în camera de securitate, la înălțime.

Tastatura de comandă a centralei se amplasează lângă accesul personalului, la o înălțime specificata . Sirena de exterior, cu avertizor optic și autoalimentare cu acumulator se montează în exterior.

Detectoarele de mișcare se montează în locurile indicate în planșe, orientarea lor definitivă se face la punerea în funcțiune, urmărindu-se detectarea oricărei persoane care intră în spațiul supraveheat.

Toate conexiunile la aparate se realizează în interiorul acestora, în dozele cu contact de protecție (sau îngropate), pentru a asigura protecția și siguranța instalației

Montajul al echipamentelor se va realiza astfel :

- Tastaturil se vor monta la inaltimea de 1,2 m fata de pardoseala finita
- Detectorii PIR se vor monta la inaltimea de 2,6 m fata de pardoseala finita sau pe tavan
- Detectorii magnetici se vor monta pe tocul usilor protejate
- Butoanele de panica vor monta sub birouri, accesibile pentru utilizatori.
- Montajul detectorilor PIR se va face cu soclu pentru reglaj , pentru ascunderea cablului

Instalatie semnalizare incendiu

Pentru instalatia de avertizare incediu s-a prevazut o centrala adresabila de incendiu care se va monta la parter si care va deservi intreaga cladire.

Centrala de incendiu va fi adresabila complet programabila, extensibila, afisaj LCD, cu minim 2 bucle adresabile, prevazuta cu acumulator de rezerva care va asigura o durată de functionare de 48 ore si, in

plus, necesarul de putere pentru semnalizarea unei alarme pe durata a 30 de minute.

S-au prevazut detectori de fum in toate incaperile cu exceptia grupurilor sanitare si zona salii de hidroterapie.

De asemenea s-au prevazut butoane manuale de semnalizare incendiu, sirene opto-acustice de interior in apropierea cailor de acces si o sirena montata in exterior.

Cablurile vor fi de tip JB-Y(ST)Y cu inalta rezistenta la foc si fara degajare de halogen.

Instalații de sonorizare

Pentru concentrarea instalatiilor de sonorizare in sala profesorală s-a prevazut o statie audio de aplicare la care se vor lega difuzoarele.

S-au prevazut difuzoare audio in fiecare sala de clasa si pe coridoare.

Cablurile folosite la instalatiie de sonorizare sunt de tip audio 1.5mmp si vor monta in tub PVC montaj ingropat.

Se vor respecta distantele recomandate in Normativul NP- I 7 – 2002, referitor la proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V ca si 1500 V cc (30 cm pentru trasee verticale si 5 cm pentru trasee orizontale).

Pentru a evita perturbatiile cauzate de aparate care produc campuri electromagnetice se recomanda o distanta de minim 30 cm intre acste aparate si traseul circuitelor de curenti slabi.

Instalații de protecție

Pentru protejarea utilizatorilor împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă accidentală s-a prevăzut alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protecție.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Priza de pamant artificiala se va realiza din tarusi verticali din OL-Zn, lungime 1.5m, montati ingropat in sol la adancimea de 0.5m, amplasati la distanta de aproximativ 3.0m, conectati printr-o platbanda din otel zincat 40x4mmp.

Platbanda din otel zincat va fi continua iar legatura la electrozi se va efectua prin sudare.

Priza de pamant va fi amplasata la aproximativ 1.5m fata de fundatia constructiei.

Rezistenta de dispersie nu trebuie sa depaseasca valoarea de 4ohmi. Daca aceasta valoare este mai mare de 4 ohmi, priza de pamant se va imbunatati cu una artificiala pana cand este satisfacuta valoarea de 4 ohmi.

Instalatia exterioara de protectie impotriva trasnetului IEPT este alcatuita dintr-un dispozitiv avand ca elemente principale un varf de captare, un dispozitiv electric de amorsare, o tija suport de 3.0m pe care se gaseste un sistem de conexiune al conductoarelor de coborare, doua conductoare de coborare, o piesa de separatie (PS), si o priza de pamant artificiala.

Raza de protectie a dispozitivului la 3.0m sub PDA este de 65m.

Conductoarele de coborare vor fi din otel zincat de 25x4mm si vor fi montate aparent deasupra acoperisului, pe suporti din metru in metru, pana la dispozitivul de captare, la care se conecteaza cu adaptoare metalice.

Distanta de montare fata de acoperis a conductoarului de coborare va fi de 10 cm.

El se va conecta la priza de pamant prin intermediul piesei de separatie montata la circa 2.0m de la suprafata solului. Acesta piesa trebuie sa fie realizata incat sa nu poata fi demontata decat cu ajutorul unor scule speciale, atunci cand se executa masuratori.

Priza de pamant pentru paratraznet se va realiza din electrozi verticali din OL-Zn montati ingropat in sol la adancimea de 0.5m, amplasati la distanta de aproximativ 3.0m, conectati printr-o platbanda din otel zincat 40x4mm.

Platbanda va fi continua iar legatura la electrozi se va efectua prin sudare.

Bara pentru egalizarea potentialelor este din cupru, de sectiune 20x20x250 mm, prevăzută cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotentializare. La această bară se conectează prin conductoare de cupru conductele de încălzire (tur, retur), instalația, instalația electrică si instalatia de protectie impotriva trznetului.

Conductorii de echipotentializare se conectează la conducte prin intermediul unor brățări metalice, prin contact direct.

Bara de egalizarea a potentialelor se va lega la priza de pământ printr-un conductor de cupru 16 mmp.

Incadrarea principalelor incaperi in categorii si clase dupa influentele externe si gradele minime de protectie impuse echipamentelor electrice:

- Temperatura mediului ambient **AA5** (+5 grade Celsius...+40 grade Celsius – normal)
- Prezenta apei **AD2** (picaturi de apa in cadere libera)
- Prezenta corpurilor solide **AE2** (corpuri solide a caror cea mai mica dimensiune este de cel putin egala cu 2,5 mm)
- Prezenta de substante corozive sau poluante **AF1** (neglijabila)
- Solicitari mecanice **AG2** (medii)
- Vibratii **AH1** (slabe)
- Competenta persoanelor **BA1** neinstructe (persoane neinstructe)
- Contactul persoanelor cu potentialul pamantului **BC2** (scazut)
- Conditii de evacuare in caz de urgenta **BD1** (neaglomerat / evacuare usoara)
- Natura materialelor prelucrate sau depozitate **BE1b** (risc neglijabil – risc de incendiu mediu)
- Grad de protectie minim **IP 20**

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



	GS	Cabinete	Sali de clasa	Birouri	Bucatarie	Coridoare
Temperatura	AA4	AA4	AA4	AA4	AA4	AA4
Prezenta apei	AD2	AD1	AD1	AD1	AD2	AD1
Prezenta corpurilor solide	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1
Prezenta de subsante corozive sau poluante	AF1	AF1	AF1	AF1	AF1	AF1
Vibratii	AH1	AH1	AH1	AH1	AH1	AH1
Competenta persoanelor	BA1	BA1	BA1	BA1	BA1	BA1
Contactul persoanelor cu potentialul pamantului	BC2	BC2	BC2	BC2	BC2	BC2
Conditii de evacuare in caz de urgenta	BD3	BD3	BD3	BD3	BD3	BD3
Natura materialelor prelucrate sau depozitate	BE1	BE1	BE1	BE1	BE1	BE1
Grad de protectie minim	IP54	IP20	IP20	IP20	IP54	IP20

Alegerea sistemelor de pozare si a metodelor de instalare depind de:

- Natura locurilor de amplasare;
- Natura peretilor sa a altor parti ale cladirii pe care se face pozarea;
- Accesibilitatea la sistemul de pozare a persoanelor si a animalelor domestice;
- Tensiune;
- Solicitarile electromecanice care se pot produce in caz de scurtcircuit;
- Alte solicitari (de exemplu: mecanice, termice si asociate cu incendiu, etc) la care pot fi supuse pozarii in functionare;

Alegerea si montarea echipamentelor electrice

Tensiune

Echipamentele trebuie sa corespunda la valoarea maxima a tensiunii(valoarea efectiva in tensiune alternativa) la care ele sunt alimentare in regim normal, ca si la suprateniunile susceptibile de a se produce.

Curent electric

Echipamentele trebuie alese tinand seama de curentul de utilizare (valoarea efectiva in cazul curentului alternatic) care le strabate in functionare normala.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Trebuie de asemenea sa fie luat in considerare curentul electric susceptibil sa le parcurga in conditii normale, tinand seama de durata de trecere a unui astfel de curent in functie de caracteristicile de functionare ale dispozitivelor de protectie(de exemplu scurtcircuit).

Frecventa

Daca frecventa are o influenta asupra caracteristicilor echipamentelor, frecventa nominala a echipamentelelor trebuie sa corespunda frecventei tensiunii din circuitul respectiv.

Puterea

Echipamentele alese pe baza caracteristicilor de putere trebuie sa poate fi utilizate la puterea maxima absorbita in functionare, tinand seama de conditiile nominale de functionare si de factorii de utilizare.

Compatibilitate

Echipamentele trebuie alese astfel incat sa nu produca efecte daunatoare asupra altor echipamente si asupra retelei de alimentare, in functionare normala, inclusiv in timpul manevrelor, in afara cazului in care se iau masuri corespunzatoare in timpul montajului.

Tinerea la tensiunea de impuls(soc)

Echipamentele trebuie alese astfel incat tinerea lor la tensiunea de impuls(soc) sa fie cel putin egala cu supratensiunea prezumata in punctul de instalare.

Influente externe si conditii de instalare

Echipamentele trebuie alese, montate si utilizate incat sa suporte in deplina siguranta solicitarile si influentele externe la care pot fi supuse, specifice locului unde aceste echipamente sunt instalate, conform prevederilor producatorului.Atunci cand diferitele influente externe se produc simultan efectele pot fi independente sau sa influenteze mutual. Gradele de protectie trebuie alese in consecinta.

Accesibilitatea

Echipamentele, inclusiv sistemele de pozare, trebuie dispuse astfel incat sa permita manevrarea, inspectarea, intretinerea si accesul la conexiunile lor. Aceste posibilitati nu trebuie reduse semnificativ pentru montarea echipamentelor in carcase sau compartimente. La montarea in zidarie atunci cand este necesar accesul la cablul electric, acesta se monteaza in tub de protectie.

Identificarea

Placutele indicatoare sau alte mijloace corespunzatoare de identificare, trebuie sa permita recunoasterea destinatiei echipamentului, in afara cazurilor cand nu exista nici o posibilitate de confuzie.

INSTALATII TERMICE SI CLIMATIZARE INSTALATII TERMICE INTERIOARE

Proiectarea instalatiilor s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală, indicativ I.13-2010. Acest normativ va fi deasemenea respectat la punerea în operă a prezentului proiect.

Instalația de încălzire centrală trebuie sa asigure confortul termic, pentru realizarea temperaturilor interioare confortabile, prevăzute în SR 1907/2-1997.

Necesarul de căldură pentru spațiile interioare din imobilul proiectat, a fost determinat în conformitate cu prevederile standardului SR 1907/1-1997, în scopul dimensionării precise a suprafețelor corpurilor de încălzire și în scopul stabilirii debitelor de calcul pe tronsoane ale rețelei ramificate de distribuție a agentului termic de încălzire.

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Descrierea circuitelor

Instalatia interioara se va realiza cu ajutorul a doua centrale termice de 300 KW, prin circuite principale, dupa cum urmeaza:

- un circuit pentru corpuri statice-radiatoare stanga
- un circuit pentru corpuri statice-radiatoare dreapta
- un circuit pentru preparare apa calda menajera
- un circuit pentru preparare apa calda sala hidroterapie

Descrierea conductelor

Conductele de incalzire se vor realiza din tevi de cupru montaj aparent.

Enumerarea armaturilor

Racordarea corpurilor de încălzire la sistemul de distribuție a agentului termic se va face prin intermediul robinetilor tur termostatați (exceptie spatiile comune) pentru conducta de tur și prin intermediul robinetilor retur pentru conducta de retur.

Echilibrarea instalatiei

La partea superioară a fiecărui corp de încălzire se montează câte un robinet manual de aerisire. Montarea robinetilor de retur este obligatorie, fiind impusă de necesități de echilibrare hidraulică a sistemului.

Preluarea dilatarilor

Țevile de cupru își modifică lungimea cu schimbarea temperaturii.

Dilatarea tevilor orizontale este preluata prin utilizarea lirelor de dilatatie tip L sau U.

Izolarea termica

Conductele din centrala termica vor fi izolate termic cu cochilii de vata minerala caserata cu aluminiu de 30 mm grosime.

Centrala termica

Cazanele sunt amplasate la demisol in spatiul tehnic special prevazut.

În concordanta cu necesarul de căldură rezultat s-au ales doua cazane de 300 KW cu functionare in cascada.

Apa calda menajera se va prepara prin intermediul unui boiler vertical, cu serpentina, cu capacitatea de 750 de litri.

Reglarea temperaturii agentului termic furnizat de cazane este facuta corespunzator temperaturii exterioare care este masurata de o sonda de temperatura si de graficul de reglaj din memoria regulatorului electronic.

Gazele arse sunt evacuate de un coș de fum din inox, cu pereti dubli, cu diametrul interior $D = 500\text{mm}$.

Centrala termică asigura necesitățile de încălzire pentru compensarea pierderilor de căldură, în condițiile stabilite de standarde și cu coeficienții de transmisie corespunzători.

Producerea energiei termice sub forma de apa calda cu temperatura nominala de 80°C este prevăzută prin utilizarea gazului metan. Pentru siguranță, se va prevedea pe alimentarea cu gaze, în exteriorul centralei, o electrovană comandată de un senzor de gaze instalat în centrală; la eventuale scăpări de gaze electrovană va închide alimentarea.

Funcționarea în parametri tehnici, de siguranța si economici a centralei termice este prevăzuta a fi asigurata, cu aparate de măsura, contorizare si echipamente de automatizare care controlează in principal siguranța si economicitatea la arzătoare, temperaturile si presiunile prescrise inclusiv protecția la depășirea acestora, reglarea temperaturii agentului termic corelata cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr. : 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Asigurarea utilajelor si a consumatorilor aferenți împotriva suprapresiunilor accidentale se va realiza prin intermediul vaselor de expansiune cu membrana de tip închis, prin supapele de siguranța montate pe utilaje si prin instalația de automatizare aferenta utilajelor care limitează temperatura de regim precum si o temperatura limita de siguranța.

Este prevăzută de asemenea blocarea – funcționarii arzătorului daca prin utilaj nu circula debitul minim de agent termic prescris de furnizorul de cazane sau in lipsa combustibilului.

Schema centralei termice cuprinde racordarea cazanului la un distribuitor si un colector din oțel de la care vor pleca circuite independente:

- un circuit pentru corpuri statice-radiatoare stanga
- un circuit pentru corpuri statice-radiatoare dreapta
- un circuit pentru preparare apa calda menajera
- un circuit pentru preparare apa calda sala hidroterapie

Fiecare cazan va fi echipata cu pompa de circulatie, clapeta de sens pe tur cat si robineti de inchidere cu bila pe tur si pe retur.

Circuitele asigura reglarea independenta cantitativa si/sau calitativa.

Distributia agentului termic in interiorul centralei termice se va realiza cu conducte din oțel negru laminate la cald pentru instalatii si constructii, imbinate prin sudura.

Sala centralei termice se separa obligatoriu de spații cu alta destinație prin pereți și planșee realizate din materiale incombustibile, cu limita de rezistenta la foc de minimum 1 ora si 30 minute, pentru pereti si – respectiv 1 ora pentru plansee. Usa va fi realizata din materiale incombustibile cu limita de rezistenta la foc de minimum 30 minute.

INSTALATII DE CLIMATIZARE

In spatiile administrative – birouri, secretariat, contabilitate, sala profesorală, etc) sunt prevazute a se monta instalatii de climatizare a aerului.

Soluția tehnică aleasă pentru racirea incaperilor este cu sisteme monosplit sau multisplit, acestea fiind montate pe perete in incaperile care necesita aport de aer rece.

Pentru ca nivelul de zgomot sa nu depaseasca limita legala admisa echipamentele vor fi prevazute cu elementele antivibratoare adecvate.

Alegerea regimului de functionare al instalatiei se va face cu ajutorul telecomenzilor fara fir.

Comanda unitatilor exterioare se face din unitatile interioare cu un cablu ecranat CSYY4x1.5mmp.

Traseele frigorifice se vor realiza din teava de cupru dur respectiv moale (1/4"-3/8") fara imbinare, in concordanta cu prescriptiile (1220T-O, 1/2H, JISH 3300, sau echivalent).

Traseele de conducte care fac legatura intre unitatile interioare si unitatile exterioare se vor poza aparent/ingropat pe perete conform planselor din partea desenata.

Rețelele se vor izola cu izolatie din cauciuc sintetic de min 10 mm, adecvata pentru temperaturi mai inalte decat 120°C pentru liniile de gaz si 70°C pentru liniile de lichid.

Izolatiile vor fi acoperite cu banda izolanta pe toata lungimea tevilor, rezistenta la temperaturile mai sus mentionate.

Dupa terminarea instalarii, rețelele se vor testa la presiune de 28 kg/cm² si in vid in conformitate cu indicatiile firmei constructoare. In general, toata instalatia se va monta la indicatiile si sub urmarirea de santier a firmei constructoare.

Canalizarea condensului unitatilor interioare se va face in canalizarea menajera din imediata apropiere.

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



INSTALATII DE VENTILATIE

Pentru asigurarea unui climat corespunzator din sala de hidroterapie, a-a propus adoptarea unei noi soluții tehnice care să asigure necesarul de aer proaspăt și evacuarea celui viciat. Dotarea cu instalații de ventilare și tratare a aerului s-a stabilit în conformitate cu necesitățile specifice în materie, ale funcțiilor componente, în cadrul sarcinilor generale pe care astfel de instalații le au de îndeplinit.

Sarcinile instalațiilor de ventilare și de tratare a aerului sunt:

- realizarea unei circulații controlate și restrictive a aerului
 - controlul circulației aerului se realizează prin stăpanirea debitelor de aer instalate și a regimurilor de presiuni diferențiale între spații adiacente, sub o strictă monitorizare în zonele critice
 - controlul condițiilor de microclimat interior pentru satisfacerea cerințelor specifice al încăperilor servite prin tratarea corespunzătoare a aerului de introducere
 - controlul poluării exterioare datorate evacuărilor de aer viciat, prin măsuri de protecție ce se stabilesc în funcție de caracteristicile emanațiilor poluante și de parametrii elementelor ce trebuie protejate, în relație cu tipul de protecție ce poate fi asigurat, în condițiile specifice ale zonei, inclusiv meteorologice prin diluție, cu amplasarea gurilor de evacuare aer la distanță față de elementele de protejat, prin filtrare de tip adecvat emanațiilor poluante etc
 - instalațiile vor funcționa cu recirculare de aer și aport aer proaspăt
 - temperaturile și umiditățile relative ale aerului trebuie să fie între valorile limită recomandate iar filtrarea aerului să se facă la intrare și ieșire din clădire
 - centrala de ventilație va cuprinde obligatoriu aparatura destinată recuperării de căldură din aerul evacuat la exterior
 - în sala hidroterapie se realizează introducerea de aer prin guri în pardoseala, iar evacuările de aer prin guri pe perete, la nivelul tavanului
 - tubulatura și echipamentul de tratare aer vor avea rezistență la solicitări mecanice și la uzura, pereții interiori netezi și o bună accesibilitate pentru întreținere și pentru eventualele curățiri interioare
 - tubulatura va fi realizată în așa fel (forme aerodinamice, etc.) încât să nu permită la interior formarea de depozite de particule la vitezele de aer avute în vedere
 - la executarea și montarea tubulaturii se va acorda o atenție deosebită nemurdării pereților interiori într-un mod care să compromită aprioric operațiile (ulterioare) de curățire, necesare la punerea în funcțiune
 - pe racordurile la încăperi sau grupuri de încăperi se prevăd atât pe tubulatura de introducere aer cât și pe tubulatura corespunzătoare de evacuare aer clapete automate de închidere etanșă
- Date de proiectare:

Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare I5-1996 « Instrucțiuni tehnice de proiectare pentru instalații de ventilare sau încălzire aer cald prin jeturi de aer orizontale » și « Normativului privind proiectarea și verificarea construcțiilor spitalicești a instalațiilor aferente acestora »- Indicativ NP- 015-97. Aceste normative vor fi de asemenea respectate la punerea în opera a prezentului proiect.

Altitudine: 360m

Poziționare: latitudine, longitudine: 46.78, 23.59



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Parametrii exteriori :

-Vara, temperatura exterioară de calcul cu care s-a operat este de +320C și unui grad de umiditate relativa U.R. =45%.

-Iarna , temperatura exterioară de calcul cu care s-a operat este de -180C și U.R. =45%.

Parametrii interiori – sala de hidroterapie:

-Vara, temperatura exterioară de calcul cu care s-a operat este de +200C ±20C și U.R. %-controlata.

-Iarna , temperatura exterioară de calcul cu care s-a operat este de +200C ±20C și U.R. %-controlata.

Schimburi orare de aer/ mc :

- sala de hidroterapie 4 sch/h

Instalatia de tratarea aerului

Instalatia de tratare si ventilare a aerului se va realiza cu un CTA 2400 mc/h, dp=350Pa, cu dezumidificare, cu baterie de incalzire cu agent termic de la cazane, montata in interiorul cladirii, in spatiul tehnic, cu urmatoarea componenta :

-grile exhaustare cu racord la tubulatura circulara

-anemostate cu racord la tubulatura circulara

-legaturi de la centrala termica la bateriile de incalzire cu conducte din otel izolat termic si accesoriile aferente

Centrala de tratare aer cu dezumidificare va avea urmatoarele componente:

1. introducere aer: clapeta antianghet, filtru din fibra sintetica F4 cf. EN 779, recuperator de caldura, separator de picături, baterie de incalzire, ventilator introducere cu invertor de frecventa, filtru din fibra de sticla clasa G4 cf. EN 779;

2. exhaustare aer: filtru din fibra sintetica G4cf. EN 779, ventilator exhaustare cu invertor de frecventa, amortizor de oscilații cu arc, clapeta jaluzeaa,;

3. automatizare

Centrala va fi prevazuta cu dezumidificare mecanica Dezumidificarea mecanica are loc prin utilizarea unui sistem eficace de de recuperare a caldurii si o pompa de caldura suplimentara. Prin pompa de caldura, aerul extras poate fi dezumidificat mai tare.

Montajul conductelor de aer se face la nivelul tavanului, cu bride de fixare. Se va asigura o prindere și susținere a tuburilor suficient de deasă pentru o corectă asigurare a stabilității și pentru limitarea vibrațiilor, cu rol deosebit în izolarea acustică.

Îmbinarea conductelor între ele se face cu garnituri, sau O-ringuri de etanșare, din cauciuc, și șuruburi autofiletante.

La finalizarea lucrărilor de montaj, înainte punerea în funcțiune a instalației, se vor efectua probe de funcționare și reglare hidraulică, ocazie cu care se vor verifica vitezele aerului în zona de lucru (și reglarea grilelor și difuzoarelor).

Vor fi de asemenea verificate temperaturile interioare pe zone și încăperi precum și posibilitatea de reglaj a confortului termic în aceste zone.

DISPOZITII FINALE

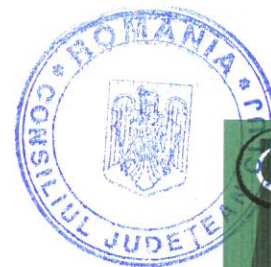
Toate echipamentele și materialele se vor monta și racorda în instalație în strictă conformitate cu prevederile documentației tehnice prezentată de furnizor. Punerea lor în funcțiune se va face numai după verificarea montajului de către furnizorul de echipamente.

Lucrarile se vor executa de catre personal autorizat in lucrari de instalatii montaj. Inainte de inceperea lucrarilor, personalul muncitor se va instrui cu privire la respectarea prevederilor din :

LSS CONSULTING S.R.L.

Tel. /0744403875//0741140383 /// J12/2615/2012; RO30717377 /// Str. Malinului nr.9, Cluj – Napoca, jud. Cluj /// lssconsulting@yahoo.com

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Legea 319/2006 privind sanatatea si securitatea muncii
Ordin 300/2006 privind cerintele minime de sanatate si securitate a muncii pentru santiere mobile sau temporare
Instruțiuni proprii de sanatate si securitate a muncii (ale executantului)
Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor
Ordin 163/28.02.2007

INSTALATII SANITARE SOLUTIILE PROIECTULUI

Prezentul proiect prevede soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de distribuție a apei reci și a apei calde menajere, de la punctul de racord până la ultimele puncte de consum. Deasemenea, se stabilesc soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de canalizare a apei uzate menajere si pluviale, de la punctele de consum până la caminul de racord amplasat la limita de proprietate.

Rețelele exterioare existente se vor dezafecta, urmand a se realiza reconfigurarea acestora si realizarea unor rețele noi de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala si instalatii de stins incendiu.

PRINCIPIUL DE DISTRIBUTIE A APEI

Alimentarea cu apa rece se va realiza din bransamentul existent din țevă de polietilenă de înaltă densitate PEHD, prin intermediul caminului de apometru montat langa limita de proprietate. Din aceasta conducta se vor alimenta si instalatiile de stingere incendiu.

Prepararea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul unui boiler de preparare a.c.m. avand capacitatea $V = 750$ litri montat in spatiul tehnic de la demisol.

Alimentarea cu apă a obiectelor sanitare se va realiza prin intermediul conductelor din teava PPR.

Montajul conductelor de apă rece și caldă se va realiza mascat in elementele de construcție/ingropat in sapa.

Proiectarea sistemului s-a făcut în concordanță cu prevederile Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I.9-2015. Acest normativ va fi respectat la punerea în operă a prezentului proiect.

Alimentarea obiectelor sanitare cu apa rece, respectiv a.c.m. se realizeaza prin distributie bitubulara, conductele fiind montate ingropat in sapa sau in santuri practicate in pereti. Conectarile intre segmentele de conducte si bateriile si robinetii obiectelor sanitare se realizeaza prin intermediul fittingurilor specifice.

Este interzisa conectarea intre segmentele de conducte cu racorduri demontabile amplasate ingropat.

In cazul conductelor montate in sistem ingropat prin sapa si prin tencuiala peretilor, acestea trebuie protejate cu tuburi de izolatie sau tuburi de protectie din PVC.

Ca armaturi de inchidere se vor folosi robineti cu valva sferica din alama. Montarea armaturilor se va realiza numai dupa verificarea incadrarii in normele de calitate prescrise.

La alegerea traseelor conductelor s-a tinut cont de urmatoarele cerinte: trasee economice, posibilitati de executie, siguranta in functionare, cerinte estetice si fonice. De asemenea, s-au respectat distantele minime intre elementele de constructie si obiectele sanitare, recomandate de reglementarile in vigoare pentru ceea ce permite executarea imbinarilor.

La traversarea elementelor de construcție, conductele vor fi protejate cu tuburi de protecție.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



S-au prevazut armaturi de inchidere cu robinete sferice pentru fiecare obiect sanitar atat pe conducta de apa rece cat si pe cea de apa calda de consum.

Distribuirea apei reci si a apei calde menajere se face in ghene, prin distributie prin coloane, conductele fiind montate in sapa si nise in pereti. De la coloane se va face distributia inferioara prin sapa pardoselii pe nivele.

Actionarea robinetelor de separatie aferente obiectelor sanitare se face cu cate un robinet de separare atat pentru apa calda cat si pentru apa rece.

Montarea obiectelor sanitare se va face în locurile indicate pe plansele de executie.

PRINCIPIUL DE CANALIZARE

Apele menajere se vor colecta in exterior pana in caminul de racord existent. Solutia aleasa pentru canalizare este cu conducte din PP special destinate instalatiilor de canalizare interioara si cu conducte din PVC tip KG special destinate instalatiilor de canalizare exterioara. Etansarea îmbinărilor se face cu inelele de cauciuc ale sistemului.

Se va acorda o atenție deosebită montajului pieselor de canalizare, trebuind asigurat un joc liber de circa 5mm a fiecărui tub în mufa corespunzătoare, pentru preluarea dilatărilor.

Lavoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piuliță olandeză și garnitură de etanșare.

WC-urile se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitură de etanșare, pe racordul vasului WC, din cauciuc. Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică.

Racordurile obiectelor sanitare se fac îngropat în zidărie, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Pe coloanele de scurgere cu legaturi la obiectele sanitare se va prevedea cate o piesa de curatire la baza coloanelor, deasupra ultimei ramnificatii.

Coloanele de ventilatie se vor prevedea in continuarea coloanelor de scurgere, ele adoptandu-se astfel incat sa aiba diametrul cu o dimensiune mai mica decat al coloanei de scurgere in prelungirea careia se monteaza, insa nu mai mic de 50 mm.

Coloanele de canalizare vor fi coborâte până sub pardoseala de la parter și scoase din imobil sub cota de inghet pana la căminele de canalizare menajera.

Canalizarea menajera cu grasimi rezultata din bucatarie se va realiza separat, apele menajere fiind trecute printr-un separator de grasimi orizontal, destinat retinerii grasimilor animale si vegetale. Acesta se va amplasa subteran, ingropat in exteriorul cladirii. De la separatorul de grasimi evacuarea apei rezultate se face in caminul de canalizare cel mai apropiat.

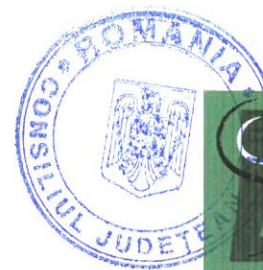
Canalizarea apelor meteorice de pe invelitoare se realizează gravitațional prin intermediul coloanelor de canalizare pluviala si vor fi colectate cu ajutorul caminelor de canalizare si dirijate pana la caminul de racord montat la limita de proprietate.

INSTALAȚII DE STINS INCENDIUL

Hidranti interiori

Instalația de stins incendiu cu hidranți interiori se compune dintr-o rețea de conducte la care sunt racordați hidranții de incendiu amplasați astfel încât fiecare punct al clădirii sa fie stropit de un jet de 2.1 l/s. Alimentarea acestora se face din rețeaua exterioara de alimentare cu apă. Pentru alimentarea cu apă a instalației de hidranti interiori de la pompele mobile s-au prevăzut

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



2 racorduri de tip B (1 de rezerva) amplasate în exteriorul clădirii, montate în nișă cu geam la 140cm față de cota ± 0.00 . Fiecare hidrant va conține câte un robinet de colț FE 2” conform STAS 2501, țevă de refulare tip C cu ajutoraj $\varnothing 13$ mm, furtun flexibil tip C cu o lungime minimă de 20 m. Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul său și dispozitivele de refulare a apei, se montează într-o cutie specială, amplasată în nișă sau firidă în zidărie, la înălțimea de 0,80 m ... 1,50 m de la pardoseală. Cutiile trebuie prevăzute cu o ușă și pot fi echipate cu o încuietorie. Cutiile care pot fi zavorate, trebuie prevăzute cu un dispozitiv de deschidere în caz de urgență care să fie protejat cu ajutorul unui material transparent, care să poată fi spart cu ușurință. Robinetul de închidere cu supapă înșurubată până la refuz trebuie în așa fel poziționat ca să permită rămânerea a cel puțin 35 mm spațiu liber în jurul diametrului exterior a roții de manevră. Dispozitivul de deschidere în caz de urgență este protejat printr-un geam frontal. Acesta trebuie să poată fi spart cu ușurință, fără a exista riscul de a lăsa bucati sau corpuri ascuțite care să poată provoca rănirea celor care acționează dispozitivul de deschidere în caz de urgență. Ușile cutiilor trebuie să se deschidă cu minimum 170° pentru a permite furtunului să fie mișcat liber în toate direcțiile. Inelul de alimentare a hidranților va fi fixat pe un jug metalic susținut de tiranți, jug pe care sunt montate toate inelele din hală (incendiu și menajer).

Hidranti exteriori

Instalația de stins incendiu cu hidranți exteriori se compune dintr-o rețea de conducte la care sunt racordați hidranți subterani de incendiu Dn80 mm amplasați astfel încât fiecare punct al clădirilor să fie stropit cu un debit de 10 l/s.

Legătura între hidranți și conductele de alimentare se face prin intermediul unor piese de legătură fixate cu flanșe de corpul hidrantului. Vor fi prevăzuți cu dispozitive de golire a apei pentru a evita înghețarea lor.

Gradul de echipare

În vederea asigurării confortului tehnico-sanitar pentru ocupanții obiectivului prin prezenta documentație se propune dotarea grupurilor sociale cu obiecte sanitare, precum și realizarea instalațiilor sanitare interioare : apă rece , caldă, și canalizare interioară menajeră.

Echiparea și dotarea instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare se va face în funcție de destinația și caracteristicile clădirii sau a spațiilor ce urmează a fi dotate, de caracteristicile rețelelor exterioare de apă și canalizare, de nivelul de confort la care trebuie să răspundă clădirea respectivă, precum și de cerințele investitorilor.

Dotarea minimă cu obiecte sanitare și accesorii a clădirilor se va face ținând seama de prevederile cuprinse în STAS 1478 “Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare”, de prevederile reglementărilor tehnice în vigoare în care se precizează dotările necesare pentru diferite categorii de clădiri și încăperi și de prevederile temei de proiectare.

S-a prevăzut echiparea băilor cu lavoar din porțelan sanitar de 600 mm, vas WC și cadă de dus. Bateriile vor fi de tip stativ pe obiectul sanitar. Au fost prevăzuți robineti colțar de siguranță pentru racordarea la conductele de apă a lavoarelor și WC-urilor și a spalatorului.

De asemenea, se stabilesc soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de canalizare a apei uzate menajer de la punctele de consum până la caminul de racord.

La amplasarea obiectelor sanitare se vor respecta condițiile de amplasare specifice tipului de utilizator din documentațiile de specialitate și STAS-uri.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Dispoziții finale

Portiunile orizontale de conducte pentru apa menajera se vor monta cu panta de 1‰ in sensul curgerii pentru a permite golirea instalatiei, daca este cazul. La conductele cu diametrul mai mare de 2" se admite montajul orizontal.

Configurația și diametrele conductelor de apă rece, caldă, canalizarea menajeră și pluviala, se afla evidențiate pe planurile desenate anexate la documentație .

Instalațiile se vor executa de către instalatori autorizați în acest gen de lucrări.

Personalul muncitor va avea efectuat la zi instructajul SSM și PSI specifice lucrărilor de instalații sanitare. Se vor respecta prescripțiile de montaj specifice materialelor prezentate în documentație.

La executia lucrarilor se vor respecta prevederile Hotararile Guvernamentale din 2005-2006, ce contin cerintele de securitate si sanatate a lucratorilor specifice acestui gen de lucrari , Legea 319/2006 privind protectia si igiena muncii in constructii, vezi detalii in caietul de sarcini anexat, Normele specifice de securitate a muncii pentru lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire, aprobate prin ordin MSPS nr.117/27.03.1996.

INSTALATII GAZ

Se vor dezafecta instalatiile de distributie gaz existente si se va realiza racordul de gaze natula la noul corp de cladire construit.

Instalatia de utilizare va fi alcatuita din ansamblul de conducte, aparate si accesorii montate in incinta consumatorului, in aval de robinetul de bransament, respectiv dupa iesirea din postul de reglare de la capatul bransamentului inclusiv focarul si cosul de evacuare gaze de ardere.

Instalatia de utilizare se va compune din:

- instalatia exterioara, care se monteaza aerian sau ingropat, situata in exteriorul cladirii, intre robinetul de bransament, respectiv intre P.R.sau PRM si robinetul de incendiu montat la intrarea conductei in cladire.
- instalatia interioara care se monteaza in interiorul cladirii intre robinetul de incendiu si aparatele de utilizare, inclusiv focarul si cosul de evacuare a gazelor arse.
- racord care este conducta de legatura dintre o ramura a instalatiei exterioare si instalatia interioara din cladire.

Armaturi in noua instalatie de utilizare

Pentru asigurarea conditiilor normale de exploatare si siguranta a instalatiilor de utilizare s-a prevazut montarea urmatoarelor robinete de inchidere:

- robinete de incendiu la intrarea in cladire
- in instalatiile interioare se vor monta robineti de inchidere la vedere, in locuri ventilate ,

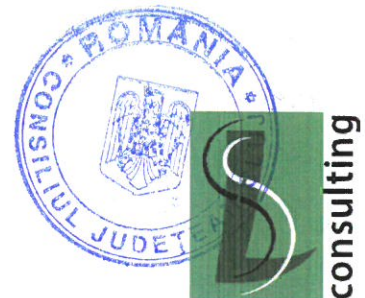
accesibile in urmatoarele puncte:

-inaintea contorului;

-inaintea fiecarui arzator doua robinete montate pe conducta unul de manevra si unul de

siguranta. In cazul cind aparatele de utilizare sunt prevazute cu robinet propriu de manevra, cazul aragazelor; se va monta numai robinetul de siguranta pe conducta. Robinetele de inchidere vor fi de tipul "pentru gaze naturale" omologate sau agrementate in tara, conform prevederilor legale, presiune nominala de minim 1 bar. Toate armaturile se vor incerca inainte de montare la o presiune de 1,5 ori presiunea de regim, conform STAS2250.

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Materiale si aparate:

Conductele se vor executa din tevi de otel cu sau fara sudura, STAS403;404 sau 7656, calitate OLT 32÷45 sau echivalent, cu certificat de calitate.

Imbinarea conductelor se va face cu ajutorul fittingurilor filetate sau prin sudura. Pentru schimbări de direcție, ramificații și reduceri se pot utiliza fittinguri filetate sau forjate.

Pentru execuția instalațiilor de gaze naturale din polietilenă, se utilizează țevii de polietilenă de înaltă densitate PE 80 sau PE 100, SR-ISO 4437, realizată din materie primă nouă (fără reciclare), cu o valoare a raportului dimensional standard egală cu 11 (SDR 11), agrementate în România conform legilor în vigoare cu certificate de calitate. Tevile din polietilenă au culoarea neagră cu dungi longitudinale galbene sau complet galbene.

Conditii de instalare

La stabilirea soluțiilor tehnice s-a ținut seama de prevederile "Normele tehnice privind proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale/2008"

Utilizarea gazelor naturale este admisă numai în încăperi în care nu există pericol de (Art.8.1.) :
-incendiu prin aprinderea materialelor și elementelor combustibile, datorită radiației termice directe ori a transferului de căldură prin convecție sau conducție;

-explozie a materialelor aflate în interior

-intoxicație sau asfixiere a utilizatorilor, cu gaze de ardere

Condiții tehnice pentru funcționarea în siguranță a instalațiilor interioare de utilizare a gazelor naturale combustibile (Art.8.2.)

a) volumul minim al încăperii

-18, m³, pentru încăperi curente

-7,5 m³, pentru bucătării și birouri din construcții noi

-5,0 m³, pentru bucătării din construcții existente cu respectarea condiției, debitul total

instalat al aparatelor cu flacără liberă să satisfacă condiția : de 15m³ volum interior de încăperea pentru fiecare metru cub debit instalat de gaze naturale.

b) asigurarea aerului necesar arderii;

c) ventilarea manuală sau mecanică

d) evacuarea totală a gazelor de ardere în atmosferă

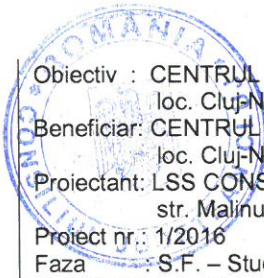
e) suprafețe vitrate

Debitul total al aparatelor cu flacăra liberă care se pot instala într-o încăpere, trebuie să satisfacă condiția : 15 m³ volum interior de încăperea, pentru fiecare m³ N/h debit instalat de gaze naturale. Toate încăperile în care se montează aparate de utilizare a gazelor naturale, se prevăd cu suprafețe vitrate, sub formă de ferestre, luminatoare cu geamuri usoare, uși cu geam sau goluri, toate la exterior, cu suprafața minimă totală de:

-0,03 m² pe m³ de volum net de încăperea, în cazul construcțiilor de beton armat;

-0,05 m² pe m³ de volum net de încăperea, în cazul construcțiilor de zidărie.

Geamurile au grosimea de max. 4 mm fără armare. Pentru cazul folosirii geamurilor mai groase de 4 mm și a geamurilor speciale (securit, termopan etc.) se recomandă să se monteze detectoare automate de gaze cu limita inferioară de sensibilitate de 2% CH₄ în aer care acționează asupra robinetului de închidere al conductei de alimentare cu gaze naturale a arzătoarelor. În cazul folosirii detectoarelor suprafața vitrată se reduce la 0,02 m² pe m³ de volum net de încăperea.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



a.) Aparate de utilizare si arzatoare

In instalatiile de utilizare se vor monta numai aparate de utilizare si arzatoare omologate conform prevederilor ISCIR in vigoare.

Aparatele de utilizare se pot monta, in functie de conceptia constructiva:

- pe peretii de zidarie sau beton, fara strat izolator combustibil la fata peretelui;
- pe prdoseala incomustibila.

Debitul arzatoarelor de gaze naturale se alege corespunzator cu capacitatea termica a aparatelor de utilizare, in care se monteaza.

b.) Aparate de utilizare, arzatoare si racordarea lor

Aparatele de utilizare si arzatoarele se racordeaza rigid la instalatiile interioare ,cu exceptia aparatelor de utilizare cu debit nominal sub 3 mc/h precum și a arzatoarelor industriale independente utilizate la aparate mobile ,care pot avea racorduriflexibile,cu respectarea urmatoarelor conditii:

-racordurile trebuie să fie agrementate tehnic pentru utilizare in instalatii de gaze naturale.

-presiunea nominala ,la care se utilizeaza racordul,sa fie egala sau mai mare decit presiunea instalatiei de gaze naturale,la care se racordeaza;

-lungime maxima 1m si diametru minim 10mm , la instalatii de utilizare de presiune joasa

-lungime maxima 20m si diametrul maxim de 50mm ,la instalatii industriale avind presiunea pana la 2,0 bari

-trasee la vedere fara sa treaca dintr-o încăpere in alta

-masuri de evitare a contactului cu corpuri calde

-masuri de evitare a agatari, striviri sau deteriorării;

-masuri de protectie la intemperii daca este cazul;

-fara organe de inchidere sau reglare pe parcurs;

-nu sunt admise improvizatii.

c.) Conductele instalatiilor exterioare de utilizare se amplaseaza:

In cazul conductelor de otel pe trasee fara constructii, pe camp, precum si in zone cu agresivitate redusa si fara instalatii subterane, se prevad rasuflatori cu inaltimea de 0.6m deasupra solului, la schimbari de directie si la suduri de pozitie, dar nu la distante mai mici de 50m.

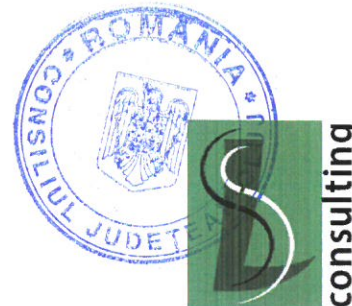
In cazul conductelor de polietilena pe trasee fara constructii, pe camp, acolo unde nu sunt puncte fixe, pentru marcarea traseului , se monteaza borne inscriptionate din teava sau beton, la distante de 150m intre ele.

Confectionarea rasuflatorilor pentru carosabil si sau perete se face din teava din otel cu diametrul de 2"(Dn 50mm}

Rasuflatorile la care se monteaza capac GN au calota prevazuta cu opritor, pentru evitarea degradarii conductelor din PE sau a izolatiei anticorosive la conductele metalice, de catre dispozitivul de curatire a rasuflatorilor.

Distanta intre generatoarea superioara a conductei pe care se monteaza rasuflatoarea sau tubul de control si fata inferioara a calotei rasuflatorii, respectiv a tubului de control, este de 150mm atat pentru conductele de otel cat si pentru PE. Distanțele dintre conductele de gaze si elementele instalatiei electrice vor fi cele prevazute de Normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice I.7-91, Prescriptii tehnice I.S.C.I.R. si STAS 800.

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



Se interzice montarea conductelor din otel suprateran la mai puțin de 20m de calea ferată electrificată și /sau linii aeriene {LEA} de joasă sau înaltă tensiune.

Distanța între două conducte subterane paralele de gaz va fi de minim 0,5 m. se măsoară în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor.

În situații fortate, conform art. 6.24 din „Normele tehnice privind proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale/2008”, aceste distanțe pot fi reduse cu maxim 20% cu excepția ultimelor două poziții (copaci și stalpi) cu condiția luării unor măsuri de protecție corespunzătoare pe porțiunea subdimensionată ca: utilizarea tevelor trase, izolație anticorozivă foarte întărită, verificarea cu peria electrică a continuității izolației anticorozive, controlul nedistructiv al tuturor sudurilor, montarea tevelor în tub de protecție, rasuflători sau cămine de evacuare în atmosferă a eventualelor scapări de gaze

Conductele instalațiilor interioare de utilizare se amplasează:

- aparent: în spații uscate, ventilate, luminate și circulante, cu acces permanent, inclusiv în subsolurile care îndeplinesc aceste condiții;

- pe cât posibil, pe elemente rezistente ale construcției, pereți, stalpi, grinzi, plafoane;

- pe stalpi metalici sau de beton, montați special în acest scop sau în scopul susținerii conductelor de gaze naturale împreună cu conducte pentru alte instalații.

Se admite montarea conductelor mascate în canale vizibile și ventilate, numai în cazul construcțiilor cu grad sporit de finisare.

Se va evita trecerea conductelor prin camere de dormit neprevăzute cu instalații de gaze naturale.

Când trecerea conductelor prin încăperi cu umiditate pronunțată sau atmosferă corozivă este inevitabilă, se vor folosi tevi zincate sau protejate cu lacuri anticorozive.

În caz în care nu se pot evita precerile prin closete sau camere se pot admite traversarea acestora fără îmbinări și protejate în tuburi de protecție.

Pentru alimentarea punctelor de consum care nu sunt amplasate lângă perți, se admite montarea conductelor în canale amenajate în pardoseală:

- acoperite cu capace perforate și ușor demontabile;

- uscate și bine aerisite

- pe trasee cât mai scurte

- cu pantă, după caz, pentru asigurarea scurgerii în exterior a eventualelor infiltrații de apă;

- fără legătură la canalizarea de ape uzate;

- cu dimensiuni care să permită controlul și repararea conductei.

Nu este admisă:

- montarea conductelor pentru instalații în canale pentru conductele de gaze naturale;

- intersecția canalelor pentru conductele de gaze naturale cu canale pentru alte instalații sau comunicarea cu acestea.

Trecerea conductelor prin pereți sau planșe se face:

- protejate în tub de protecție;

- fără îmbinări în tubul de protecție.

Distanțele minime între conductele de gaze naturale și elementele celorlalte instalații se vor încadra în prevederile din:

- Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice la consumatori cu tensiuni până la 1000V, indicativ I7; PE 107



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



-Prescriptiile tehnice ISCIR

-STAS 8591

Este interzisa utilizarea conductelor de gaze naturale pentru orice alte scopuri cum ar fi:

-legarea la pamint a altor instalatii;

-realizarea prizelor de protectie electrica;

-sustinerea conductorilor electrici, indiferent de tensiune si curent;

d.) Asigurarea aerului necesar arderii si evacuarea gazelor arse

Pentru toate aparatele de utilizare racordate la cos sau cu flacara libera se asigura aerul necesar si evacuarea in exterior a gazelor de ardere, complet si fara riscuri, astfel incat in atmosfera incaperii sa nu se depaseasca concentratia de gaze de ardere admisa de normele de protectie a muncii si normele de protectie a mediului.

Aerul necesar arderii se asigura in functie de raportul intre volumul interior al incaperii V_i in $[m^3]$ si debitul nominal al aparatului de utilizare Q_n in $[m^3 N/h]$:

-pentru cazul $V_i / Q_n \geq 30$, se considera ca prin neetanseitatea tamplariei se asigura aerul necesar pentru ardere

-pentru cazul $V_i / Q_n < 30$, se prevede accesul aerului direct din exterior, prin goluri practicate la partea interioara a incaperii.

Sunt exceptate bucatariile din locuinte cu incalzire centrala, in care nu exista alte aparate de utilizare la care se admite accesul aerului dintr-o incapere vecina prin realizarea unui gol spre aceasta incapere, cu conditia satisfacerii raportului $V_i / Q_n \geq 30$, in care V_i este volumul bucatariei plus volumul incaperii respective

Daca incaperea vecina, spre care este prevazut golul, sunt instalate aparate de utilizare, raportul dintre suma volumelor ($\sum V_i = V_{i1} + V_{i2}$) si suma debitelor aparatelor de utilizare din aceste incaperi ($\sum Q_n = Q_{n1} + Q_{n2}$) trebuie sa fie $\sum V_i / \sum Q_n \geq 30$.

In cazul in care conditie nu poate fii indeplinita sau in cazul tamplariei etansata cu garnituri de cauciuc, se realizeaza prize de aer direct din exteriorul constructiei.

Suprafata golului pentru accesul aerului de ardere intr-o incapere in care se utilizeaza gaze naturale se determina prin produsul intre debitul instalat in incaperea respectiva Q_i in $[m^3 N/h]$ si modulul $0,0025 [m^2 / m^3 N/h]$: $S = 0,0025 \times Q_i [m^2]$.

Golul pentru accesul aerului de ardere se prevede la partea inferioara a incaperii si fara dispozitive de inchidere sau reglaj. Este interzisa obturarea golului de acces al aerului de ardere.

In cazul in care accesul aerului de ardere se asigura prin canale, sectiunile canalelor de aer se vor calcula luand in considerare rezistentele aeraulice ale acestora.

La incaperile in care se instaleaza aparate cu flacara libera, independent de volumul lor, se prevede canale de ventilare pentru evacuarea gazelor de ardere conform STAS 6729/1,2,3.

Canalele de ventilare pentru evacuarea gazelor de ardere :

-se racordeaza la partea superioara a incaperilor, cit mai aproape de plafon;

-nu se racordeaza cu dispozitive de inchidere cu reglaj

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



In cazul constructiilor existente care nu sunt prevazute cu canale de ventilare conform STAS 6729/1,2,3 se vor practica in peretele exterior sau in tocul ferestrei, la partea superioara a incaperii, goluri pentru evacuarea gazelor de ardere, conform detaliilor tip.

Evacuarea gazelor de ardere din bucatarii si oficii se face prin tirajul natural sau mecanic, utilizandu-se:

- canale individuale;
- canale colectoare;

La evacuarea gazelor de ardere prin canale colectoare se va acorda o deosebita atentie executarii corecte si etanse a nodurilor de legare a canalelor individuale la canalul colector.

Dimensionarea se face conform STAS6724 si STAS6793.

Racordarea a doua sau mai multe aparate consumatoare de gaze naturale la acelasi cos de fums e face in urmatoarele conditii:

- la niveluri diferite

-sectiunea cosului sa poata prelua debitele de gaze arse insumate ale tuturor aparatelor racordate la acelasi cos.

In cazul racordarii mai multor aparate de utilizare la acelasi canal de fum, se are in vedere sa se previna pericolul, ca prin aparatele care nu sunt in functiune, sa se introduca in incapere gaze de ardere rezultate de la aparatele care functioneaza.

Coşurile de fum din construcţii noi realizate din cărămidă se vor căptuşi la interior cu tuburi rigide de aluminiu sau inox agrementate tehnic .

Evacuarea gazelor de ardere de la cazanele din centralele termice ,care nu se incadreaza in prevederile din Anexa 13 ,se face pe baza prevederilor din "Normativul pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala-indicativ I 13".

Legarea la cos prin burlan de tabla metalica, rigid sau flexibil, se admite in urmatoarele conditii:

-sectiunea burlanului sa fie cel putin egala cu sectiunea racordului de iesire din aparatul de utilizare

- portiunea verticala de cel putin 0,4m la iesirea din aparatul de utilizare;
- distanţa de la cos pina la aparatul de utilizare sa fie mai mica de 5m;
- panta catre cos ,sa fie minim 8% daca distanta depaseste 1m;

Este interzisa:

-trecerea burlanelor dintr-o incapere in alta ,cu exceptia burlanelor etanse imbinat prin sudura;

-montarea dispozitivelor de inchidere sau obturare a sectiunii de iesire a gazelor de ardere la aparatele de consum individual [sobe masini de gatit, radiatoare etc.];

-evacuarea gazelor de ardere in podurile caselor sau direct prin peretii exteriori ai cladirilor.

Este permisa evacuarea gazelor de ardere prin peretii exteriori ai cladirilor numai pentru aparatele de utilizare, omologate sau cu agrement tehnic ,prevazute din fabricatie cu astfel de evacuare.

Se interzice racordarea focarelor obisnuite , alimentate cu gaze naturale, la canalele de fum aferente focarelor alimentate cu un alt tip de combustibil [lemn, pacura, carbune etc.].

e.) Amplasarea si montarea aparatelor de masura

S-a s-a prevazut masurarea consumului de gaz cu un contor volumetric.



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



3. Descrierea investiției:

a) Zona și amplasamentul:

Municipiul Cluj-Napoca este situat la contactul a trei mari unitati geografice Campia Transilvaniei, Podisul Someșan și M-ții Apuseni. Zona studiată este situată la limita sudică a Pd.Someșan, în apropierea bazei dl.Feleacului pe terasa a III-a a raului Someșul Mic. Imobilul în studiu este situat în municipiul localității Cluj-Napoca pe str. Aviator Badescu nr.3-5.

b) Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat:

Corpul de proprietate în suprafață totală de 3900,00 mp (suprafața măsurată) și 4047 mp (suprafața din act)(conform CF 309432 Cluj-Napoca, nr.top. 309432-C1/309432-C2/309432-C3/309432-C4/309432-C5/).Terenul studiat se află în administrarea CENTRULUI SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA. Terenul are formă poligonală

c) Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan / extravilan:

Imobilul în studiu este situat în municipiul localității Cluj-Napoca pe str. Aviator Badescu nr.3-5. Conform P.U.G. al municipiului Cluj-Napoca, imobilul este cuprins în U.T.R. ZCP_Sp – Zona construită protejată cu destinație specială .Folosința actuală a imobilului este de : Centru școlar cu program prelungit. Indicii de control ai U.T.R. – ZCP_Sp sunt: P.O.T. maxim = 60% , C.U.T. maxim = 2,2 , Hmax = P+3+M. (h.cornisă= max 17 m)

d) Studii de teren :

d.1) Studiu topografic :

Ridicarea topografică și documentațiile pentru obținerea avizului și a vizei O.C.P.I sunt în sarcina Consiliului Județean Cluj.

d.2) Studiu geotehnic :

Studiul geotehnic a fost elaborat de către GEOTEHNIC CONSULT S.R.L.,prin ing. Barna Lucian. Concluziile investigațiilor și recomandările geologului sunt următoarele:

a. GENERALITĂȚI

a1. Geomorfologic - municipiul Cluj-Napoca este situat la contactul a trei mari unități geografice Câmpia Transilvaniei, Podișul Someșan și M-ții Apuseni. Zona studiată este situată la limita sudică a Pd. Someșan, în apropierea bazei dl. Feleacului pe terasa a III-a a raului Someșului Mic.

a2. Geologic- subasamentul regiunii este format din formațiuni geologice de vârstă sarmatiană formate din marne argiloase peste care apar strate aluvionare de vârstă cuaternară, formate din pietrișuri cu nisipuri peste care s-au depus argile nisipoase, nisipuri argiloase, etc.

a3. Apa subterană - apa subterană a fost interceptată în forajul executat la -4.60 m de la C.T.A. sub forma de apă de infiltrație. În perioadele cu precipitații abundente este posibilă apariția apelor de infiltrație. la orice nivel. Acest lucru impune ca la executarea infrastructurii să se ia măsuri speciale pentru hidroizolarea ei.

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



consulting

a4. Clima- localitatii este de tip continental moderat, specifică regiunilor de deal. Adâncimea de îngheț este de 0.80-0.90 m (STAS 6054/77).

a5. Zona seismică de calcul - valoarea de varf ale acceleratiei terenului de proiectare pentru cutremure in intervalul mediu de recurenta IMR=100ani , $a_g=0.10g$ și valoarea perioadei de colt, $T_c=0.7\text{sec}$. (P100/1-2013)

a6. Stabilitatea terenului. Arealul cercetat nu prezinta semne de instabilitate. Condițiile de amplasament nu conduc la concluzia existenței unui risc privind producerea unor fenomene de alunecare de tip curgere plastica sau alunecari active .

b. STRATIFICAȚIA TERENULUI

b.1 Pe baza unui sondaj deschis la fundație a unui foraj uscat cu sapa normala (tip "lingura ") fara coloana de tubare, executat pe amplasament cu un GeoPG "GeoToll LSMR vk și a materialului de arhivă s-a pus în evidență următoarea stratificație :

S 1 + 0.00 m = + 0.00 m C.T.A.

1. + 0.00m - -1.50 m - umplutura pamant, etc...

2. - -1.50m - -1.60m - praf argilos, cafeniu, plastic consistent

F1 + 0.00m C.T.A.=

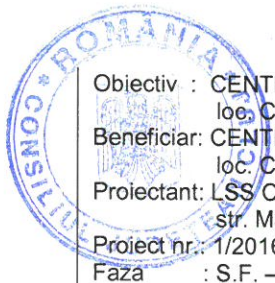
1. + 0.00m - -1.50m - umplutura pamant , etc...

2. -1.50m - -3.40 m - praf argilos, cafeniu, plastic consistent

3. -3.40m - -6.00 m - argila prafoasa, cafenie, plastic consistenta

b.2 Conform caracteristicilor $e = 0.89-0.71$ stratul 2, face parte din categoria paminturilor cu compresibilitate mare / medie (STAS 1243-88)

b.3 Conform STAS 1243-88 si a diagramei de identificare din STAS 1913/12-83 , straturile 2,3, fac parte din categoria paminturilor cu umflari si contractii mari (PUCM), putin activ / activ avind caracteristici de stare :-strat 1 - $I_p = 22.58 \% > C_p = 14.68 \%$
-strat 2 - $I_p = 21.31 \% > C_p = 14.12 \%$; -strat 3 - $I_p = 30.24 \% > C_p = 20.02 \%$



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



e) Caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitii, specifice domeniului de activitate, si variantele constructive de realizare a investitiei, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare :

1. OBIECT 1 –DESFINTARE CORPURI EXISTENTE:

- regim de înălțime: P
- Sc_C1 = 117 mp ; Sc_C2 = 101 mp; Sc_C3 = 110 mp; Sc_C4 = 794 mp
- Sc_C5 = 107 mp

2. OBIECT 2 – MODERNIZAREA SI ADAPTAREA CORPULUI C1 EXISTENT:

- regim de înălțime: P
- Sc_C2 = 117 mp ; Sd_C2 = 117 mp ; Su_C2 = 85.62 mp

3. OBIECT 3 – REALIZAREA CORPULUI NOU DE CLADIRE C2

- regim de înălțime: Sp+P+3E
- Sc_C3 = 1276 mp; Sd_C3 = 4570 mp; Su_C3 = 3925.15 mp

4. OBIECT 4 – AMENAJARI EXTERIOARE, DRUMURI SI PLATFORME:

- S_spatii verzi = 1101 mp ; S_drumuri si platforme=1406 mp ; L_imprejmuire=253 ml

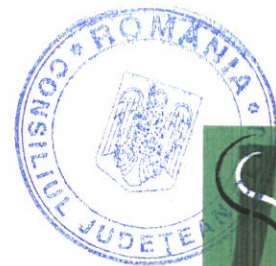
BILANȚ TERITORIAL:

S_teren = 3900 mp conform C.F. 309432

Sc=1393 mp ; Sd=4687 mp

P.O.T. = 35.71 % ; C.U.T. = 1.20

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



f) Situația existentă a utilităților și analiza de consum:

Construcțiile existente pe amplasament sunt actualmente racordate rețelele existente de apă, canalizare, energie electrică și gaze naturale. Consumul actual de utilitati este conform evidentelor lunare/anuale aflate in gestiunea Centrului Scolar pentru educatie incluziva.

ESTIMAREA CONSUMATORILOR DE UTILITATI	
A. CONSUM DE APA	
Qtotal = 1.96 litri/s = 7 mc/h= 22 mc/zi= 440 mc/luna = 5280 mc/an	
Pret mc apa= 2.87 lei/mc apa	
Valoare Valoare totala= 1262.8 lei/luna (cu T.V.A) total= 15153.6 lei/an (cu T.V.A)	
B. CANALIZARE MENAJERA	
Se calculeaza o valoare de 100% din totalul consumului de apa:	
Qtotal = 1.96 litri/s = 7 mc/h= 22 mc/zi= 440 mc/luna = 5280 mc/an	
Pret mc apa uzata = 3.35 lei/mc apa uzata	
Valoare totala= 1474 lei/luna (cu T.V.A) Valoare total= 17688 lei/an (cu T.V.A)	
C. CONSUMUL DE GAZE NATURALE	
Qtotal = 66.69 mc/h = 200.07 mc/zi = 4001.4 mc/luna = 48016.8 mc/an	
Pret mc gaze naturale = 1.63 lei/mc gaze naturale	
Valoare totala= 6552.2 lei/luna (cu T.V.A) Valoare total= 78267.3 lei/an (cu T.V.A)	
D. CONSUMUL DE ENERGIE ELECTRICA	
Qtotal= 308.23 kWh = 1232.92 kWh/zi = 24658.4 kWh/luna = 295900.8 kWh/an	
Pret mc energie electrica = 0.54 lei/kWh	
Valoare totala 13315.5= lei/luna (cu T.V.A) Valoare total= 159786.4 lei/an (cu T.V.A)	
TOTAL VALOARE ESTIMATIVA/LUNA (cu T.V.A)= 22604 lei/luna	
271248 lei/an	

f.1) necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării:

Pentru funcționarea în condiții optime a Centrului Scolar pentru educatie incluziva va fi racordata la rețelele existente de apă, canalizare, energie electrică și gaze naturale.

f.2) soluții tehnice de asigurare cu utilități:

Racordarea la rețelele existente de apă, canalizare, energie electrică și gaze naturale se va face conform fiselor de solutii emise de catre entitatiile responsabile (furnizorii de utilitati) in avizele de racordare.

g) Concluziile evaluării impactului asupra mediului:

Nu s-a realizat studiu de impact asupra mediului. Pe durata execuției investiției se vor respecta toate normele în vigoare de protecția mediului. Deșeurile rezultate în urma execuției vor fi reciclate (cele care se pot recicla: lemn, metal, plastic, hârtie) sau vor fi transportate în locuri special amenajate, in depozite autorizate pe baza de contract. Atât pe parcursul execuției investiției, cât și după terminarea acesteia, mediul înconjurător nu va fi afectat în nici un fel. Prin respectarea normelor, impactul asupra mediului va fi minim.

1. Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției:

Durata de realizare a investiției va fi de 18 de luni de la obținerea Autorizației de construire. Lucrările nu vor începe înainte de acest termen. Etapele principale ale investiției sunt materializate în cele ce urmează și prezentate ulterior sub formă de grafic: Consultanță privind managementul investiției ; Proiectare si obtinere autorizatii ; Achiziția serviciilor și realizare lucrărilor de construcție ; Achiziția și punerea în funcțiune a utilajelor și echipamentelor tehnologice cu montaj ;



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



GRAFIC DE REALIZARE A INVESTIȚIEI	ACTIVITATE / SUBACTIVITATE												ACTIVITATE / SUBACTIVITATE											
	AN 1												AN 2											
	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L		
I. Consultanta privind managementul investitiei																								
I.1 Constituirea echipei de proiectare si stabilirea sarcinilor fiecărei persoane																								
I.2 Analizarea stadiului de implementare a proiectului(DTAD,DTAC,PTh+D.D.E)																								
I.3 Analizarea rezultatelor ca urmare a finalizării proiectului																								
IV. Realizare lucrări de construcție																								
IV.1 Asistență tehnică																								
IV.2 Organizare de șantier																								
IV.3 Desfiintare corpuri C2, C3, C4, C5, copertine,etc																								
IV.4 Modernizare si Adaptare corp existent C1																								
IV.5 Centrul Scolar pentru Educatie Inclusiva - Corp C2 propus																								
IV.6 Amenajari exterioare																								
IV.7 Recepție lucrări de construcții																								
V.Achiziție utilaje și echipamente tehnologice cu montaj																								

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ-NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



III. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI :

1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general:

euro 4,5157 TVA 20%
 Întocmit conform HG nr. 28 din 09.01.2008

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

" CENTRU SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ-NAPOCA "

str. Aviator Badescu, nr. 3-5, Cluj Napoca, jud.Cluj

În Mii lei / Mii euro , la cursul BNR= 4,5157 lei / euro, 08/07/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1.	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2.	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 1		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 2		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1.	Studii de teren	33,750	7,474	6,750	40,500	8,969
3.2.	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,820	0,403	0,364	2,184	0,484
3.3.	Proiectare și inginerie	910,409	201,610	182,082	1092,490	241,932
3.4.	Organizarea procedurilor de achiziție	45,520	10,080	9,104	54,625	12,097
3.5.	Consultanță	155,617	34,461	31,123	186,741	41,354
3.6.	Asistență tehnică	233,426	51,692	46,685	280,111	62,031
TOTAL CAPITOL 3		1380,543	305,721	276,109	1656,651	366,865

LSS CONSULTING S.R.L.

Tel. /0744403875//0741140383 /// J12/2615/2012; RO30717377 /// Str. Malinului nr.9, Cluj – Napoca, jud. Cluj /// lssconsulting@yahoo.com



Obiectiv: CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ-NAPOCA
 Loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud. Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 Loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud. Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud. Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1.	Construcții și instalații	12968,11 4	2871,78 4	2593,62 3	15561,74	3446,14 1
4.1. 1	Obiect 1 : Desfiintare corpuri C2, C3, C4, C5, copertine si alte anexe neinscise in CF, ziduri de sprijin din piatra, imprejmuire, alei si platforme, dezafectari si demontari instalatii gaze naturale, camine apa si camine canalizare, etc.	509,231	112,769	101,846	611,08	135,323
4.1. 2	Obiect 2 : Modernizare si Adaptare corp existent C1	113,790	25,199	22,758	136,548	30,239
4.1. 3	Obiect 3 : Centrul Scolar pentru Educatie Inklusiva Corp C2 propus	10965,70 4	2428,35 1	2193,14 1	13158,84 5	2914,02 1
4.1. 4	Obiect 4 : Amenajari Exterioare : Imprejmuire nou propusa, Circulatii pietonale si auto, Casa Portar, Ziduri de sprijin si scari exterioare, vegetatie, Mobilier urban, zona sportiva si agrement	1379,389	305,465	275,878	1655,267	366,558
4.2.	Montaj utilaje tehnologice	48,526	10,746	9,705	58,231	12,895
4.2. 1	Obiect 1 : Desfiintare corpuri C2, C3, C4, C5, copertine si alte anexe neinscise in CF, ziduri de sprijin din piatra, imprejmuire, alei si platforme, dezafectari si demontari instalatii gaze naturale, camine apa si camine canalizare, etc.	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000
4.2. 2	Obiect 2 : Modernizare si Adaptare corp existent C1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2. 3	Obiect 3 : Centrul Scolar pentru Educatie Inklusiva Corp C2 propus	48,526	10,746	9,705	58,231	12,895
4.2. 4	Obiect 4 : Amenajari Exterioare : Imprejmuire nou propusa, Circulatii pietonale si auto, Casa Portar, Ziduri de sprijin si scari exterioare, vegetatie, Mobilier urban, zona sportiva si agrement	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	428,325	94,852	85,665	513,990	113,823
4.3. 1	Obiect 1 : Desfiintare corpuri C2, C3, C4, C5, copertine si alte anexe neinscise in CF, ziduri de sprijin din piatra, imprejmuire, alei si platforme, dezafectari si demontari instalatii gaze naturale, camine apa si camine canalizare, etc.	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000
4.3. 2	Obiect 2 : Modernizare si Adaptare corp existent C1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3. 3	Obiect 3 : Centrul Scolar pentru Educatie Inklusiva Corp C2 propus	428,325	94,852	85,665	513,990	113,823
4.3. 4	Obiect 4 : Amenajari Exterioare : Imprejmuire nou propusa, Circulatii pietonale si auto, Casa Portar, Ziduri de sprijin si scari exterioare, vegetatie, Mobilier urban, zona sportiva si agrement	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4.	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4. 1	Obiect 1 : Desfiintare corpuri C2, C3, C4, C5, copertine si alte anexe neinscise in CF, ziduri de sprijin din piatra, imprejmuire, alei si platforme, dezafectari si demontari instalatii gaze naturale, camine apa si camine canalizare, etc.	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000
4.4. 2	Obiect 2 : Modernizare si Adaptare corp existent C1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ-NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate

4.4.3	Obiect 3 : Centrul Scolar pentru Educatie Inklusiva - Corp C2 propus	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4.4	Obiect 4 : Amenajari Exterioare : Imprejmuire nou propusa, Circulatii pietonale si auto, Casa Portar, Ziduri de sprijin si scari exterioare, vegetatie, Mobilier urban, zona sportiva si agrement	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5.	Dotări	1728,513	382,779	345,703	2074,216	459,334
4.5.1	Obiect 1 : Desfiintare corpuri C2, C3, C4, C5, copertine si alte anexe neinscrite in CF, ziduri de sprijin din piatra, imprejmuire, alei si platforme, dezafectari si demontari instalatii gaze naturale, camine apa si camine canalizare, etc.	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000
4.5.2	Obiect 2 : Modernizare si Adaptare corp existent C1	23,000	5,093	4,600	27,600	6,112
4.5.3	Obiect 3 : Centrul Scolar pentru Educatie Inklusiva - Corp C2 propus	1546,488	342,469	309,298	1855,786	410,963
4.5.4	Obiect 4 : Amenajari Exterioare : Imprejmuire nou propusa, Circulatii pietonale si auto, Casa Portar, Ziduri de sprijin si scari exterioare, vegetatie, Mobilier urban, zona sportiva si agrement	159,025	35,216	31,805	190,830	42,259
4.6.	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 4		15173,478	3360,161	3034,696	18208,17	4032,193
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de şantier	324,203	71,795	64,841	389,043	86,154
	5.1.1. Lucrări de construcții	324,203	71,795	64,841	389,043	86,154
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	220,124	48,746	0,000	220,124	48,746
	5.2.1. Taxa Autorizatie de Construire (1%)	133,408	29,543	0,000	133,408	29,543
	5.2.2. Taxa Timbru Arhitectura (0,05%)	6,670	1,477	0,000	6,670	1,477
	5.2.3. Inspectoratul in constructii (0,6%)	80,045	17,726	16,009	96,054	21,271
	5.2.4. Costul creditului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute 5% x (1.2+1.3+2+3+4)	827,701	183,294	165,540	993,241	219,953
TOTAL CAPITOL 5		1372,028	303,835	230,381	1602,409	354,853
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	30,000	6,643	6,000	36,000	7,972
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 6		30,000	6,643	6,000	36,000	7,972
TOTAL GENERAL		17956,049	3976,360	3547,185	21503,234	4761,883
Din care C + M		13340,843	2954,325	2668,169	16009,012	3545,189

iul.16

Intocmit:
 Ing. Scuturici Cristian



Obiectiv: CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ-NAPOCA
 Loc: Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 Loc: Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



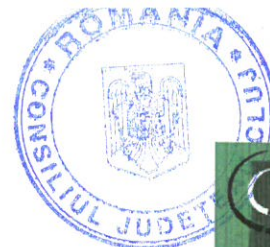
2. Devize pe obiecte de investitie :

		euro 4,5157		TVA 20%		
		Întocmit conform HG nr. 28 din 09.01.2008				
DEVIZUL OBIECT nr.1						
DESFIIINTARE CORPURI C2, C3, C4, C5, COPERTINE SI ALTE ANEXE NEINSCRISE IN CF, ZIDURI DE SPRIJIN DIN PIATRA, IMPREJMUIRE, ALEI SI PLATFORME, DEZAFECTARI SI DEMONTARI INSTALATII GAZE NATURALE, CAMINE APA SI CAMINE CANALIZARE, ETC.						
În Mii lei / Mii euro , la cursul BNR= 4,5157 lei / euro, 08/07/2016						
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I	LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII					
1	Terasamente (dezafectari alei, trotuare, dezafectari camine apa si canalizare existente pe amplasament)	78,000	17,273	15,600	93,600	20,728
2	Construcții (dezafectari C2,C3,C4,C5, copertine si alte anexe neinscrise in CF, ziduri de sprijin din piatra, desfiintare imprejmuire existenta)	378,641	83,850	75,728	454,37	100,620
3	Izolații	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Instalații electrice (dezafectari instalatii electrice existente)	9,800	2,170	1,960	11,760	2,604
5	Instalații sanitare (dezafectari instalatii sanitare (apa-canal) existente)	11,230	2,487	2,246	13,476	2,984
6	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, intranet	19,560	4,332	3,912	23,472	5,198
7	Instalații de alimentare cu gaze naturale (dezafectare inst. gaze naturale)	10,000	2,214	2,000	12,000	2,657
8	Instalații de telecomunicații, detectie si semnalizare incendiu, control acces	2,000	0,443	0,400	2,400	0,531
	TOTAL I	509,231	112,769	101,846	611,08	135,323
II	MONTAJ					
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL II	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
III	PROCURARE					
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Utilaje și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Dotări	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL III	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000
	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)	509,231	112,769	101,846	611,08	135,323

iul.16

Intocmit:
Ing. Scuturici Cristian

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ-NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



euro 4,5157 TVA 20%
 Întocmit conform HG nr. 28 din 09.01.2008

DEVIZUL OBIECT nr.2

MODERNIZARE SI ADAPTARE CORP EXISTENT C1

În Mii lei / Mii euro , la cursul BNR= 4,5157 lei / euro, 08/07/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I	LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII					
1	Terasamente	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Construcții (recompartimentari interioare, inchideri goluri, realizare goluri noi, finisaje exterioare si interioare, reparatii invelitoare, montaj tamplarie interioara si exterioara, etc.)	71,325	15,795	14,265	85,59	18,954
3	Izolații	2,000	0,443	0,400	2,400	0,531
4	Instalații electrice	4,500	0,997	0,900	5,400	1,196
5	Instalații sanitare	4,500	0,997	0,900	5,400	1,196
6	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, intranet	4,500	0,997	0,900	5,400	1,196
7	Instalații de alimentare cu gaze naturale	3,000	0,664	0,600	3,600	0,797
8	Instalații de telecomunicații, detectie si semnalizare incendiu, control acces	5,000	1,107	1,000	6,000	1,329
	TOTAL I	113,790	20,999	18,965	113,79	25,199
II	MONTAJ					
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TOTAL II	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
III	PROCURARE					
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Utilaje și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Dotări	23,000	5,093	4,600	27,600	6,112
	TOTAL III	23,000	5,093	4,600	27,60	6,112
	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)	136,790	26,092	23,565	141,39	31,311

iul.16

Intocmit:
 Ing. Scuturici Cristian



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ-NAPOCA
loc: Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc: Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



		euro		TVA		20%	
		Întocmit conform HG nr. 28 din 09.01.2008					
DEVIZUL OBIECT nr.3							
CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUSIVA - CORP C2 PROPUȘ							
În Mii lei / Mii euro , la cursul BNR= 4,5157 lei / euro, 08/07/2016							
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)		
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro	
1	2	3	4	5	6	7	
I LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII							
1	Terasamente	200,200	44,334	40,040	240,240	53,201	
2	Construcții: rezistență (fundații, structură de rezistență) și arhitectură (închideri exterioare, compartimentări, finisaje)	6345,241	1405,151	1269,048	7614,289	1686,181	
3	Izolații	35,520	7,866	7,104	42,624	9,439	
4	Instalații electrice	993,690	220,052	198,738	1192,428	264,063	
5	Instalații sanitare	525,596	116,393	105,119	630,715	139,672	
6	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI,	633,563	140,302	126,713	760,276	168,363	
7	Instalații de alimentare cu gaze naturale	28,000	6,201	5,600	33,600	7,441	
8	Instalații de curenti slabi (detectie și semnalizare incendiu, control acces,antifracție, sonorizare, tv/internet, telefonie, supraveghere video)	376,277	83,326	75,255	451,532	99,992	
	TOTAL I	10965,704	2023,626	1827,617	10965,705	2428,351	
II MONTAJ							
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	48,526	10,746	9,705	58,231	12,895	
	TOTAL II	48,526	10,746	9,705	58,231	12,895	
III PROCURARE							
1	Utilaje și echipamente tehnologice	428,325	94,852	85,665	513,990	113,823	
2	Utilaje și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
3	Dotări	1546,488	342,469	309,298	1855,786	410,963	
	TOTAL III	1974,813	437,322	394,963	2369,776	524,786	
	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)	12989,043	2471,693	2232,285	13393,711	2966,032	

iul.16

Intocmit:
Ing. Scuturici Cristian

Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ-NAPOCA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
 loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
 Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
 str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
 Proiect nr.: 1/2016
 Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



		euro		4,5157	TVA		20%
Întocmit conform HG nr. 28 din 09.01.2008							
DEVIZUL OBIECT nr.4							
AMENAJARI EXTERIOARE : IMPREJMUIRE NOU PROPUSA, CIRCULATII PIETONALE SI AUTO, CASA PORTAR, ZIDURI DE SPRIJIN SI SCARI EXTERIOARE, VEGETATIE, MOBILIER URBAN, ZONA SPORTIVA SI AGREMENT							
În Mii lei / Mii euro , la cursul BNR= 4,5157 lei / euro, 08/07/2016							
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)		
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro	
1	2	3	4	5	6	7	
I	LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII						
1	Terasamente	341,000	75,514	68,200	409,200	90,617	
2	Construcții: rezistență (imprejmuire noua, ziduri de sprijin si scari exterioare) și arhitectură (pavaje auto si pietonale)	574,500	127,223	114,900	689,400	152,667	
3	Izolații	17,600	3,898	3,520	21,120	4,677	
4	Instalații electrice	52,300	11,582	10,460	62,760	13,898	
5	Instalații sanitare	122,030	27,023	24,406	146,436	32,428	
6	Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI,	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
7	Instalații de alimentare cu gaze naturale	25,000	5,536	5,000	30,000	6,643	
8	Instalații de curenti slabi (control acces,antiefrație, sonorizare, internet,supraveghere video)	121,560	26,919	24,312	145,872	32,303	
	TOTAL I	1379,389	277,696	250,798	1504,788	333,235	
II	MONTAJ						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	TOTAL II	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
III	PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
2	Utilaje și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
3	Dotări	159,025	35,216	31,805	190,830	42,259	
	TOTAL III	159,025	35,216	31,805	190,830	42,259	
	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)	1538,414	312,912	282,603	1695,618	375,494	

iul.16

Intocmit:
 Ing. Scuturici Cristian



Obiectiv : CENTRUL SCOLAR pentru EDUCATIE INCLUZIVA – CLUJ- NAPOCA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Beneficiar: CENTRUL SCOLAR PENTRU EDUCATIE INCLUZIVA
loc. Cluj-Napoca, str. Aviator Badescu nr.3-5, jud.Cluj
Proiectant: LSS CONSULTING S.R.L.
str. Malinului nr.9, Cluj-Napoca, jud.Cluj
Proiect nr.: 1/2016
Faza : S.F. – Studiu de Fezabilitate



V. SURSE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI :

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din: - fonduri proprii ale beneficiarului, fonduri de la bugetul de stat, fonduri de la bugetul de bugetul local, axe de finanțare europene, alte surse legal constituite.

VI. ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI:

1. Numar de locuri de munca create in faza de execuție:

Nu se creează noi locuri de muncă în faza de execuție întrucit lucrările fiind licitate cu antreprize de construcții specializate, acestea prin documentația de ofertă pe care o depune trebuie să facă dovada că dețin atât mijloacele materiale și financiare realizării investiției, cât și forța de muncă.

2. Numar de locuri de munca create in faza de operare:

Centrul școlar pentru educație incluzivă Cluj Napoca va avea un personal angajat menit să asigure funcționarea întregului ansamblu.

Schema de personal a instituției, va necesita o analiză detaliată privind numărul și structura de personal, care va fi fundamentată în etapele următoare prin grija beneficiarului.

VII. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI :

valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)(în prețuri-luna, anul, 1 euro = lei), din care: - construcții-montaj (C+M):

(valoare prețuri corespunzător la 1 euro = 4,45157 lei, la 08.07.2016 curs BNR)

Valoarea totală a investiției , inclusiv TVA :

	21503,234 mii lei	4761,883 mii euro
din care C+M:	16009,012 mii lei	3545,189 mii euro

1. eșalonarea investiției (INV/C+M):

1. Anul I : 50% din investiție :

2. Anul II : 50% din investiție :

2. durata de realizare (luni):

Durata de realizare a investiției va fi de 24 de luni de la obținerea Autorizației de construire.

3. capacități (in unitați fizice și valorice):

BILANȚ TERITORIAL: S_ teren=3900mp; Sc=1393mp; Sd=4687mp; P.O.T.=35,71%; C.U.T.=1,20